

# **Informe de revisión do sistema pola dirección**

-

# **Informe de resultados anual do centro**

Curso 2022-23

Data da reunión: 21/03/2024

Data de aprobación na Xunta de Centro: 22/03/2024

---

## *Índice de contidos*

- I. ASPECTOS INTRODUTORIOS
  - II. DATOS E ANÁLISE DE RESULTADOS DO CENTRO E DAS SÚAS TITULACIÓNS
  - III. ESTADO DE SITUACIÓN DAS MELLORA PROPOSTAS NO(S) INFORME(S) ANTERIOR(ES)
  - IV. LISTAXE DE ACCIÓNS DE MELLORA PROPOSTAS
  - V. CONCLUSIÓNS E ACORDOS
  - VI. ANEXOS
-

---

## I. ASPECTOS INTRODUTORIOS

### I.2. Presentación/Obxecto da reunión

El objeto de la presente reunión es analizar y evaluar los diferentes datos, indicadores y resultados de los títulos ofertados en el curso 2022-23. Asimismo, se revisan los planes de mejora y su ejecución con el objeto de plantear nuevas acciones a desarrollar en el próximo curso.

### I.3. Informe inicial

- ✓ Durante el curso 2022-23 no se han realizado cambios en la oferta formativa de la Facultad.
- ✓ En el curso 2022-23 se aprobaron los siguientes procedimientos: DO-0101: “Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais” y anexo. DO-0102: “Seguimento e mellora das titulacións”. DE-02: “Seguimento e medición y anexo”. PE-02: “Xestión do PDI”.
- ✓ En el curso 2022-23 se aprobó el “Procedimiento de Programación y Desenvolvemento Estratégico del Centro”.
- ✓ En el curso 2022-23 se aprobaron las Declaraciones de interés para la modificación de los Grados de Ciencias Ambientales, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Ingeniería Agraria y del Máster en Nutrición con el fin de adscribir cada una de las titulaciones a los nuevos ámbitos de conocimiento del RD 822/2021. Además, se aprobó el ANEXO I: Formulario de solicitud de modificación no sustancial para los Grados de Ciencias Ambientales, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Ingeniería Agraria y del Máster en Nutrición.
- ✓ En el curso 2014-15 se aprobó un Plan de Viabilidad que busca el adaptar los títulos de grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos e Ingeniería Agraria al decreto de la Xunta de Galicia sobre la matrícula mínima para una oferta continuada del título. Este Plan propuesto por la Facultad buscó desde el principio involucrar a los tres títulos de grado ofertados (se incluye a Ciencias Ambientales), con él, dentro de la diversidad. Se fomenta el compartir materias aprovechando los recursos y minimizando los gastos y potenciando la transversalidad en los planes de estudio. Se ofertan 98 materias de las 144 que habría que ofertar si no se compartieran las materias. Esto ha facilitado que

muchos alumnos realicen los estudios de dos grados o compaginen estudios con el fin de obtener dos titulaciones. Las relaciones, fundamentalmente, son: Ciencia y Tecnología de los Alimentos-Ingeniería Agraria o Ciencias Ambientales-Ingeniería Agraria. Si bien en los últimos tiempos la Xunta de Galicia ha realizado un cambio en sus criterios que nos hacen plantear el cambio en la oferta de titulaciones (con la inclusión de Enología) y la modificación de los planes actuales en función de la demanda del alumnado y del mercado.

## II. DATOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

### II.1 Resultados acadados

Os datos que se presentan a seguir recollen os resultados do centro e de todas as súas titulacións oficiais de grao e de mestrado adscritas.

Poden empregarse táboas adicionais se se considera necesario.

#### II.1.1 Rexistro de resultados do panel de Indicadores do SGIC:

Centro			Facultade de Ciencias			
Panel de Indicadores			Existe Meta de calidade asociada (obxectivo de calidade)?	Resultado Curso 22-23	Resultado Curso 21-22	Resultado Curso 20-21
Codg SGC	Codg ACSUG	Descrición				
I01-MC	E14	Certificación da implantación dos sistemas de calidade	2023-2024			
I05-MC	I4	Grao satisfacción PAS		3,33		3,57
I01-DO	E2	Seguimento das titulacións	Si: Obter informes favorables			
I02-DO	E2	Acreditación das titulacións	Si: Obter informes favorables			

Titulación			Graos			
Panel de indicadores do SGIC			Existe Meta de calidade asociada (obxectivo de calidade)?	Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos	Grao en Ciencias Ambientais	Grao en Enxeñaría Agraria
I02-MC	I4	Grao satisfacción estudiantado	3,5 sobre 5	20/21: 3,03 21/22: 3,67 22/23: 3,21	20/21: 3,56 21/22: Sen datos 22/23:--	20/21: 3,88 21/22: 4,14 22/23: 2,94
I03-MC	I4	Grao satisfacción profesorado	4 sobre 5	20/21: 4,04 21/22: Non procede 22/23: 4,01	20/21: 4,31 21/22: Non procede 22/23: 4,30	20/21: 4,66 21/22: Non Procede 22/23: 4,63
I04-MC	I4	Grao satisfacción persoas tituladas	3,5 sobre 5	20/21: 3,94 21/22: 3,23 22/23: 3,16	20/21: 3,39 21/22: 3,12 22/23:3,44	20/21: 3,96 21/22: 3,49 22/23:--
I06-MC	I4	Grao satisfacción empregadores	3,5 sobre 5	20/21: 3,75 21/22: Non procede 22/23:--	20/21: 4,00 21/22: Non procede 22/23:--	20/21: sen datos 21/22: Non procede 22/23:--

I01-AC		Nota media de acceso	6,5	ANEXO 1- <u>I01 AC-NOTA MEDIA DE ACCESO-GRAOS</u>		
I01(2)-AC		Nota mínima de acceso		20/21: 5,54 21/22: 5,150 22/23: 5,00	20/21: 5,57 21/22: 5,690 22/23: 6,31	20/21: 6,06 21/22: 5,00 22/23:5,65
I02-AC		Ocupación	>80%	20/21: 104,44% 21/22: 124,44% 22/23: 77,78%	20/21: 102,22% 21/22: 86,67% 22/23: 82,22%	20/21: 33,33% 21/22: 24,44% 22/23: 24,42%
I03-AC		Preferencia	>80%	20/21: 62,22% 21/22: 124,44% 22/23:71,11%	20/21: 64,44% 21/22: 104,44% 22/23: 93,33%	20/21: 20% 21/22: 26,67% 22/23: 33,33%
I03(2)-AC		Adecuación	>80%	20/21: 40,43% 21/22: 64,29% 22/23: 54,29%	20/21: 41,30% 21/22: 66,67% 22/23: 70,27%	19/20: 100% 20/21: 46,67% 21/22: 72,73% 22/23: 72,73%
I04-AC	I1	Matrícula de novo ingreso por preinscripción (Evolución do estudantado matriculado en cada curso a académico)		20/21: 47 21/22: 56 22/23: 35	20/21: 46 21/22: 39 22/23: 37	20/21: 15 21/22: 11 22/23: 11
I03-DO	I8	Participación do alumnado nas enquisas de avaliación do profesorado		20/21: 22,22% 21/22: 25% 22/23:30,18%	20/21: 11,43% 21/22: Sen datos 22/23: 29,87%	20/21: 16,67% 21/22: 40% 22/23: 22,57%
I04-DO	I8	Grao de satisfacción do estudantado coa actividade docente do profesorado		20/21: 3,03 21/22: 3,67 22/23: 4,28	20/21: 3,56 21/22: Sen datos 22/23: 4,09	20/21: 3,88 21/22: 4,14 22/23: 4,37
I05-DO		Grao de satisfacción do estudantado coa planificación e desenvolvemento do ensino	3,25 sobre 5	20/21: 2,65 21/22: 3,67 22/23: 3,21	20/21: 3,53 21/22: Sen dato 22/23:--	20/21: 4,09 21/22: 4,42 22/23: 2,94
I06-DO		Grao de satisfacción do profesorado coa planificación e desenvolvemento do ensino	4 sobre 5	20/21: 4,02 21/22: Non procede 22/23: 4,01	20/21: 4,39 21/22: Non procede 22/23: 4,30	20/21: 4,66 21/22: Non procede 22/23: 4,63
I07-DO		Grao de satisfacción das persoas tituladas coa planificación e desenvolvemento do ensino	3,5 sobre 5	20/21: 3,70 21/22: 2,81 22/23: 3,16	20/21: 2,80 21/22: 3,06 22/23: 3,44	20/21: 3,67 21/22: 3,18 22/23:--
I08-DO		Grao de satisfacción coas prácticas académicas externas		20/21: 4,21 21/22: Sen datos 22/23: 2,60	20/21: 3,67/4,33 21/22: Sen datos 22/23:--	20/21: 3,83/4,17 21/22: Sen datos 22/23: 3,50

I09-DO	I3	Estudantes que participan en programas de mobilidade internacionais		20/21: 2 21/22: 8 22/23: 6	20/21: 3 21/22: 10 22/23: 4	20/21: -- 21/22: -- 22/23:--
I09(2)-DO		Estudantes estranxeiros		20/21: -- 21/22: 4 22/23: 4	20/21: 4 21/22: 4 22/23: 9	20/21: -- 21/22: -- 22/23:--
I010-DO		Duración media dos estudos	4,5-5	20/21: 4,93 21/22: 4,33 22/23: 5,50	20/21: 4,82 21/22: 4,62 22/23: 4,83	20/21: 4,40 21/22: 4,80 22/23: 6,33
I011-DO		Taxa de rendemento	>60%	20/21: 68% 21/22: 65% 22/23: 89%	20/21: 72% 21/22: 68% 22/23: 71%	20/21: 62% 21/22: 57% 22/23: 62%
I012-DO		Taxa de abandono	<15%	20/21: 16% 21/22: 16,67% 22/23: 25%	20/21: 17,07% 21/22: 11,76% 22/23: 16,67%	20/21: 30% 21/22: 60% 22/23: 30%
I013-DO		Taxa de eficiencia	>80%	20/21: 89% 21/22: 92% 22/23: 77,46%	20/21: 87% 21/22: 88% 22/23: 87,30%	20/21: 90% 21/22: 85% 22/23: 70,59%-
I014-DO		Taxa de graduación	>50%	20/21: 38,64% 21/22: 29,03 22/23: 47,83%	20/21: 32% 21/22: 46,67 22/23: 46,34%	20/21: 40% 21/22: 37,50 22/23: 30%
I015-DO		Taxa de éxito	>70%	20/21: 76% 21/22: 73% 22/23: 79%	20/21: 80% 21/22: 78% 22/23: 83%	20/21: 77% 21/22: 72% 22/23: 83%
I016-DO		Tempo medio para atopar emprego	12 meses	<a href="https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/69/21">https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/69/21</a>		
I017-PE	I7	Porcentaxe de PAS en formación	>35%	(1) Datos por centro 20/21: 47,58% 21/22: 31,15% 22/23: 50,66%		
I017(2)-PE	I6	Profesorado en programas de formación		20/21: 31/59: 52,54% 21/22: 29 22/23: 28	20/21: 19/53: 35,84% 21/22: 23 22/23: 19	20/21: 5/26: 19,23% 21/22: 9 22/23: 4
I02-PE		Cualificación do PDI	<a href="https://seix.uvigo.es/uv/web/transparencia/informe/show/5/34/25">seix.uvigo.es/uv/web/transparencia/informe/show/5/34/25</a>	20/21: 87,18% 21/22: 88,24% 22/23: 79,03%	20/21: 83,33% 21/22: 86,67% 22/23: 79,36%	20/21: 83,33% 21/22: 87,50% 22/23: 63,64%
I03-PE		Resultados de investigación de carácter académico (Sexenios)	Solicitar unidades competentes os datos para a súa análise e establecer metas no seu seguimento	20/21: 34 de 39 21/22: 30 de 34 22/23: 112 de 62	20/21: 25 de 30 21/22: 26 de 30 22/23: 85 de 63	20/21: 10 de 12 21/22: 7 de 8 22/23: 26 de 22
I03(2)-PE		Profesorado por categoría	<b>Categoría</b>			
			Catedrático	20/21: 7 21/22: 5 22/23: 8	20/21: 7 21/22: 8 22/23: 11	20/21: 4 21/22: 3 22/23: 2
			Titular	20/21: 27 21/22: 24 22/23: 23	20/21: 19 21/22: 18 22/23: 14	20/21: 5 21/22: 4 22/23: 4
			Contratado Doutor	20/21: 3 21/22: 4 22/23: 4	20/21: 1 21/22: 3 22/23: 2	20/21: 1 21/22: 1 22/23: 1

		Axudante Doutor	21/22: - 22/23: 1	20/21: 2 21/22:- 22/23: 2	20/21: 1 21/22: 22/23: 2
		Asociado	20/21: 1 21/22:- 22/23: 2	20/21: 3 21/22:- 22/23: 2	20/21: 2 21/22:- 22/23: 2
		Titular de Escola Universitaria	21/22: 1 22/23:	21/22: 1 22/23:	22/23:
		Esternos/ Conferenciantes	22/23: 23	22/23: 30	22/23: 8
		Investigador Doutor	22/23: 1		
		Profesor contratado de Substitución	22/23: 1		22/23: 1
		Titular de Escola Universitaria	22/23: 1	22/23: 1	
<b><u><a href="#">ANEXO 2: I03(2)-PE. PROFESORADO POR CATEGORÍA-GRAOS</a></u></b>					
<b>II.1.2 Rexistro de resultados dos indicadores específicos do seguimento establecido por ACSUG:</b>					
<b>Indicadores de Seguimento</b>			<b>Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos</b>	<b>Grao en Ciencias Ambientais</b>	<b>Grao en Enxeñaría Agraria</b>
<b>E3</b>	I2	Perfil de ingreso do alumnado- Alumnado por titulación de procedencia	Bacheralato	<b><u><a href="#">ANEXO 3: E3-I2 PERFIL DE INGRESO DO ALUMNADO-GRAOS</a></u></b>	
<b>I9</b>		% de profesorado do título avaliado polo programa DOCENTIA (quinquenal)		20/21: 4,35% 21/22: 7,69% 22/23: 7,69%	20/21: 4,35% 21/22: 5,49% 22/23: 5,49%
<b>I10</b>		Nº e % de profesorado que participa en programas de mobilidade	Nº	20/21: 3/59 21/22: 6 22/23: 3	20/21: 4/53 21/22: 4 22/23: 5
			%	20/21: 5,08% 21/22: 9,23% 22/23: 4,84%	20/21: 7,55% 21/22: 6,77% 22/23: 7,94%
<b>I11</b>		Distribución do alumnado por centro de prácticas	Nome da empresa Entidade	<b><u><a href="#">ANEXO 4: I11-DISTRIBUCIÓN DO ALUMNADO POR CENTRO DE PRÁCTICAS-GRAOS</a></u></b>	
<b>I14</b>		Resultados de inserción laboral		<a href="https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/69">https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/69</a>	
<b>I15</b>		Media de alumnos por grupo de docencia	Tamaño grupos A	20/21: 43,33 21/22: 46,56 22/23: 45,89	20/21: 52,60 21/22: 58,97 22/23: 56,46
			Tamaño grupos B	20/21: 29,33 21/22: 31,52 22/23: 31,07	20/21: 31,21 21/22: 35,08 22/23: 34,48
			Tamaño grupos C	20/21: 29,33 21/22: 31,04 22/23: 30,60	20/21: 37,37 21/22: 40,41 22/23: 40,12
				20/21: 43,29 21/22: 44,51 22/23: 41,63	20/21: 21,98 21/22: 31,76 22/23: 27,45
				20/21: 24,12 21/22: 37,67 22/23: 30,60	

Titulación			Mestrados		
Panel de indicadores do SGIC			Existe Meta de calidade asociada (obxectivo de calidade)?	Máster de Ciencia e Tercnoloxía Agroalimentaria e Ambiental	Máster en Nutrición
I02-MC	I4	Grao satisfacción estudantado	3,5 sobre 5	20/21: 3,34 21/22: 3,52 22/23: 3,23	20/21: 3,75 21/22: 22/23:--
I03-MC	I4	Grao satisfacción profesorado	4 sobre 5	20/21: 4,38 21/22: Non procede 22/23: 4,37	20/21: 4,19 21/22: Non procede 22/23: 4,45
I04-MC	I4	Grao satisfacción persoas tituladas	3,5 sobre 5	20/21: 3,62 21/22: 4,41 22/23: 3,79	20/21: 3,14 21/22: 2,90 22/23:3,70
I06-MC	I4	Grao satisfacción empregadores	3,5 sobre 5	20/21: 4,17 21/22: Non procede 22/23: Sen datos	20/21: sen datos 21/22: Non procede 22/23:--
I01-AC		Nota media de acceso	Según requisitos entrada	<a href="#">ANEXO 5- I01 AC-NOTA MEDIA DE ACCESO-MESTRADOS</a>	
I01(2)-AC		Nota mínima de acceso		20/21: Non procede 21/22: Non procede 22/23: Non procede	20/21: Non procede 21/22: Non procede 22/23: Non procede
I02-AC		Ocupación	>90%	20/21: 76,67% 21/22: 90% 22/23: 80%	20/21: 75% 21/22: 83,33 22/23: 100%
I03-AC		Preferencia	>90%	20/21: Non procede 21/22: Non procede 22/23:	20/21: Non procede 21/22: Non procede 22/23: Non procede
I03(2)-AC		Adecuación	>95%	20/21: Non procede 21/22: Non procede 22/23:	20/21: Non procede 21/22: Non procede 22/23: Non procede
I04-AC	I1	Matrícula de novo ingreso por preinscripción (Evolución do estudantado matriculado en cada curso a académico)		20/21: 23 21/22: 23 22/23: 24	20/21: 18 21/22: 18 22/23: 24
I03-DO	I8	Participación do alumnado nas enquisas de avaliación do profesorado		20/21: 34,78% 21/22: 30% 22/23: 34,87%	20/21: 22,22% 21/22: Sen datos 22/23: 18,91%
I04-DO	I8	Grao de satisfacción do estudantado coa actividade docente do profesorado		20/21: 3,34 21/22: 3,52 22/23: 4,52	20/21: 3,75 21/22: Sen datos 22/23: 4,02
I05-DO		Grao de satisfacción do estudantado coa planificación e	3,25 sobre 5	20/21: 3,65 21/22: 3,37 22/23: 3,23	20/21: 3,86 21/22: Sen datos 22/23:--

		desenvolvemento do ensino			
<b>I06-DO</b>		Grao de satisfacción do profesorado coa planificación e desenvolvemento do ensino	4 sobre 5	20/21: 4,38 21/22: Non procede 22/23: 4,37	20/21: 4,18 21/22: Non procede 22/23: 4,45
<b>I07-DO</b>		Grao de satisfacción das persoas tituladas coa planificación e desenvolvemento do ensino	3,5 sobre 5	20/21: 3,57 21/22: 4,64 22/23: 3,79	20/21: 2,86 21/22: 2,76 22/23: 3,70
<b>I08-DO</b>		Grao de satisfacción coas prácticas académicas externas do alumno		20/21: 2,5/4,67 21/22: Sen datos 22/23: 2,60	20/21: 2,0 21/22: Sen datos 22/23:--
<b>I09-DO</b>	<b>I3</b>	Estudantes que participan en programas de mobilidade internacionais		20/21:-- 21/22: -- 22/23:	20/21:-- 21/22: -- 22/23:--
<b>I09(2)-DO</b>		Estudantes estranxeiros		20/21: 1 21/22: --- 22/23:	20/21:-- 21/22: 2 22/23:--
<b>I010-DO</b>		Duración media dos estudos	1-1,5	20/21: 1,05 21/22: 1,12 22/23: 1,06	20/21: 1,17 21/22: 1,38 22/23: 1,27
<b>I011-DO</b>		Taxa de rendemento	>90%	20/21: 93% 21/22: 88% 22/23: 89%	20/21: 80% 21/22: 73% 22/23: 84%
<b>I012-DO</b>		Taxa de abandono	<10%	20/21: 25% 21/22: 0,0% 22/23: 0,0%	20/21: 18,18% 21/22: 11,76% 22/23: 5,56%
<b>I013-DO</b>		Taxa de eficiencia	>90%	20/21: 100% 21/22: 98% 22/23: 97,83	20/21: 96% 21/22: 90% 22/23: 92,89
<b>I014-DO</b>		Taxa de graduación	>90%	20/21: 94,44% 21/22: 95,45% 22/23: 85,19%	20/21: 82,35% 21/22: 83,33% 22/23: 70%
<b>I015-DO</b>		Taxa de éxito	>90%	20/21: 100% 21/22: 100% 22/23: 100%	20/21: 97% 21/22: 93% 22/23: 95%
<b>I016-DO</b>		Tempo medio para atopar emprego	12 meses	<a href="https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/69/21">https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/69/21</a>	
<b>I017-PE</b>	<b>I7</b>	Porcentaxe de PAS en formación	>35%	(1) Datos por centro 20/21: 47,58% 21/22: 31,15% 22/23: 50,66%	
<b>I017(2)-PE</b>	<b>I6</b>	Profesorado en programas de formación		20/21: 43,75% 21/22: 18 22/23: 19	20/21: 15,79% 21/22: 6 22/23: 4
<b>I02-PE</b>		Cualificación do PDI	<a href="http://seix.uvigo.es/uv/web/tran">seix.uvigo.es/uv/web/tran</a>	20/21: 89,36% 21/22: 97,78%	20/21: 100% 21/22: 84,62%

		sparencia/inf orme/show/5/34/25	22/23: 89,70%	22/23: 44,44%
<b>I03-PE</b>	Resultados de investigación de carácter académico (Sexenios)		20/21: 145 de 47 21/22: 165 de 45 22/23: 175 de 68	20/21: 10 de 12 21/22: 11 de 13 22/23: 38 de 36
<b>I03(2)-PE</b>	Profesorado por categoría	Categoría	<b><u>ANEXO 6:</u></b> <b><u>I03(2)-PE PROFESORADO POR CATEGORÍA-MESTRADO</u></b>	
		Catedrático	20/21: 11 21/22: 12 22/23: 17	20/21: 2 21/22: 3 22/23: 3
		Titular	20/21: 32 21/22: 29 22/23: 26	20/21: 9 21/22: 9 22/23: 8
		Contratado Doutor	20/21: 4 21/22: 4 22/23: 3	20/21: 1 21/22: 1 22/23: 1
		Investigador Doutor	22/23: 1	
		Investigador distinguido	22/23: 1	
		Axudante Doutor	22/23: 2	
		Asociados	22/23: 1	20/21: 1 22/23: 1
		Externos/conferenciantes	20/21: 10 22/23: 13	22/23: 2
		Profesor contratado de substitución	22/23:	22/23: 1

### II.1.2 Rexistro de resultados dos indicadores específicos do seguimento:

Indicadores de Seguimento			Máster de Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental	Máster en Nutrición
<b>E3-I2</b>	<b>I2</b>	Perfil de ingreso do alumnado- Alumnado por titulación de procedencia	Bacheralato	<b>ANEXO 7:</b> <b><u>E3-I2 PERFIL DE INGRESO DO ALUMNADO-MESTRADO</u></b>
<b>I9</b>		% de profesorado do título avaliado polo programa DOCENTIA (quinquenal)		20/21: 6,52% 21/22: 4,40% 22/23: 4,40%
<b>I10</b>		Nº e % de profesorado que participa en programas de mobilidade	Nº	20/21: 2,17% 21/22: 1,10% 22/23: 1,10%
			%	20/21: -- 21/22: -- 22/23: 1
<b>I11</b>		Distribución do alumnado por centro de prácticas	Nome da empresa Entidade	20/21: -- 21/22: -- 22/23: 2,78%
				<b>ANEXO 8:</b> <b><u>I11-DISTRIBUCIÓN DO ALUMNADO POR CENTRO DE PRÁCTICAS-MESTRADO</u></b>

<b>I14</b>	Resultados de inserción laboral		<a href="https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/69">https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/69</a>	
<b>I15</b>	Media de alumnos por grupo de docencia	Tamaño grupos A	20/21: 6,9 21/22: 8,32 22/23: 10,11	20/21: 0 21/22: 15 22/23: 17,92
		Tamaño grupos E	20/21: 7,09 21/22: 8,32 22/23: 10,11	20/21: 0 21/22: 15 22/23: 17,92
		Tamaño grupos O	20/21: 7,09 21/22: 8,51 22/23: 10,35	20/21: 0 21/22: 11,25 22/23: 14,33

**II.1.3 Resultados (desagregados) das enquisas de satisfacción das titulacións oficiais**

PAS				
CENTRO	Resultados de Participación	Satisfacción Xeral	Ítems/epígrafes mellor valorados	Ítems/epígrafes peor valorados
Ciencias	20/21: Centro: 24% Graos: 17% Mestrados: 33%	20/21: Centro: 3,57 Graos: 3,73 Mestrados: 3,49	CENTRO Item 05: 4,5 Item 15: 4,0 Item 03: 4,0	CENTRO Item 08: 2,5 Item 14: 3,0 Item 02: 3,33
	21/22: Non procede			
	22/23: Centro: 27,1% Grao: 33,3% Mestrado: 20,8%	22/23: Centro: 3,33 Grao: 3,67 Mestrado: 2,83	GRAO: Item 1: A información dispoñible para o alumnado: 4,17  MESTRADO: Item 5: A comunicación co alumnado: 3,80	GRAO: Item 9: A dotación do PAS: 2,71  MESTRADO: Item 11: As instalacións e equipamento onde realiza o seu traballo: 1,20

Enquisa PAS	Información Xeral	Comunicación	Recursos humanos	Recursos materiais e servizos	Xestión da calidade	Xeral
<b>Graos</b>	20/21: 3,78	20/21: 4,13	20/21: 3,0	20/21: 4,0	20/21: 3,33	20/21: 4,00
	21/22: Non procede	21/22: Non procede	21/22: Non procede	21/22: Non procede	21/22: Non procede	21/22: Non procede
	22/23: 3,55	22/23: 3,97	22/23: 2,93	22/23: 4,13	22/23: 3,45	22/23: 3,86

Enquisa PAS	Información Xeral	Comunicación	Recursos humanos	Recursos materiais e servizos	Xestión da calidade	Xeral
<b>Mestrados</b>	20/21: 3,67	20/21: 3,90	20/21: 3,0	20/21: 2,5	20/21: 3,6	20/21: 3,6
	21/22: Non procede	21/22: Non procede	21/22: Non procede	21/22: Non procede	21/22: Non procede	21/22: Non procede
	22/23: 3,13	22/23: 3,55	22/23: 1,80	22/23: 1,40	22/23: 3	22/23: 3,40

ALUMNADO GRAOS				
Titulación do centro	Resultados de Participación	Satisfacción Xeral	Ítems/epígrafes mellor valorados	Ítems/epígrafes peor valorados
Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos	20/21: 22,22%	20/21: 3,03	<b>Item 15:</b> 3,75 <b>Item 12:</b> 3,67 <b>Item 14:</b> 3,50	<b>Item 04:</b> 2,0 <b>Item 01:</b> 2,25 <b>Item 06:</b> 2,55
	21/22: 25%	21/22: 3,67	<b>Item 03:</b> 4,5	<b>Item 01:</b> 3,33 <b>Item 05:</b> 3,33 <b>Item 11:</b> 3,33 <b>Item 15:</b> 3,33
	22/23: 17%	22/23: 3,21	<b>Item 7:</b> A facilidade para atopar contados na páxina web: <b>3,80</b>  <b>Item 16:</b> As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia: <b>3,80</b>	<b>Item 11:</b> A implicación da facultade na resolución de problemas e mellora da titulación: <b>2,33</b>
Grao en Ciencias Ambientais	20/21: 11,43%	20/21: 3,56	<b>Item 09:</b> 4,33 <b>Item 12:</b> 4,33 <b>Item 13:</b> 4,33	<b>Item 04:</b> 2,67 <b>Item 10:</b> 2,67 <b>Item 15:</b> 3,00
	21/22: Sen datos	21/22: Sen datos	Sen datos	Sen datos
	22/23:---	22/23:---	---	---
Grao en Enxeñaría Agraria	20/21: 16,67%	20/21: 3,88	<b>Item 01:</b> 4,50 <b>Item 03:</b> 4,50 <b>Item 13:</b> 5,00	<b>Item 10:</b> 1,00 <b>Item 11:</b> 2,00 <b>Item 06:</b> 3,00
	21/22: 40%	21/22: 4,14	<b>Item 03:</b> 5,0 <b>Item 18:</b> 5,0	<b>Item 07:</b> 3,0 <b>Item 12:</b> 3,0
	22/23: 17%	22/23: 2,94	<b>Item 4:</b> O calendario das probas de avaliación: 4,00	<b>Item 12:</b> A axuda recibida do PAS: 1,00

ALUMNADO MESTRADOS				
Titulación do centro	Resultados de Participación	Satisfacción Xeral	Ítems/epígrafes mellor valorados	Ítems/epígrafes peor valorados
Máster en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental	20/21: 34,78%	20/21: 3,34	<b>Ítem 4:</b> 4,83 <b>Ítem 3:</b> 4,5 <b>Ítem 16:</b> 4,14	<b>Ítem 11:</b> 2,25 <b>Ítem 14:</b> 2,33
	21/22: 30%	21/22: 3,52	<b>Ítem 14:</b> 4,00	<b>Ítem 10:</b> 3,00
	22/23: 25%	22/23: 3,23	<b>Ítem 13:</b> 3,83 (As aulas e o seu equipamento) <b>Ítem 12:</b> 3,67 (A axuda recibida do PAS)	<b>Ítem 06:</b> 2,50 (A orientación académica recibida no PAT) <b>Ítem 05:</b> 2,60 (A utilidade das prácticas da titulación)
Máster en Nutrición	20/21: 22,22%	20/21: 3,75	<b>Ítem 2:</b> 4,50 <b>Ítem 16:</b> 4,50	<b>Ítem 5:</b> 3,0 <b>Ítem 13:</b> 3,0
	21/22: Sen datos	21/22: Sen datos	Sen datos	Sen datos
	22/23:---	22/23:---	---	---

Enquisa GRAO	Alumnado	Organización e Desenvolvemento	Información e transparencia	Sistema de garantía de calidade	Recursos humanos	Recursos materiais e servizos	Resultados de aprendizaxe
Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos	2020-21	2,65	3,13	2,67	3,67	3,50	2,86
	2021-22	3,67	3,78	3,50	3,67	3,58	4,00
	2022-23	3,14	3,33	2,40	3,00	3,30	3,50
Grao en Ciencias Ambientais	2020-21	3,53	3,42	3,00	4,33	3,67	3,60
	2021-22	Sen datos					
	2022-23	--	--	--	--	--	--
Grao en Enxeñaría Agraria	2020-21	4,09	3,71	2,00	3,50	4,13	3,75
	2021-22	4,42	3,80	3,50	3,00	4,25	4,75
	2022-23	3,17	3,17	1,75	1,00	3,00	3,50

Enquisa MESTRADO	Alumnado	Organización e Desenvolvemento	Información e transparencia	Sistema de garantía de calidade	Recursos humanos	Recursos materiais e servizos	Resultados de aprendizaxe
Máster en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental	2020-21	3,65	3,14	2,25	3,83	3,27	3,19
	2021-22	3,37	3,79	3,15	3,88	3,74	3,31
	2022-23	2,86	3,50	3,10	3,67	3,61	3,08
Máster en Nutrición	2020-21	3,86		3,33	3,25	3,56	3,88
	2021-22	Sen datos		3,93			
	2022-23	--	--	--	--	--	--

PROFESORADO GRAOS				
Titulación do centro	Resultados de Participación	Satisfacción Xeral	Ítems/epígrafes mellor valorados	Ítems/epígrafes peor valorados
Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos	20/21: 57,63%	20/21: 4,04	<b>Item 07:</b> 4,45 <b>Item 12:</b> 3,36 <b>Item 17:</b> 3,34	<b>Item 15:</b> 3,62 <b>Item 19:</b> 3,77 <b>Item 11:</b> 3,78
	21/22:	Non procede		
	22/23: 63%	22/23: 4,01	<b>Item 17:</b> As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia: 4,51	<b>Item 11:</b> Os canles de participación na mellora da titulación: 3,54
Grao en Ciencias Ambientais	20/21: 70,37%	20/21: 4,31	<b>Item 04:</b> 4,5 <b>Item 16:</b> 4,5 <b>Item 17:</b> 4,5	<b>Item 13:</b> 4,14 <b>Item 15:</b> 3,88 <b>Item 19:</b> 4,11
	21/22:	Non procede		
	22/23: 60%	22/23: 4,30	<b>Item 4:</b> O calendario das probas de avaliación: 4,54	<b>Item 15:</b> Os laboratorios, as aulas informáticas: 3,94
Grao en Enxeñaría Agraria	20/21: 72,73%	20/21: 4,66	<b>Item 09:</b> 4,85 <b>Item 04:</b> 4,81 <b>Item 07:</b> 4,81	<b>Item 13:</b> 4,25 <b>Item 15:</b> 4,33 <b>Item 02:</b> 4,37
	21/22:	Non procede		
	22/23: 68%	22/23: 4,63	<b>Item 3:</b> Os horarios da titulación: 4,86	<b>Item 10:</b> A información sobre as actividades de extensión universitaria: <b>4,33</b>

PROFESORADO MESTRADOS				
Titulación do centro	Resultados de Participación	Satisfacción Xeral	Ítems/epígrafes mellor valorados	Ítems/epígrafes peor valorados
Máster en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria	20/21: 47,95%	20/21: 4,38	Item 16: 4,61 Item 17: 4,58 Item 4: 4,58	Item 2: 4,09 Item 10: 4,14 Item 19: 4,26
	Non procede			
	23/23: 53%	22/23: 4,37	Item 17: 4,64 (As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia) Item 14: 4,64 (As aulas e o seu equipamento)	Item 13: 3,84 (A oferta de formación permanente da UVIGO para o profesorado) Item 05: 3,97 (As prácticas realizadas nas materias da titulación)
Máster en Nutrición	20/21: 30,77%	20/21: 4,19	Item 16: 4,54 Item 4: 4,46 Item 14: 4,46 Item 18: 4,46	Item 10: 3,60 Item 13: 3,75 Item 5: 3,90
	21/22:	Non procede		
	22/23: 33%	22/23: 4,45	Item 16: Os espazos auxiliares e o seu equipamento: 4,92	Item 13: A oferta de formación permanente da Uvigo para o profesorado: 3,58

Enquisa Profesorado GRAOS		Organización e Desenvolvemento	Información e transparencia	Sistema de garantía de calidade	Recursos humanos	Recursos materiais e servizos	Resultados de aprendizaxe
Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos	2020-21	4,02	4,19	3,79	4,09	4,09	3,82
	2021-22	Non Procede					
	2022-23	3,97	4,07	3,54	3,90	4,26	3,79
Grao en Ciencias Ambientais	2020-21	4,39	4,32	4,18	4,31	4,28	4,15
	2021-22	Non Procede					
	2022-23	4,34	4,31	4,20	4,29	4,35	4,07
Grao en Enxeñaría Agraria	2020-21	4,86	4,77	4,71	4,44	4,65	4,65
	2021-22	Non Procede					

	2022-23	4,70	4,60	4,50	4,52	4,65	4,61
--	---------	------	------	------	------	------	------

Enquisa Profesorado MESTRADOS		Organización e Desenvolvemento	Información e transparen-	Sistema de garantía de calidade	Recursos humanos	Recursos materiais e servizos	Resultados de aprendizaxe
Máster en e Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental	2020-21	4,38	4,31	4,41	4,39	4,50	4,24
	2021-22	Non Procede					
	2022_23	4,35	4,37	4,30	4,09	4,58	4,34
Máster en Nutrición	2020-21	4,18	4,15	4,00	3,92	4,38	4,32
	2021-22	Non Procede					
	2022-23	4,57	4,36	4,27	4,00	4,63	4,46

PERSOAS TITULADAS GRAOS				
Titulación do centro	Resultados de Participación	Satisfacción Xeral	Ítems/epígrafes mellor valorados	Ítems/epígrafes peor valorados
Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos	20/21: 50%	20/21: 3,94	<b>Item 07:</b> 4,62 <b>Item 14:</b> 4,42 <b>Item 18:</b> 4,37	<b>Item 05:</b> 2,87 <b>Item 09:</b> 3,00 <b>Item 12:</b> 3,37
	21/22: 47%	21/22: 3,23	<b>Item 19:</b> 4,13	<b>Item 05:</b> 2,00
	22/23: 40%	22/23: 3,16	<b>Item 19:</b> A formación adquirida na práctica: 4,50 <b>Item 20:</b> Adecuación das tarefas ao perfil profesional e formación: 4,50	<b>Item 6:</b> Os programas de mobilidade: 2,00 <b>Item 10:</b> A implicación do Centro na resolución de problemas e na mellora da titulación: 2,00
Grao en Ciencias Ambientais	20/21: 5%	20/21: 3,39	<b>Item 20:</b> 5,0 <b>Item 13:</b> 5,0 <b>Item 14:</b> 5,0	<b>Item 08:</b> 1,0 <b>Item 05:</b> 1,0 <b>Item 03:</b> 2,0
	21/22: 31%	21/22: 3,12	<b>Item 14:</b> 3,75	<b>Item 05:</b> 2,33
	22/23: 21%	22/23: 3,44	<b>Item 19:</b> A formación adquirida na práctica: <b>4,50</b>	<b>Item 10:</b> A implicación do Centro na resolución de problemas e na mellora da titulación: <b>2,60</b>
Grao en Enxeñaría Agraria	20/21: 40%/29%	20/21: 3,32/3,96	<b>Item 19:</b> 4,0/ <b>Item 06:</b> 5,0 <b>Item 18:</b> 4,0/ <b>Item 18:</b> 4,5 <b>Item 13:</b> 4,0/ <b>Item 14:</b> 4,5	<b>Item 05:</b> 2,0/ <b>Item 05:</b> 2,25 <b>Item 16:</b> 5,5/ <b>Item 09:</b> 3,0 <b>Item 02:</b> 3,0/ <b>Item 04:</b> 3,5
	21/22: 33%	21/22: 3,49	<b>Item 12:</b> 4,20	<b>Item 05:</b> 2,40
	22/23:---	22/23:---	—	—

PERSOAS TITULADAS MESTRADOS				
Titulación do centro	Resultados de Participación	Satisfacción Xeral	Ítems/epígrafes mellor valorados	Ítems/epígrafes peor valorados
Máster en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental	20/21: 29%	20/21: 3,62	Item 18: 5,0 Item 20: 5,0 Item 12: 4,20	Item 6: 2,0 Item 9: 2,80 Item 11: 3,20 Item 15: 3,20
	21/22: 21%	21/22: 4,41	Item 06: 5,00	Item 07: 4,00 Item 12: 4,00
	22/23: 32%	22/23: 3,79	Item 09: 4,50 (A atención ás queixas, suxestións ou incidencias) Item 12: 4,33 (As axuda recibida do PAS) Item 19: 4,33 (Formación adquirida na práctica)	Item 05: 3,50 (A orientación profesional e laboral recibida) Item 07: 3,50 (A facilidade para atopar contidos na páxina Web) Item 13: 3,50 (As aulas e laboratorios) Item 16: 3,50 (A formación adquirida)
Máster en Nutrición	20/21: 28%	20/21: 3,14	Item 13: 4,20 Item 7: 4,0 Item 14: 3,80	Item 5: 2,20 Item 4: 2,60 Item 6: 2,75
	21/22: 33%	21/22: 2,90	Item 01: 3,25 Item 07: 3,25 Item 11: 3,25 Item 15: 3,25	Item 06: 2,00
	22/23: 17%	22/23: 3,70	Item 2: O grao de actualización dos contados no Plan de Estudo: 4,50  Item 12: A axuda recibida do PAS do Centro: 4,50	Item 6: Os programas de mobilidade: 1,00

Enquisa Persoas tituladas GRAOS		Organización e Desenvolvemento	Información e transparencia	Sistema de garantía de calidade	Recursos humanos	Recursos materiais e servizos	Resultados de aprendizaxe	Prácticas Externas
Grao en Ciencia	2020-21	3,70	4,50	3,0	4,31	3,87	3,94	
	2021-22	2,81	3,39	2,33	3,29	3,48	3,67	3,88

<b>Tecnoloxía dos Alimentos</b>	<b>2022-23</b>	3,08	3,17	2,22	3,17	2,88	3,25	4,33
<b>Grao en Ciencias Ambientais</b>	<b>2020-21</b>	2,80	1,50	3,0	3,50	4,67	3,50	
	<b>2021-22</b>	3,06	3,00	2,59	3,33	3,54	3,41	2,76
	<b>2022-23</b>	3,32	3,29	2,89	3,43	3,38	3,55	4,11
<b>Grao en Enxeñaría Agraria</b>	<b>2020-21</b>	3,0/3,37	3,0/4,0	3,0/3,0	3,5/4,0	3,8/4,42	3,0/3,88	
	<b>2021-22</b>	3,18	3,40	3,60	3,90	3,73	3,30	3,65
	<b>2022-23</b>	---	-	---	-	---	-	-

Enquisa Persoas tituladas MESTRADOS		Organización e Desenvolvemento	Información e transparencia	Sistema de garantía de calidade	Recursos humanos	Recursos materiais e servizos	Resultados de aprendizaxe	Prácticas Externas
<b>Máster en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental</b>	<b>2020-21</b>	3,57	4,00	2,80	3,30	3,93	3,30	
	<b>2021-22</b>	4,64	4,13	4,25	4,25	4,30	4,50	---
	<b>2022-23</b>	3,60	3,80	4,33	4,08	3,69	3,63	4,14
<b>Máster en Nutrición</b>	<b>2020-21</b>	2,86	3,80	2,80	2,90	3,73	2,80	
	<b>2021-22</b>	2,76	3,00	2,86	3,14	3,00	2,88	
	<b>2022-23</b>	3,36	3,50	3,75	4,00	4,00	4,00	---

EMPREGADORES GRAOS				
Titulación do centro	Resultados de Participación	Satisfacción Xeral	Ítems/epígrafes mellor valorados	Ítems/epígrafes peor valorados
Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos	20/21: 4 empresas	20/21: 3,75	<b>Bloque 1,2,3: 3,75</b>	
	21/22: Non procede			
	22/23: 40%	22/23: 4,28		
Grao en Ciencias Ambientais	20/21: 6 empresas	20/21: 4,0	Bloque 2: 4,17	Bloque 3: 3,67
	21/22: Non procede			
	22/23: 40%	22/23: 4,28		
Grao en Enxeñaría Agraria	20/21: Sen datos			
	21/22: Non procede			
	22/23: 20%	22/23: 4,28		

EMPREGADORES MESTRADOS				
Titulación do centro	Resultados de Participación	Satisfacción Xeral	Ítems/epígrafes mellor valorados	Ítems/epígrafes peor valorados
Máster en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental	20/21: 6 empresas	20/21: 4,17	Bloque 1: 4,33	Bloque 3: 4,00
	21/22: Non procede			
	22/23:---	22/23:	21/22:	
Máster en Nutrición	20/21: Sen datos			
	21/22: Non procede			
	22/23: Sen datos	22/23:		

#### II.1.4 Indicadores por materia

Titulación:		Grao/Mestrado...			
Panel de indicadores por materia		Materia	Resultado Curso X	Resultado Curso X-1	Resultado Curso X-2
IM01	Taxa de éxito	Enviada excel por email			
IM02	Taxa de avaliación				
IM03	Taxa de rendemento				

Informes de cualificación por materia						
Materia	NP	MH	SOBRS	NOTB	APROB	SUSP
Enviada excel por email						

**II.1.5. Outros indicadores propios do centro/título (validados pola UEP)**

<b>FACULTAD CIENCIAS-ALUMNOS 1º CURSO</b>	59	77	32	<b>Conclusiones</b>
	19-20	21-22	22-23	
<b>De que zona procedes?</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	
Ourense	28,81	25,97	31,25	Aumenta ligeramente el porcentaje de Ou y Po. Disminuye significativamente el porcentaje de alumnos procedentes de C. Se mantiene el porcentaje de alumnos de fuera de Galicia
Lugo	3,39	9,09	3,13	
Pontevedra	40,68	20,78	37,50	
A Coruña	15,25	33,77	18,75	
Fóra de Galicia	11,86	9,09	9,38	
<b>Á hora de elixir estas titulacións axudou...</b>				
O Campus e as súas instalacións	10,17	7,79	0	Resaltar el porcentaje del boca a boca y la oferta académica.
O conxunto da oferta académica	40,68	54,85	40,63	
Recomendación doutras persoas	16,95	18,18	34,38	
As actividades culturais e a cidade	1,69	3,90	3,13	
Aspectos económicos	16,95	7,79	9,38	
O transporte e as súas conexións	1,69	6,49	3,13	
<b>Para residir na cidade durante os teus estudos. Que preferencias tes?</b>				
Residencias Universitarias/Colexios Maiores	16,95	11,69	9,38	La mayor parte del alumnado vive en pisos de alquiler. Es necesario mejorar la oferta en residencias universitarias.
Piso de aluguer compartido	62,71	62,34	56,25	
Residencia familiar	18,64	20,78	21,88	
Outra	1,69	5,19	12,50	
<b>Custouche adaptarte aos estudos universitarios e á cidade?</b>				
Moito	11,86	9,09	6,25	La mayor parte de los alumnos de 1º Curso no tuvo problemas para adaptarse a los estudios universitarios.
Bastante	16,95	18,18	9,38	
Regular	35,59	31,17	34,38	
Pouco	22,03	25,97	31,25	
Moi Pouco	10,17	15,58	15,63	
<b>Que é o que máis che gusta de Ourense para complementar os teus estudos universitarios?</b>				
A cultura e as actividades culturais	8,57	9,09	9,38	Aumenta después de la pandemia el gusto por la noche ourensana. También es importante resaltar el incremento en la valoración del porcentaje de las instalaciones deportivas.
As instalacións deportivas	10,17	6,49	25,0	
A cidade, o su diseño e contorna	30,51	62,34	25,0	
O clima	5,08	16,88	15,63	
A noite ourensá	40,68	9,09	37,50	
<b>Que tipo de actividades che gustaría que se ofertasen máis?</b>				
Máis actividades deportivas	8,47	23,38	50,00	Disminuye considerablemente el gusto por las actividades formativas complementarias.
Máis actividades culturais	10,17	3,90	9,38	
Actividades Formativas Complementarias (Cursos, conferencias, talleres...)	30,51	31,17	9,38	
Andaínas e visitas guiadas	5,08	11,69	12,50	
Feiras e festas de carácter universitario	40,68	44,16	37,50	
<b>Que dificultades atopas no desenvolvemento de actividades no grao?</b>				
O nivel académico das clases	37,29	19,48	68,75	Este último curso académico aumenta de forma significativa las dificultades relacionadas con el nivel académico de las clases.
O horario de clases	13,56	29,87	12,50	
O profesorado e a súa dedicación	33,90	5,19	9,38	
A realización de traballos individuais		11,69	9,38	
A forma de avaliación	8,47	25,97	9,38	
Os compañeiros e a dinámica de clases	3,39	9,09	8	
A ubicación do Campus	3,39	2,60	0	
Outro:	37,29	19,48	68,75	
<b>Que cres que se podería mellorar?</b>				
O horario de clases	23,73	38,96	78,13	Destaca el horario y la atención del alumnado por parte de los servicios administrativos.
A biblioteca	18,64	6,49	3,13	
As instalacións		9,09	6,25	
Os servizos que se ofertan (actividades, cafeterías, residencias...)	5,08	24,68	18,75	
A secuenciación temporal das materias	18,64	24,68	9,38	
A atención ao alumnado polos servizos administrativos	8,47	3,90	34,38	
A páxina web	22,03	10,39	9,38	
<b>A túa adaptación á organización bimestral do curso académico pode considerarse...</b>				
Moi boa	5,08	7,79	25	La adaptación a los bimestres es muy bien acogida y mejora en este curso académico.
Boa	30,51	42,86	46,88	
Regular	38,98	33,77	18,75	
Mala	15,25	11,69	6,25	
Moi mala	8,47	3,90	0	

<b>Se puideses retroceder no tempo volverías escoller o Campus de Ourense para os teus estudos?</b>				
Si	45,76	66,23	59,38	El SI es significativamente mayoritario.
Non	10,17	10,39	12,50	
Non sei	44,07	23,38	25	
<b>As campañas de divulgación da facultade/universidade: eXXperimenta en feminino, portas abertas, visitas aos centros de ensino, etc, tiveron algunha influencia na túa elección?</b>				
Si	6,78	7,79	3,13	Se mantiene la poca relevancia de las campañas.
Non	89,83	92,21	93,75	

Se ha realizado una encuesta, de carácter presencial, a los estudiantes de 1<sup>er</sup> Curso.

Es de valorar el alto porcentaje que elige este Campus por la oferta académica así como por la recomendación de otras personas. Más del 50% se ha adaptado bien a los estudios y a la ciudad, siendo el nivel académico su mayor dificultad en el grado elegido.

Sorprende el porcentaje que indica que se puede mejorar el horario; aspecto que se ha cuidado siempre desde el decanato al hacer unos horarios homogéneos con clara diferenciación en las horas de dedicación, muy diferente de otros centros de la universidad en los que priman los intereses individuales de los profesores.

Es de señalar la buena adaptación a la organización bimestral que busca facilitar y centrar la labor del alumnado en un menor número simultáneo de materias.

**II.1.6. Datos relativos a QSP recibidas**

<b>Queixas</b>		Sinalar (si procede) á titulación á que corresponden	Resultado Curso 22-23	Resultado Curso 21-22	Resultado Curso 20-21
Relativas á:	Docencia		2	0	1
Relativas á:	Infraestruturas		0	0	1
Relativas á:	Servizos		0	0	0
Relativas á:	....				
<b>Suxestións</b>					
Relativas á	Docencia		1	1	1
Relativas á	Infraestruturas		0	0	0
Relativas á	Servizos		0	1	1
Relativas á	...				
<b>Parabéns</b>					
Relativas á	Docencia		0	0	0
Relativas á	Infraestruturas		0	0	0
Relativas á	Servizos		0	0	0
Relativas á	...				

**II.1.7. Estado de situación dos rexistros de calidade do sistema**

## Listaxe de Rexistros 101 - Facultade de Ciencias

Rexistro	Procedemento	Estado do rexistro	Verificado por calidade	É publicable	Data para facer público	Data límite de entrega	Ordé	Observacións	Documentos Adxuntos
<a href="#">R1-DE01 P1 - Programa de desenvolvemento estratéxico do Centro</a>	DE-01 P1 - Programación e desenvolvemento estratéxico	Completo				30/09/2023	1	Se adjunta el Programa de Desenvolvemento Estratéxico do Centro	<a href="#">1</a>
<a href="#">R1-DE02 P1 - Panel de indicadores</a>	DE-02 P1 - Seguimento e Medición	Completo				31/05/2023	1		<a href="#">1</a>
<a href="#">R1-DE03 P1 - Informe de revisión do sistema pola dirección</a>	DE-03 P1 - Revisión do sistema pola dirección	Completo				15/03/2023	1		<a href="#">1</a>
<a href="#">R1-MC05 P1 - Informe de Resultados de satisfacción propios do centro/titulación</a>	MC-05 P1 - Medición da satisfacción dos grupos de interese	Completo				31/10/2023	1		<a href="#">4</a>
<a href="#">Doc. Complementaria - Documentación complementaria</a>	MC-05 P1 - Medición da satisfacción dos grupos de interese	En preparación					2		<a href="#">0</a>
<a href="#">R1-DO0201 P1 - PDA</a>	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza	Completo				31/07/2023	1		<a href="#">1</a>
<a href="#">R2-DO0201 P1 - POD</a>	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza	Completo				31/07/2023	2		<a href="#">1</a>
<a href="#">R4-DO0201 P1 - Procedemento para o seguimento e control da docencia</a>	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza	Completo				31/07/2023	4		<a href="#">1</a>
<a href="#">R1-DO0202 P1 - Plan de Promoción do Centro</a>	DO-0202 P1 - Promoción das titulacións	Completo				31/10/2023	1		<a href="#">1</a>
<a href="#">R2-DO0203 P1 - Informe final de avaliación do PAT</a>	DO-0203 P1 - Orientación ao alumnado e atención ás necesidades específicas de apoio educativo	Completo				29/12/2023	2		<a href="#">1</a>
<a href="#">R1-DO0203 P1 - Plan de acción tutorial e atención ás necesidades específicas de</a>	DO-0203 P1 - Orientación ao alumnado e atención ás necesidades	Completo				31/05/2023	1	Se incluye el Plan de Acción Tutorial e Atención ás	<a href="#">1</a>

Registro	Procedemento	Estado do rexistro	Verificado o por calidade	É publicable	Data para facer público	Data límite de entrega	Ordre	Observacións	Documentos Adxuntos
<a href="#">apoio educativo PAT-ANEAE</a>	específicas de apoio educativo							Necesidades Específicas de Apoio Educativo da Facultade de Ciencias (aprobado el 07/04/2021). Este plan es el que sigue vigente en el curso académico 2022-2023	
<a href="#">R1- DO0301 P1 - Verificación/Chequeo de Información Pública</a>	DO-0301 P1 - Información pública e rendemento de contas	Completo				31/03/2022	1	Se solicitó la información relacionada a la persona responsable y no se obtuvo respuesta	<u>0</u>
<a href="#">R2- PE01 P1 - Identificación das necesidades de formación do PAS do centro</a>	PE-01 P1 - Xestión do PAS	Completo				31/12/2022	1		<u>1</u>
<a href="#">R1- PE01 P1 - Identificación das necesidades (de contratación) de PAS do centro</a>	PE-01 P1 - Xestión do PAS	Completo				31/12/2022	2		<u>1</u>
<a href="#">R2- PE02 P1 - Informe de responsables académicos</a>	PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI	Completo				31/03/2023	2		<u>5</u>
<a href="#">R3- PE02 P1 - Listaxe de accións formativas derivadas de necesidades detectadas</a>	PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI	Completo				31/12/2022	3		<u>0</u>
<a href="#">R4- PE02 P1 - Ficha Programa/actividade de formación</a>	PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI	Completo				31/12/2022	4	No procede	<u>0</u>
<a href="#">R1-IA01 - Listaxe de necesidades de recursos e servizos</a>	IA01 - Xestión de recursos materiais e servizos	Completo				31/01/2023	1		<u>1</u>
<a href="#">Acta da comisión de calidade - Acta da comisión de calidade</a>	Actas - Actas da comisión de calidade	Completo					1		<u>4</u>

Registro	Procedemento	Estado do rexistro	Verificado o por calidade	É publicable	Data para facer público	Data límite de entrega	Orde	Observacións	Documentos Adxuntos
<a href="#">Doc- Documentación Complementaria</a>	Doc Complementaria - Documentación Complementaria	En preparación					1		<u>0</u>

## Listaxe de Rexistros O01G041V01 - Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos

Registro	Procedemento	Verificado por calidade	Data para facer público	Data límite de entrega	Orde	Observacións	Documentos Adxuntos	Estado do rexistro
<a href="#">R1-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a modificación dunha titulación</a>	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais			31/12/2022	1	No procede	<u>0</u>	Completado
<a href="#">R2-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a acreditación dunha titulación</a>	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais			31/01/2023	2		<u>1</u>	Completado
<a href="#">R1-DO0102 P1 - Informe anual de seguimento da titulación</a>	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións			15/03/2023	1		<u>1</u>	Completado
<a href="#">R2-DO0102 P1 - Informe anual de avaliación da titulación</a>	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións			29/12/2023	2		<u>1</u>	Completado
<a href="#">R3-DO0102 P1 - Informes de revisión interna</a>	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións			29/12/2023	3	No procede	<u>0</u>	Completado
<a href="#">R1-DO0103 P1 - Resolución de extinción dunha titulación</a>	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación			31/12/2022	1	No procede	<u>0</u>	Completado
<a href="#">R2-DO0103 P1 - Orde de suspensión e de revogación dunha titulación publicada no DOG</a>	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación			31/12/2022	2	No procede	<u>0</u>	Completado
<a href="#">R3- DO0201 P1 - Informe de Coordinación</a>	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza			31/10/2023	3		<u>1</u>	Completado
<a href="#">R1- DO0204 P1 - Criterios de asignación das prácticas curriculares</a>	DO-0204 P1 - Xestión das prácticas académicas externas			31/07/2023	1		<u>1</u>	Completado

<u>Registro</u>	<u>Procedemento</u>	<u>Verificado por calidade</u>	<u>Data para facer público</u>	<u>Data límite de entrega</u>	<u>Orde</u>	<u>Observacións</u>	<u>Documentos Adxuntos</u>	<u>Estado do rexistro</u>
<a href="#">R1- PE02 P1 - Resultados de avaliación docente definitivos (anuais)</a>	PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI			29/12/2023	1		<a href="#">1</a>	Completado

### Listaxe de Rexistros O01G261V01 - Grao en Ciencias Ambientais

<u>Registro</u>	<u>Procedemento</u>	<u>Verificado por calidade</u>	<u>Data para facer público</u>	<u>Data límite de entrega</u>	<u>Orde</u>	<u>Observacións</u>	<u>Documentos Adxuntos</u>	<u>Estado do rexistro</u>
<a href="#">R1-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a modificación dunha titulación</a>	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais			31/12/2022	1	No procede	<a href="#">0</a>	Completado
<a href="#">R2-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a acreditación dunha titulación</a>	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais			31/01/2023	2		<a href="#">1</a>	Completado
<a href="#">R1-DO0102 P1 - Informe anual de seguimento da titulación</a>	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións			15/03/2023	1		<a href="#">1</a>	Completado
<a href="#">R2-DO0102 P1 - Informe anual de avaliación da titulación</a>	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións			29/12/2023	2		<a href="#">1</a>	Completado
<a href="#">R3-DO0102 P1 - Informes de revisión interna</a>	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións			29/12/2023	3	No procede	<a href="#">0</a>	Completado
<a href="#">R1-DO0103 P1 - Resolución de extinción dunha titulación</a>	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación			31/12/2022	1	No procede	<a href="#">0</a>	Completado
<a href="#">R2-DO0103 P1 - Orde de suspensión e de revogación dunha titulación publicada no DOG</a>	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación			31/12/2022	2	No procede	<a href="#">0</a>	Completado
<a href="#">R3- DO0201 P1 - Informe de Coordinación</a>	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza			31/10/2023	3		<a href="#">1</a>	Completado
<a href="#">R1- DO0204 P1 - Criterios de asignación das prácticas curriculares</a>	DO-0204 P1 - Xestión das prácticas académicas externas			31/07/2023	1		<a href="#">1</a>	Completado
<a href="#">R1- PE02 P1 - Resultados de</a>	PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI			29/12/2023	1		<a href="#">1</a>	Completado

Rexistro	Procedemento	Verificado por calidade	Data para facer público	Data límite de entrega	Orde	Observacións	Documentos Adxuntos	Estado do rexistro
<a href="#">avaliación docente definitivos (anuais)</a>								

## Listaxe de Rexistros O01G281V01 - Grao en Enxeñaría Agraria

Rexistro	Procedemento	Verificado por calidade	Data para facer público	Data límite de entrega	Orde	Observacións	Documentos Adxuntos	Estado do rexistro
<a href="#">R1-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a modificación dunha titulación</a>	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais			31/12/2022	1		<u>0</u>	Completado
<a href="#">R2-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a acreditación dunha titulación</a>	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais			31/01/2023	2		<u>1</u>	Completado
<a href="#">R1-DO0102 P1 - Informe anual de seguimento da titulación</a>	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións			15/03/2023	1		<u>1</u>	Completado
<a href="#">R2-DO0102 P1 - Informe anual de avaliación da titulación</a>	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións			29/12/2023	2		<u>1</u>	Completado
<a href="#">R3-DO0102 P1 - Informes de revisión interna</a>	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións			29/12/2023	3	No procede	<u>0</u>	Completado
<a href="#">R1-DO0103 P1 - Resolución de extinción dunha titulación</a>	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación			31/12/2022	1	No procede	<u>0</u>	Completado
<a href="#">R2-DO0103 P1 - Orde de suspensión e de revogación dunha titulación publicada no DOG</a>	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación			31/12/2022	2	No procede	<u>0</u>	Completado
<a href="#">R3- DO0201 P1 - Informe de Coordinación</a>	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza			31/10/2023	3		<u>1</u>	Completado
<a href="#">R1- DO0204 P1 - Criterios de asignación das prácticas curriculares</a>	DO-0204 P1 - Xestión das prácticas académicas externas			31/07/2023	1		<u>1</u>	Completado
<a href="#">R1- PE02 P1 - Resultados de avaliación docente definitivos (anuais)</a>	PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI			29/12/2023	1		<u>1</u>	Completado

## Listaxe de Rexistros O01M142V01 - Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaría e Ambiental

Rexistro	Procedemento	Verificado por calidade	Data para facer público	Data límite de entrega	Orde	Observacións	Documentos Adxuntos	Estado do rexistro
<a href="#">R1-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a modificación dunha titulación</a>	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais			31/12/2022	1	No procede	0	Completado
<a href="#">R2-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a acreditación dunha titulación</a>	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais			31/01/2023	2		0	Completado
<a href="#">R1-DO0102 P1 - Informe anual de seguimento da titulación</a>	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións			15/03/2023	1		1	En revisión
<a href="#">R2-DO0102 P1 - Informe anual de avaliación da titulación</a>	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións			29/12/2023	2	En la fecha actual no se ha recibido el informe provisional y final de seguimiento externo de ACSUG, se incorporará cuando se reciba.	0	Completado
<a href="#">R3-DO0102 P1 - Informes de revisión interna</a>	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións			29/12/2023	3	No procede	0	Completado
<a href="#">R1-DO0103 P1 - Resolución de extinción dunha titulación</a>	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación			31/12/2022	1	No procede	0	Completado
<a href="#">R2-DO0103 P1 - Orde de suspensión e de revogación dunha titulación publicada no DOG</a>	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación			31/12/2022	2	No procede	0	Completado
<a href="#">R3- DO0201 P1 - Informe de Coordinación</a>	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza			31/10/2023	3		1	Completado
<a href="#">R1- DO0204 P1 - Criterios de asignación das prácticas curriculares</a>	DO-0204 P1 - Xestión das prácticas académicas externas			31/07/2023	1		1	Completado
<a href="#">R1- PE02 P1 - Resultados de avaliación docente</a>	PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI			29/12/2023	1		1	Completado

Registro	Procedemento	Verificado por calidade	Data para facer público	Data límite de entrega	Orde	Observacións	Documentos Adxuntos	Estado do rexistro
<a href="#">definitivos (anuais)</a>								

## Listaxe de Rexistros O01M139V01 - Máster Universitario en Nutrición

Registro	Procedemento	Verificado por calidade	Data para facer público	Data límite de entrega	Orde	Observacións	Documentos Adxuntos	Estado do rexistro
<a href="#">R1-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a modificación dunha titulación</a>	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais			31/12/2022	1	No procede	<a href="#">0</a>	Completado
<a href="#">R2-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a acreditación dunha titulación</a>	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais			31/01/2023	2		<a href="#">0</a>	Completado
<a href="#">R1-DO0102 P1 - Informe anual de seguimento da titulación</a>	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións			15/03/2023	1		<a href="#">1</a>	Completado
<a href="#">R2-DO0102 P1 - Informe anual de avaliación da titulación</a>	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións			29/12/2023	2	No procede	<a href="#">0</a>	En revisión
<a href="#">R3-DO0102 P1 - Informes de revisión interna</a>	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións			29/12/2023	3	No procede	<a href="#">0</a>	Completado
<a href="#">R1-DO0103 P1 - Resolución de extinción dunha titulación</a>	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación			31/12/2022	1	No procede	<a href="#">0</a>	Completado
<a href="#">R2-DO0103 P1 - Orde de suspensión e de revogación dunha titulación publicada no DOG</a>	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación			31/12/2022	2	No procede	<a href="#">0</a>	Completado
<a href="#">R3- DO0201 P1 - Informe de Coordinación</a>	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza			31/10/2023	3		<a href="#">1</a>	Completado
<a href="#">R1- DO0204 P1 - Criterios de asignación das prácticas curriculares</a>	DO-0204 P1 - Xestión das prácticas académicas externas			31/07/2023	1		<a href="#">1</a>	Completado
<a href="#">R1- PE02 P1 - Resultados de avaliación docente definitivos (anuais)</a>	PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI			29/12/2023	1		<a href="#">1</a>	Completado

### II.1.8. Outros datos (que queira resaltar o centro)

# Estas son las carreras que emplean a ocho de cada diez de sus estudiantes

## Ingenierías y grados sanitarios son los que encabezan los contratos

S. C. REDACCIÓN / LA VOZ

Hay carreras que tienen un porcentaje de empleo de más del 80 %, es decir, grados en los que casi todos los titulados salen con trabajo, porque no todo el mundo quiere trabajar al terminar la carrera, ya que hay quien sigue hacia un máster o prepara unas oposiciones. Las universidades gallegas tienen informes que les indican qué titulaciones son más exitosas en eso de conseguir empleo para sus exalumnos. Si se hace un análisis de los datos, se encuentran 33 carreras con un perfil alto, que colocan a más de ocho de cada diez titulados. Hay que tener en cuenta, eso sí, que los últimos datos que tiene la Universidad da Coruña (UDC) son de graduados en el 2021; los de la UVigo analizan las cifras de quienes terminaron en el 2019 y en la USC no hay cifras comparables, y las únicas de las que disponen son las del 2016 y para grados con más de 25 egresados.

En general, las carreras con más éxito a la hora de emplear son de ciencias, tanto por parte de las ingenierías como por las sanitarias, aunque estos dos grandes grupos no son homogéneos. Destacan en sociales las carreras de ADE, Dirección e Xestión Pública, y las de educación; y los idiomas en humanidades.

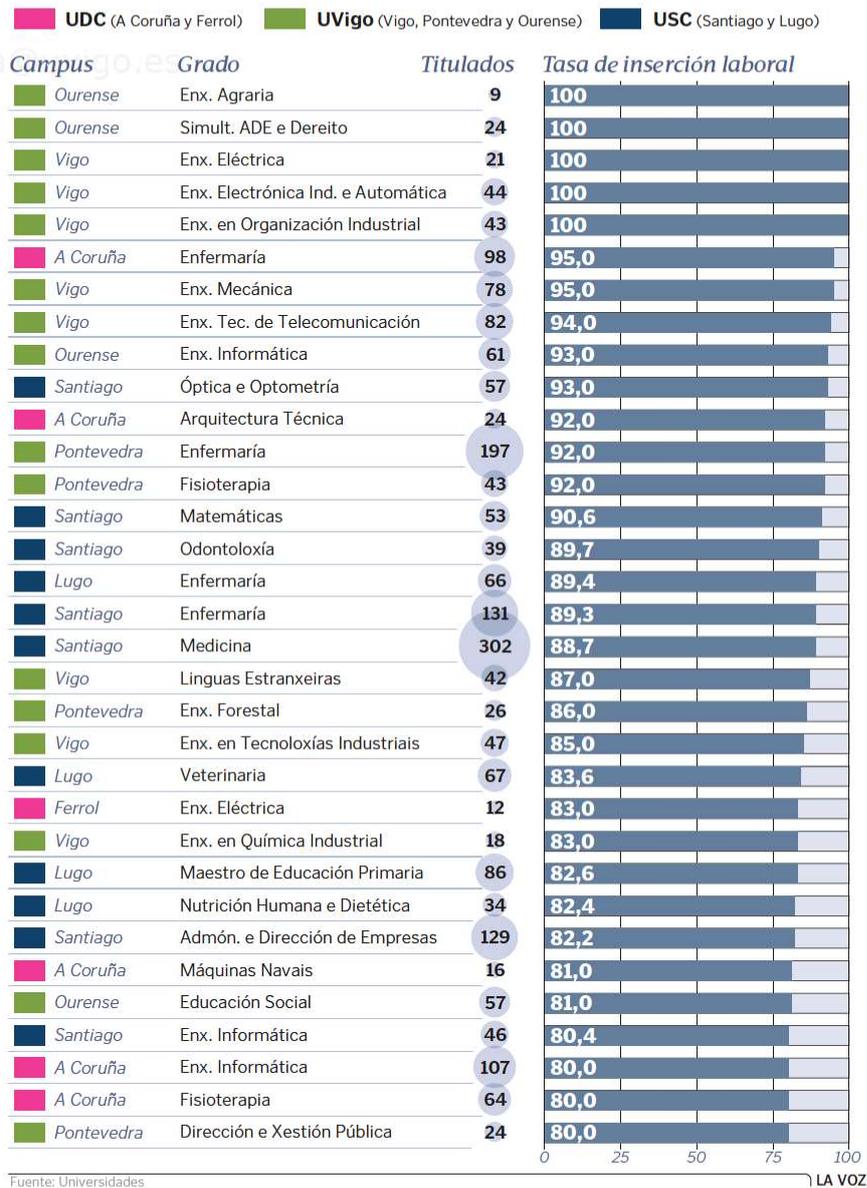
Las ingenierías son, por las muchas opciones que hay, de las carreras más importantes. Hay cuatro con un cien por cien de empleo, aunque la Enxeñaría Agraria de Ourense solo tuvo 9 titulados de las 45 plazas posibles; pero en Vigo, las carreras de Electrónica Industrial e Automática o de Organización Industrial ya ofrecen otras cifras absolutas, más de cuarenta alumnos y todos con nómina.

La de Enxeñaría Mecánica es una carrera con demanda creciente, y no es de extrañar si se ven los datos de la UVigo, con un 95 % de trabajo para sus 78 licenciados. Arquitectura Técnica, en A Coruña, parece haber superado la crisis de la construcción: 9 de cada 10 titulados (fueron 24) tienen empleo al año de terminar.

Hay singularidades, como las ingenierías informáticas, con porcentajes menores dentro del grupo destacado, pero estos se deben en parte a que muchos alumnos ni siquiera terminan el grado porque en tercero tienen trabajo y van dejando los estudios. Todo lo contrario de lo que les ocurre a los de Tecnoloxías Industriais, que en Ferrol tiene un 31 % de empleo. Y es que los alumnos que escogen este grado lo hacen pensando en una carre-

### Las carreras con más inserción laboral de Galicia

Porcentaje de titulados que encontró empleo después de haber terminado sus estudios. Los datos de la UDC son del 2021; los de la UVigo, del 2019; y los de la USC, del 2016



ra de seis años, es decir, al terminar siguen estudiando el máster y en dos años se convierten en ingenieros industriales (antiguos ingenieros superiores).

En cuanto a las carreras vinculadas a la salud, el récord lo tiene Óptica, con un 93 % de empleados, aunque por el número de graduados (en el 2016 fueron 57) no genera tantos puestos como otras titulaciones del ramo. Es el caso de Enfermería o Medicina, que rondan el pleno empleo, pero sacan cada curso cientos de licenciados. Fisioterapia, Odontoloxía, Veterinaria o Nutrición también están en el grupo destacado del empleo. Y por

debajo del 80 %, pero muy cerca, están Farmacia o Logopedia.

En el top hay pocas carreras de ciencias que no se enmarquen ni en las ingenierías ni en las sanitarias; solo ocurre con Matemáticas, con un índice superior al 90 %, aunque los datos de la USC aluden a 53 estudiantes en el último curso, cuando la matrícula en primer año supera los 100. La carrera de Física tiene menos tirón laboral, con un 70 % de contratados, pero es que gran parte de los titulados se quieren dedicar a la investigación, y eso exige dos años de máster y varios de doctorado.

Las ciencias sociales también

tienen buenos niveles de inserción. Además de ADE y de algunos grados de educación, hay carreras que suponen un visado al empleo: Comercio, en Vigo, con un 78 % de contratos, o Relaciones Laborais e Recursos Humanos en la USC, con igual porcentaje.

La rama de humanidades tiene en las lenguas extranjeras su grupo destacado. La carrera que ofrece Vigo tuvo un 87 % de empleos (y 42 titulados, una cifra nada desdeñable), y un 60 % en Tradución e Interpretación, mientras que Linguas e Literatura Modernas (USC) ronda el 60 %, igual que Lingua e Literatura Españolas.

# Una jornada en el campus analiza el etiquetado de los productos alimentarios

Fue organizada por el grupo Food and Health Omics de la propia Facultad de Ciencias

REDACCIÓN  
OURENSE

Alrededor de un centenar de estudiantes y profesionales asistieron ayer en la Facultad de Ciencias del campus de Ourense a la jornada "A etiquetaxe de produtos alimentarios. Novas tendencias e control", organizada por el grupo Food and Health Omics de la Universidad de Vigo. En ella, distintos agentes de la cadena alimentaria expusieron su experiencia en este campo y abordaron los cambios en el etiquetado que se están produciendo y que se vislumbran en el horizonte europeo.

Elena Rivo, vicerrectora del campus de Ourense, destacó en la inauguración de la cita, a la que también asistió Francisco Ja-

vier Rodríguez Raio, decano de la Facultad de Ciencias, que el etiquetado es "un tema de mucho interés" y "muy apropiado" de abordar en la actualidad.

## Los tecnólogos de alimentos

"La información facilitada a través del etiquetado de los productos alimentarios es una herramienta útil e imprescindible para que el consumidor pueda escoger conscientemente aquellos alimentos que va a consumir. Esta información está en evolución constante y por eso es importante conocer las últimas tendencias en etiquetado", señalaron desde la organización de la actividad, coordinada por las profesoras e investigadoras de la Facultad de Ciencias Beatriz Cancho y Raquel Rial.



Representantes institucionales, organizadoras e relatoras de la jornada de etiquetado. // FdV

Las responsables de la iniciativa mostraron su satisfacción por la acogida de la jornada. "Conseguimos movilizar tanto a nuestro alumnado de grado y máster como estudiantes de Formación Profesional de ciclos vinculados con el campo agroalimentario y

empresas", señalaron. El objetivo propuesto en esta jornada, recordaron, era que trascendiera el ámbito académico y que llegara al mayor número posible de personas de la cadena alimentaria.

La programación de la jornada arrancó con una conferencia so-

bre el etiquetado limpio y continuó con una conferencia sobre la información nutricional como herramienta para la promoción de la salud y otra sobre el control de los productos de calidad diferenciada: DOP-IXP-ETG y productos ecológicos.

# La UVigo ofrece su I+D+I a las empresas de San Cibrao

Los centros de investigación del Campus proponen una sinergia con el tejido empresarial

ALBA V. COLORET. OURENSE  
local@laregion.net

“Os institutos teñen proxectos de altísimo nivel grazas á cantidade de talento e traballo que hai no Campus”, así se lo hacía saber Manuel Reigosa, rector de la Universidad de Vigo, a la Asociación de Empresarios del Polígono de San Cibrao. El encuentro tuvo como objetivo recalcar la importancia de fomentar el desarrollo científico, sin necesidad de buscar el futuro en el extranjero. El presidente de la Asociación de Empresarios, José Antonio Rodríguez Araújo, se volcó con ello: “Debemos seguir colaborando para crear estrategias efectivas en un mercado laboral cada vez más exigente”.

La palabra más repetida fue, sin duda, sinergia. Y es que las dos entidades se propusieron apoyo mutuo para seguir evolucionando hacia un mañana sostenible, el desafío que más urge de cara a 2030. “Temos algúns dos mellores científicos a nivel mundial, especialmente no ámbito da alimentación”, garantizaba David Fernández, director del Instituto de Agroecoloxía e Alimentación. Un ámbito en el que la UVigo se posiciona entre las 75 mejores del mundo.

## ALIMENTACIÓN SOSTENIBLE

Fernández puso sobre la mesa la realidad que enfrentan: “Existen moitos retos con respecto a normativas europeas, por exemplo, ‘Farm to fork’, ou ‘Da granxa á mesa’. Imos ter que producir alimentos usando menos pesticidas e fertilizantes, para evitar problemas relacionados cos usos das augas, que afectan ao cambio climático”. “Moitas empresas atópanse coa obligatoriedade do uso destas materias, pero non saben como”, advirtió el director, que recalco que el trabajo de los investigadores es proporcionarles soluciones. Para ello, el instituto consiguió recaudarlos millones de euros en 2020, y ha ido creciendo hasta conseguir cinco millones en 2022.

Sus proyectos en el ámbito industrial están relacionados directamente con la provincia, es el caso de la viticultura, donde están intentando sustituir los fertilizantes de origen químico por otros de procedencia natural. Pero este no es el único objetivo, siguen 17 líneas de investigación. Entre las prioridades del centro, además de la divulgación, el director destacó la creación de un Laboratorio Ibérico de Alimentación, en colaboración con el



Manuel Reigosa, a la izquierda y José Antonio Rodríguez, a la derecha.

JOSE PAZ

## AGROECOLOGÍA, NUEVOS RETOS ALIMENTARIOS

David Fernández, director del Instituto de Agroecoloxía, afirma que consiguieron aportar soluciones efectivas en la reducción del uso de fertilizantes y pesticidas químicos. “Na Limia estamos facendo ensaios para utilizar unha pranta que de xeito natural reduce a cantidade de nemátodos-parásitos-que hai no solo”, explica. En otro, prueban un sistema de alerta de plagas fúngicas, para disminuir el uso habitual de pesticidas: “De forma habitual aplicáronse nove doses de

Instituto Politécnico de Bragança, para el estudio de la alimentación peninsular y apoyo a la calidad de sus productos.

## INNOVACIÓN AEROESPACIAL

El otro centro, el IFCAE, Instituto de Física e Ciencias Aeroespaciales, concentra alrededor de 40 investigadores “interdisciplinares”. Así lo explicaba su director, Ángel Paredes, porque además de las especialidades que le dan nombre, en él confluyen ingenieros informáticos, industriales y matemáticos. Jun-



David Fernández, director del Instituto de Agroecoloxía.

JOSE PAZ

funcida e coa forma de alerta, anticipámonos e só foi necesario dar catro”, lo que supone una reducción de más del 50%.

tos trabajan por “achegar o coñecemento ao sector productivo, captar talento xove e a comunicación científica”.

Para mostrar sus campos de actuación, Paredes quiso destacar un proyecto conjunto con Copasa: un estudio con tecnología láser para medir y detectar “posibles faias nas vías do tren”. Actualmente, desarrollan en colaboración con la Agencia Espacial Europea, la simulación de un motor de combustión giratoria. En otra línea de desarrollo, trabajan con el Gobierno de España para la

Después tienen que adaptarlo “a cada comarca e cada solo, ás posibilidades e ás necesidades da produción local”.

“motorización da liña de costa con naves non tripuladas”, un plan que elaboran junto con la especialidad de Ciencias del Mar.

Como conclusión, el rector de la Universidad propuso otros dos encuentros específicos de cada disciplina con las empresas, para encontrar posibles soluciones y concretar proyectos de desarrollo. ■

MÁS EN LA WEB  
Video de  
la presentación en  
[www.laregion.es](http://www.laregion.es)



# Investigadores del campus alertan del impacto de la sequía en la salud pública

Una revista de referencia internacional publica el estudio que advierte del efecto en enfermedades cardiovasculares y respiratorias, e insta a actuar en la gestión de riesgos

S. DE LA FUENTE  
OURENSE

Coral Salvador, investigadora del grupo Ephyslab del campus de Ourense, fue pionera a la hora de analizar el impacto que las sequías en Europa, y especialmente en la Península Ibérica, tienen en la mortalidad diaria por causas naturales, circulatorias y respiratorias. Su tesis doctoral, defendida en 2021 en el Campus Auga, relacionaba el aumento de la contaminación y las olas de calor con una mayor incidencia sobre las muertes por causas respiratorias. Esa investigación ha continuado, y la autora fue invitada por la revista americana *Annual Review in Public Health* a publicar un artículo científico sobre las consecuencias de la sequía para la salud pública en el contexto del cambio climático.

Las conclusiones del estudio, en el que participan también los investigadores ourensanes Raquel Nieto y Luis Gimeno, además de tres expertos del CSIC y de la Universidad de Berna (Suiza), son reveladoras: este fenómeno global que afecta al conjunto del planeta tiene "profundas implicaciones para la salud pública", y las sequías, que serán más frecuentes y más graves en el futuro, provocan "impactos significativos" en la salud.

Los investigadores alertan de esta situación y proponen pasar de la actual estrategia de gestión de crisis ante estos fenómenos extremos a la "gestión de los riesgos" y anticipar planes de acción para proteger la salud humana de manera más efectiva. También puestas por la transferencia de recursos a los países menos desarrollados "para reducir el riesgo y la vulnerabilidad y, en última instancia, para mejorar la resiliencia de las poblaciones a medida que cambia el clima".

La sequía, recoge el artículo, se ha asociado con problemas de salud como enfermedades transmitidas por el agua, afecciones cardiovasculares y respiratorias, lesiones, afecciones renales, cáncer de esófago, inseguridad alimentaria y desnutrición, trastornos de salud mental y mortalidad. De ahí que sea una de las grandes preocupaciones de la humanidad. Además, "los diferentes estudios climáticos prevén que los fenómenos meteorológicos extremos aumenten debido al cambio climático, lo que podría suponer una carga adicional de morbilidad y mortalidad", indica el estudio.

Las proyecciones muestran un aumento dominante en la frecuencia y severidad de las sequías en grandes regiones del mundo, lo cual conlleva también "un aumento de los efectos socioeconómicos y ambientales en escenarios climáticos futuros". De hecho, los impactos de la sequía en la salud pública "se distribuyen de manera desigual entre los países, entre los territorios dentro de los países y dentro de los grupos de población, lo que intensifica las desigualdades sociales existentes e influye en la vulnerabilidad futura".

## Un impacto que se distribuye de forma desigual entre países y grupos de población

### Desnutrición

Así, las repercusiones negativas de la sequía en la salud podrían estar relacionadas con un mayor riesgo de enfermedades y desnutrición transmitidas por el agua, los alimentos y los vectores, así como con olas de calor y una mayor contaminación atmosférica, lo que lleva a enfermedades cardiovasculares y res-



Efecto de la sequía del pasado año en el lecho del río Mao, en Montederramo. // Braio Lorenzo



Coral Salvador. // Fdv



Raquel Nieto. // Carlos Pateiro



Luis Gimeno. // Baki Osorio

piratorias y en última instancia, a la mortalidad.

Entre los ejemplos que recoge el estudio, los investigadores señalan que los recursos hídricos limitados durante los eventos de sequía obligan a las personas a usar agua no segura para usos domésticos o para regar los campos y pueden conducir a prácticas higiénicas reducidas, lo que aumenta el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua y los alimentos e infecciones de la piel y los ojos.

Además, los eventos de sequía se han asociado con una reducción en el suministro de alimentos, como la disminución del rendimiento de los cultivos, el ganado y la producción pesquera, y cambios en la cantidad y calidad de las dietas de los hogares. Esto también conlleva, a menudo, un aumento de los precios de los alimentos, "lo que puede conducir a una menor diversidad dietética y niveles de consumo. Los agricultores, las mujeres embarazadas, los niños menores de cinco años, las personas mayores,

las personas en albergues y las personas con un nivel socioeconómico bajo suelen ser los más afectados", incide el artículo.

### Más dengue

La sequía, advierte el equipo, "afecta a los patrones de transmisión de enfermedades como el dengue, el chikungunya, la malaria, el virus del Nilo Occidental y el virus de la fiebre del Rift". A menos que se adopten políticas eficaces de mitigación y adaptación, alertan, "es probable que el cambio climático aumente el riesgo de dengue y facilite su propagación mundial".

### La calidad del aire

Entre los factores analizados en el artículo está el empeoramiento de la calidad del aire debido que, durante la sequía, los suelos se vuel-

## Miembros de la plataforma del CSIC para el clima

La investigadora del grupo Ephyslab Coral Salvador, destacan desde el campus, es "la primera mujer europea que publica como primera autora" un artículo en *Annual Review in Public Health*, revista referente internacional en el campo de la salud pública. Junto a ella, lideran la planificación del artículo los académicos y también integrantes de Ephyslab, Raquel Nieto y Luis Gimeno.

El equipo investigador lo completan Sergio Vicente, del Instituto Pirenaico de Ecología del CSIC; Ricardo García, de la Universidad Complutense de Madrid y del Instituto de Geociencias del CSIC; y Ana M. Vicedo, del Instituto de Medicina Social y Preventiva de la Universidad de Berna, Suiza). De hecho, es también la primera vez que esta revista publica un artículo de un equipo formado íntegramente por investigadores españoles.

Se trata de un grupo compuesto por especialistas en clima, cambio climático e impactos en la salud debidos a aspectos ambientales. Además, forman parte de una Unidad Asociada UVigo-CSIC y pertenecen a la Plataforma del CSIC para el Clima y los Servicios Climáticos (PFC-Clima).

Desde Ephyslab destacan la relevancia de publicar en una revista "de absoluta referencia para la sanidad pública a nivel mundial". Inciden en que la revista solo admite artículos por invitación, que son decididos en un comité editorial a propuesta de una comisión interna de expertos, y sobre temas con repercusión en el momento y que tendrán gran impacto en el futuro.

ven más secos y es más probable que el polvo y otras partículas circulen en el aire, amenazando la salud respiratoria y cardiovascular. Asimismo, según recoge el estudio, "las sequías y los vientos fuertes aumentan el riesgo de tormentas de polvo, que transportan microorganismos patógenos, alérgenos, esporas de hongos y sustancias tóxicas que crean e intensifican los problemas respiratorios debido a la irritación de los bronquios y los pulmones después de la inhalación, aumentando el riesgo de enfermedad meningocócica, alergias e infecciones respiratorias.

Además, según recoge el artículo en sus conclusiones, la sequía también se ha relacionado con trastornos de salud mental asociados con la pérdida económica, la migración y el desarraigo social.

## Menos alimentos, más precio y peor dieta, un riesgo para colectivos más vulnerables

Además, según recoge el artículo en sus conclusiones, la sequía también se ha relacionado con trastornos de salud mental asociados con la pérdida económica, la migración y el desarraigo social.

# «Nunca pensé que volvería a mi país para ayudar a mejorar la vida de mi gente»

El trabajo que Mamadú Seide Bá realizó para graduarse en la Facultad de Ciencias de Ourense se ha convertido en un proyecto real en Guinea Bissau

**FINA ULLOA**  
OURENSE / LA VOZ

Mamadú Seide Bá acaba de regresar de una estancia de varios meses en Guinea Bissau a su casa en Ourense y este verano volverá a hacer las maletas para terminar un trabajo que le hace sentirse especialmente satisfecho: desarrolla un plan para mejorar la calidad del agua y el sistema de abastecimiento en el barrio de Bafatá, donde nació en 1977. El motivo de esa felicidad no está en ver un sueño cumplido porque, según reconoce este joven africano, nunca se le habría ocurrido soñar algo tan ambicioso. «Jamás imaginé, ni remotamente, que tendría la posibilidad de mejorar la vida de la gente con la que me crie, del lugar donde nací, de mis vecinos. Nunca pensé que volvería a mi país para ayudar a mejorar la vida de mi gente», asegura. Pero lo cierto es que ya lo está haciendo y si se completan con éxito todas las fases del proyecto, lo que empezó siendo un trabajo de fin de grado en la Facultad de Ciencias del campus de Ourense se podrá medir en la salud de los cuatro mil habitantes de Ponte Nova.

En esta zona de la segunda ciudad más poblada del país africa-

no los grifos no existen dentro de las casas. Como mucho, en las de más nivel económico, están dentro de la parcela del vecino. El resto, tienen que acudir a las fuentes públicas distribuidas por la zona hacia las que se canaliza el agua que se bombea de pozos. «Pero son pozos muy superficiales, que se contaminan con mucha facilidad», apunta Mamadú, recordando que tanto el ganado como el sistema de letrinas que aún se utiliza contribuyen a esa contaminación. A ello se suma que las comunidades que se encargan de gestionar el agua carecen de conocimientos y recursos para realizar esa labor. «Las bombas se llenan de lodo y dejan de funcionar, así que prácticamente las cambian cada año, cuando la vida útil de estos aparatos es de veinte si se hace un mantenimiento adecuado», ejemplifica.

Ese deficiente control de las condiciones sanitarias del agua provoca muchos problemas de salud, además de una alta tasa de mortalidad infantil por infecciones gastrointestinales que generan diarreas, o por enfermedades como la malaria, transmitida por mosquitos que encuentran las condiciones ideales para proliferar en depósitos mal aislados y pozos de escasa profundidad.

Por eso el proyecto en el que



Mamadú retornará este verano el trabajo en Bafatá con otros investigadores del campus. SANTI M. AMIL

está trabajando Mamadú abarca desde la mejora de infraestructuras y el aislamiento y la limitación de acceso a pozos y depósitos a la formación de las comunidades gestoras y de los propios ciudadanos. «Con ellos trabajamos en reuniones vecinales y también vamos puerta a puerta, tenemos programas en la radio y anuncios; porque es una parte fundamental para que el plan tenga éxito que sepan cómo no contaminar pero también cómo higienizar el agua en sus casas, hirviéndola o con unas gotitas de lejía», ejemplifica.

Mamadú tiene hasta finales de este año para conseguir cerrar una aventura que, como él mismo recuerda, comenzó, cuando se enamoró de una ourensana. Él había terminado sus estudios de Técnico en Construcción Civil y trabajaba para la oenegé Asamblea de Cooperación por la Paz cuando la conoció. «Como en Guinea Bissau se habla portugués, iban muchos gallegos a esta organización», comenta. Se casaron y en el 2015, cuando su primera hija tenía ya dos años, decidieron poner rumbo a Galicia. «Cuando tienes hijos empiezas a sopesar otras cuestiones,

como encontrar mejores condiciones para su salud y su educación y obviamente aquí son mejores que en mi país. Además a mi esposa, como buena ourensana, también le pesaba la morriña», cuenta. Mamadú ya era consciente de que aquí no tendría fácil encontrar una salida laboral así que decidió aprovechar para estudiar. «Aquí no podía hacer la ingeniería y tenía que optar entre lo que había porque como mi esposa trabajaba, lógicamente yo tenía que ocuparme de la casa y la niña», relata para explicar por qué se decidió por el grado de Ciencias Ambientales. «También me gustaba Agraria, pensé que ambas opciones podían servirme para trabajar tanto aquí como allí», recuerda. Así que, después de prepararse y pasar con éxito la prueba de acceso para mayores de 25 años, comenzó un camino que culminó en el 2021. Cuenta que, dada su experiencia laboral previa en el ámbito del agua y el saneamiento en su país, decidió preparar su trabajo de fin de grado sobre el tema. Y ahí llegó el primer premio a su esfuerzo: en la cuarta edición del Congreso Internacional del Agua su investigación recibió

un accésit y llamó la atención de la comisión organizadora. «Me sorprendió que me preguntaran si estaría dispuesto a materializarlo y me contaron que había una convocatoria para proyectos de cooperación en el exterior de la Xunta», narra. Cuando María Concepción Pérez, su tutora para el trabajo de fin de grado, lo avisó de que tenía diez días para transformar el estudio en un proyecto y presentarlo a esa línea de ayudas, Mamadú cuenta que se puso a la tarea con todas sus ganas, aunque sin muchas esperanzas. Logró entregarlo a tiempo y fue uno de los seleccionados, con una dotación económica de 72.000 euros para que el equipo del campus ourensano —liderado por Concepción Pérez e integrado por los investigadores Esther de Blas, Ana Torrado y Eugenio López, además del propio Mamadú Seide— lo desarrollase y lo pusiese en marcha en Bafatá.

«Fue un shock. No me lo podía creer. Cuando viviste allí y conoces los problemas que hay, saber que, en mayor o menor medida, tu trabajo va a mejorar esas condiciones es una alegría, un orgullo», resume.

Patrocinado por

GANADERÍA AGRICULTURA FORESTAL SOSTENIBILIDAD AYUDAS

# Buscan productores de patata para ayudar en un proyecto de investigación



**M. ALFONSO**  
REDACCIÓN / LA VOZ



Santi M. Amil

La Universidad de Vigo tiene en marcha un proyecto que quiere mejorar la calidad y sostenibilidad del cultivo

25 abr 2023 . Actualizado a las 05:00 h.



Comentar · 0

**E**n la Universidad de Vigo participan en un proyecto cuyo principal objetivo es contribuir a **mejorar el cultivo de la patata en Galicia**. Quieren probar técnicas que permitan a los productores utilizar menos productos químicos, tanto para combatir plagas como para fertilizar el terreno, y que les ayuden a conseguir un producto de mayor calidad. Pero, para ello, precisan de la ayuda de los agricultores gallegos. Han puesto en marcha una encuesta online, con el fin de conocer qué técnicas se utilizan ya en la comunidad para el cultivo de este tubérculo o qué necesidades tienen los productores, y precisan que sean los agricultores los que la respondan. Así que hacen un llamamiento a todos aquellos que cultiven patatas, para que pierdan unos minutos echándoles una mano. El esfuerzo, merecerá la pena.

**Soildiveragro** es el nombre del proyecto europeo en el que participan un total de siete países cuyo objetivo es conseguir una mejora de la biodiversidad del suelo para promover su estabilidad y resiliencia mediante la reducción de insumos externos y el aumento del rendimiento de los cultivos. En España, se han elegido dos zonas de estudio: el área atlántica, representada por Galicia, y la mediterránea (Cartagena). Y en la comunidad gallega trabajan en este proyecto la Universidad de Vigo, con la facultad de Ciencias de Ourense y el grupo GEN de economía aplicada, la Fundación Empresa Unversidade (Feuga), el Instituto Ourensano de Desarrollo Económico (Inorde) y un agricultor de A Limia, en cuyas parcelas se llevará a cabo parte de la investigación.

«Este proyecto busca establecer estratégicas técnicas que nos permitan una producción de patata más sostenible y de mayor calidad», cuenta **Marina Gómez, una de las investigadoras**. Pero, para conseguir llevar a cabo esta parte de la investigación, antes precisan conocer la opinión de los productores de patata gallegos. «Necesitamos un número muy grande de productores que nos explique cuáles son los problemas que se encuentran, si conocen algunas de las técnicas que queremos estudiar y si las han aplicado alguna vez, entre otras cosas», explica. La encuesta ya estuvo abierta en un primer período, en el que lograron la implicación de 21 productores. Pero precisan más, así que la han puesto de nuevo en marcha y así permanecerá hasta el 30 de abril. Si no logran conseguir todas las respuestas necesarias, harán un nuevo llamamiento, que está previsto entre el 15 de mayo y el 15 de junio.

Los investigadores calculan que solo se necesitan unos **veinte minutos** para responder a las **32 preguntas**, que van desde explicar las características de la explotación a saber qué técnicas se utilizan para la gestión del suelo y si se está satisfecho con las mismas. También se centran en conocer la opinión de los agricultores sobre cuáles considera que son las mejores técnicas para la gestión del suelo y si creen que es rentable invertir en una buena calidad del suelo, entre otras cosas. Podrán responderla todos aquellos productores de patata gallegos, sean agricultores a tiempo completo o parcial. Participar en esta encuesta puede tener premio, pues entre todos los participantes se **sorteará una tarjeta regalo por valor de 200 euros**.

Conocer la opinión de los agricultores es una de las partes fundamentales de este proyecto. La otra son los casos de estudio que se llevarán a cabo en la comunidad, concretamente, en la zona de Xinzo de Limia. Allí se está investigando como la diversificación y **rotación de cultivos** puede mejorar la producción de patata. También, si es posible **instalar cultivos trampa**, es decir, plantar alrededor otras especies que atrapen a los parásitos responsables de las principales enfermedades que afectan a la patata. Otra de las técnicas que se está investigando es la de plantar **variedades micorriizas**, es decir, inoculadas con microorganismos que las ayude a ser más resistentes y a captar mejor el nitrógeno y el fósforo del suelo, evitando así el uso de fertilizantes químicos. Por último, también se está trabajando con sistemas que **alerten de la presencia de plagas**. «A veces se añaden los herbicidas de forma preventiva y este sistema utiliza los datos de estaciones meteorológicas para informa en qué momento es mejor aplicar los tratamientos porque se dan las condiciones para que, por ejemplo, haya un ataque de mildiu», añade Gómez. Los resultados de estas investigaciones permitirán a los agricultores obtener una patata de más calidad utilizando para ello menos fitosanitarios y fertilizantes.

---

**Archivado en:** [Agricultura](#) [Universidade de Vigo](#) [Xinzo de Limia](#) [Universidad](#) [Biodiversidad](#)

---



Comentar · 0

---

**También en La Voz**

---

# Un estudio en A Limia reduce el uso de fungicidas

Crean modelos predictivos contra infecciones de hongos en las patatas

FINA ULLOA  
OURENSE / LA VOZ



La alternaria pertenece al género de los hongos ascomicetos y se subdivide en múltiples especies. Sus esporas generan problemas alérgicos a muchos humanos pero también se calcula que causan hasta el 20 % de las pérdidas en agricultura porque afectan a multitud de plantas. Entre ellas, a uno de los alimentos imprescindibles en la cocina gallega y en general, en la dieta mediterránea: la patata.

Aunque para el gran público la alternaria no es tan conocida como el mildiu —otro de los hongos que castiga ese cultivo—, los productores saben lo que implica descubrir esas manchas oscuras con diseño de círculos concéntricos, en las hojas y el daño que produce al tubérculo. También han percibido que en los últimos años, el problema va a más.

Saber por qué estaba creciendo la enfermedad y buscar la mejor manera de combatirla sin abusar de los fungicidas, fue la razón que motivó a la ingeniera agrónoma Laura Meno a investigar el comportamiento de este hongo en la comarca de A Limia. Esta zona de la provincia ourensana concentra una de las principales producciones de España, superando las 100.000 toneladas anuales.

«En el 2016 la alternaria era mucho menos conocida que el mildiu porque no tenía tanta pre-

sencia y provoca muchos menos daños, pero con el cambio climático se está haciendo más presente», relata la investigadora. «Este hongo se expande por las hojas. La mancha va creciendo hasta cubrir toda la parte verde, provocando que se vaya secando y que la planta no pueda hacer la fotosíntesis», explica. Como consecuencia, el tubérculo que está bajo tierra no recibe alimento y su grosor merma.

Pero, ¿por qué han aumentado los ataques de este hongo? «Por la subida progresiva de temperatura y de los períodos interrumpidos de humedad», resume Laura Meno. «El mildiu, que es también una infestación fúngica, necesita temperaturas suaves y un par de días con humedades altas, a partir del 85%. Pero las condiciones ideales para la alternaria son temperaturas mucho más altas, por encima de los 25 o 27 grados, y períodos cortos de humedad interrumpida, que provocan cambios bruscos, como una tormenta o un riego, por ejemplo. Y ese es precisamente un escenario que tenemos cada vez con más frecuencia por culpa de las olas de calor», añade la investigadora.

De hecho, aunque según la bibliografía existente los ataques de esta enfermedad fúngica solían producirse en el último estadio del ciclo vegetativo, cerca de la cosecha, en los últimos ocho años de estudio en A Limia se ha comprobado que está apareciendo ya en la floración. «En ese momento se inicia también la tuberización, empiezan a formarse los tubérculos, y la planta



La investigadora del campus de Ourense Laura Meno ajusta modelos predictivos.

centra sus energías más en la parte subterránea. Aunque no se olvida de la parte aérea, se despista un poco de ella y ahí es cuando el hongo aprovecha para infectar», relata la experta.

El problema es que, para defenderse de esa amenaza, el agricultor suele echar mano de fungicidas sistémicos, aplicando las dosis según las recomendaciones de frecuencia del producto, al margen de si existe un riesgo real y la planta lo necesita o no.

De hecho, en A Limia ya han demostrado con el mildiu que casi la mitad de los tratamientos que se dan no serían necesarios. «Estamos trabajando con el Laboratorio Agrogandeiro del Inorde desde hace dos años y tenemos una parcela en la que se aplican los productos al modo tradicional y se sulfata como hacen los agricultores, cada diez días sin mirar el riesgo de infección; y otra en la que estamos probando un modelo de predicción. En dos años hemos conseguido reducir un 50 % el uso de fungicidas sin que en esta finca haya más infección por mildiu que en las tratadas del modo habitual», detalla.

Este tipo de trabajos pretenden demostrar que el objetivo del Pacto Verde Europeo, en el que se busca reducir a la mitad el uso de pesticidas para luchar contra el cambio climático, es factible. Con esa misma orientación se desarrolló esta investigación para predecir el riesgo de ataques de alternaria. Basándose en modelos matemáticos ya existentes sobre este hongo, el trabajo se centró en hacer adaptaciones para ajustarlos a las condiciones locales. «Utilizamos inteligencia artificial para estudiar la predicción del comportamiento del patógeno y para los modelos utilizamos referencias de Dinamarca, donde hay desarrollado un sistema que, con estaciones meteorológicas en las fincas, que se comunican con un centro de investigación, se mandan a los productores las alertas dependiendo de la zona en la que estén», cuenta. En función de ese aviso, el agricultor decide la aplicación de los tratamientos. Es un sistema que Laura Meno conoce, ya que realizó en ese país una estancia de investigación.

También en el estudio realiza-

do por esta investigadora de la Universidad de Vigo se utilizaron tanto las estaciones meteorológicas como captadores volumétricos para conocer la cantidad de esporas en el ambiente en cada momento. El trabajo manejó tres tipos de modelos de predicción para testarlos con las plantaciones de patatas en la comarca ourensana: Uno basado solo en el hongo para predecir su capacidad de infección; otro centrado en la planta y su estado fenológico y un tercero en el que se combina ambos, tanto el desarrollo del patógeno como el momento vegetativo del cultivo. «Se trata de buscar el momento oportuno de aplicación. El modelo que se basa en el patógeno puede darnos predicción con treinta días de antelación, que luego ajustas con los otros modelos porque para que haya infección no basta con que haya esporas, sino que tienen que darse las otras condiciones favorables, tanto en la planta como climáticas», señala Laura Meno, que trabaja también como asesora en gestión integral de plagas en la comarca de A Limia.

# Diseñan un nuevo proceso para extraer espesantes de la paja del trigo

Los investigadores trabajan para demostrar la viabilidad industrial del proyecto

FINA ULLOA  
OURENSE / LA VOZ



En el año 2019, en el laboratorio de Bioquímica del grupo de investigaciones agroambientales y alimentarias de la Universidad de Vigo en el campus de Ourense, comenzaron a trabajar en un proyecto. Querían avanzar en la producción industrial de biocompuestos a partir de la paja del trigo con el objetivo de que pudieran aplicarse en el sector de la alimentación. La Unión Europea considera este elemento uno de los subproductos agrícolas con mayor potencial para su reaprovechamiento, tanto por ser muy abundante como por su composición. Pero tiene un problema. La estructura de esta materia lignocelulósica es tan fuerte que, para romperla y poder extraer sus componentes, es necesario utilizar procedimientos bastante agresivos que generan efectos no deseados. Uno de ellos es el alto coste energético, ya que en la mayoría de los casos son procesos termoquímicos en los que se trabaja con temperaturas muy altas.

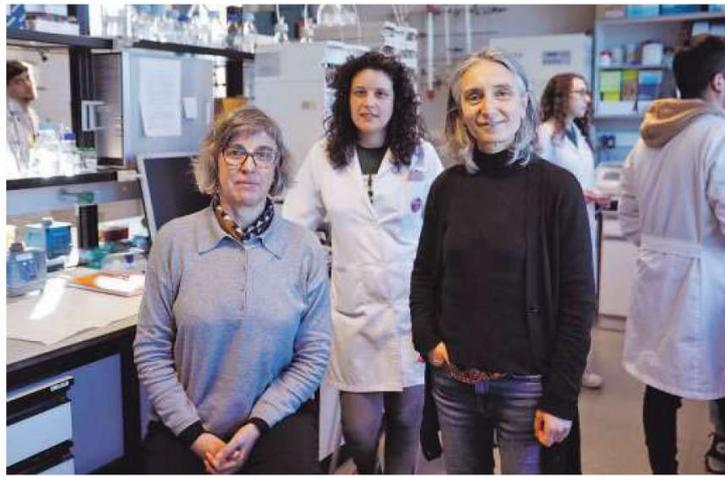
«Nosotros nos propusimos desarrollar un proceso que reduce la intensidad de esos tratamientos, limitando la temperatura a 40 grados y utilizando además enzimas, que son moléculas que

actúan como catalizadores y, para decirlo de forma sencilla, nos ayudan a romper ese material para sacar y aprovechar la fracción que nos interesa», resume Ana Torrado que, junto a Marisa Rúa, han sido las impulsoras del proyecto.

Estas docentes de la Facultad de Ciencias del campus ourensano forman parte de un grupo investigador que lleva años trabajando precisamente con enzimas, así que decidieron apoyarse en ese conocimiento.

Lograron su objetivo. Consiguieron desarrollar un sistema alternativo a los existentes hasta ahora creando un proceso biotecnológico que ofrece varias ventajas: reduce costes energéticos, evita situaciones corrosivas para los equipos y es menos contaminante, más limpio ambientalmente porque las enzimas son sustancias naturales y biodegradables. Otro dato positivo es que este sistema permite afinar mucho en el tipo de producto final que se quiere conseguir. En su caso, obtuvieron xiligosacáridos de bajo peso molecular, reconocidos como moléculas prebióticas que pueden incorporarse a los alimentos; y segmentos de mayor tamaño que tienen propiedades texturizantes como espesantes. Ambos, elementos con gran demanda en la industria alimentaria.

El trabajo ha convencido a la Agencia Estatal de Investigación del Ministerio de Ciencia



De izquierda a derecha: Marisa Rúa, Marta Diéguez y Ana Torrado en el laboratorio. MIGUEL VILLAR

e Innovación, y les han otorgado 146.000 euros de los fondos Next Generation para que vayan un paso más allá y desarrollen los que se denomina prueba de concepto. Básicamente, se trata de que los resultados obtenidos en una investigación sigan desarrollándose para demostrar su viabilidad en el plano real. O dicho de otro modo, tienen que explicar cómo pasar ese conocimiento al sector productivo.

Así que el equipo se ha vuelto a poner manos a la obra, porque el plazo del que disponen es limitado. Además de Ana Torrado y Marisa Rúa, en el proyecto trabajan Clara Fuciños y Andrea Rodríguez, por el campus de Ourense, y los investigadores María Isabel González, Manuel Becerra y María Esther Rodríguez del grupo Exprela de la Universidad de A Coruña, con el apoyo de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad de Vigo.

Este proceso de transferencia al escenario real requerirá de varias fases. «Hay toda una serie de procedimientos tecnológicos que hay que adaptar. Por ejemplo, no es lo mismo moler gramos para trabajar a escala de laboratorio

que hacerlo por kilos, que sería lo que ocurriría en la industria. También tenemos que tratar de reducir el consumo energético o de agua. Aquí podemos ponernos a filtrar debajo de un grifo para lavar un poco de material sólido que colocamos en un tamiz, pero a escala industrial no sería recomendable hacerlo de esa manera por el gasto y el impacto ambiental que supone», ejemplifica Marisa Rúa.

Además los investigadores deben confirmar que, en ese cambio de escala, los resultados obtenidos en el nivel experimental se mantienen manejando los volúmenes que requiere una fabricación real. Una vez superado con éxito el escalado habiendo sido capaces de llegar al resultado final con un rendimiento y un coste competitivo en el mercado, el equipo debe superar la fase de validación del producto final obtenido. «En nuestro caso son ingredientes interesantes para incorporar a alimentos reales», relata Rúa. Para ello, este equipo de investigadores tiene que localizar empresas interesadas en probarlos.

«Por ejemplo, nuestros agentes espesantes podrían incorpo-

rarse a tintas para impresión 3D en alimentos y hay una empresa catalana con la que contactamos porque pensamos que pueden tener ahí un mercado, para que nos dejen probar en el proceso productivo con sus máquinas», añaden.

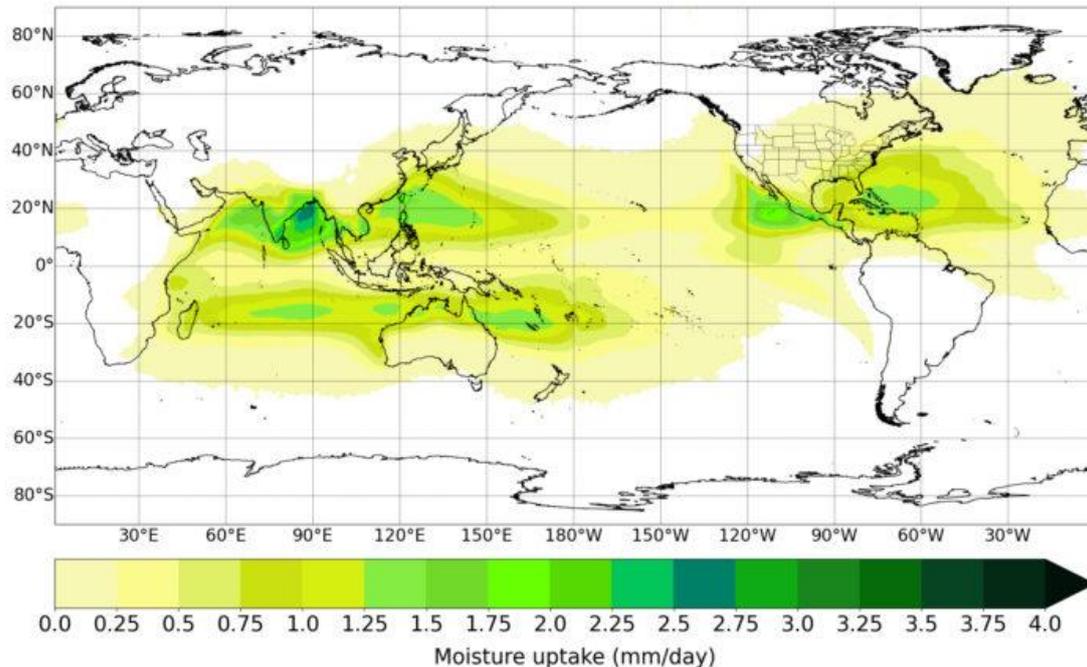
La tercer fase de la prueba de concepto es la más comercial, y en ella entran ya en juego agentes externos, como consultoras especializadas, ya que se trata de buscar a los clientes finales. Serán empresas, nacionales o internacionales, interesadas en comprar los productos o también, previo pago del *copyright*, el procedimiento desarrollado para conseguirlos.

«Estamos orgullosas de lo que nos ha acompañado en este proceso, en el que también trabajaron doctorandos y técnicos. Se siente una enorme satisfacción al ver que el esfuerzo de tanto tiempo se materializa a escala semiindustrial, máxime cuando empezamos de cero y logramos completarlo a pesar de las dificultades que supuso la pandemia por el medio», apuntan las impulsoras de esta investigación.

# Unha tese identifica as fontes de humidade dos ciclóns tropicais

*Un dos principais riscos deste fenómeno son as precipitacións intensas, que poden ocasionar inundacións e deslizamentos de terra*

Por **DUVI** - 18/04/2023



*Mapa da tese sobre a orixe da humidade para a precipitación xerada polos ciclóns tropicais.*

Os ciclóns tropicais, explica **Albenis Pérez**, constitúen “unha ameaza persistente cada ano para as rexións tropicais e subtropicais”. Tendo en conta o seu impacto, na súa tese de doutoramento, este investigador da Universidade de Vigo identificou as fontes de humidade para a precipitación producida por estes sistemas meteorolóxicos nas seis concas do mundo con actividade ciclónica.

A tese, que levou por título *Modeling of moisture transport associated with tropical cyclones*, estivo dirixida polos físicos e catedráticos da Universidade de Vigo **Luís Gimeno** e **Raquel Nieto** e foi defendida na Facultade de Ciencias do campus de Ourense. Ademais, foi realizada no marco do Programa de Doutoramento en Auga, Sostibilidade e Desenvolvemento, do proxecto de especialización do campus de Ourense como Campus Auga, e foi posible grazas ás axudas para contratos predoutorais da UVigo. Licenciado en Meteoroloxía polo Instituto Superior de Tecnoloxías y Ciencias Aplicadas de Cuba e Máster en Ciencias Meteorolóxicas pola Universidad de La Habana, Albenis Pérez fixo a súa tese no marco do grupo de investigación EPhysLab (Environmental Physics Laboratory- Centro de Investigación Mariña) da Universidade de Vigo, do que forma parte.

Segundo comenta o xa doutor, un dos principais riscos asociados a estes sistemas meteorolóxicos, aos ciclóns tropicais, son as precipitacións intensas, que poden ocasionar inundacións e deslizamentos de terra nas rexións afectadas. Polo tanto, afirma, “entender a orixe da precipitación xerada por un ciclón tropical ao longo da súa traxectoria é de crucial importancia para a **redución de riscos e vulnerabilidades**”. Os ciclóns tropicais, detalla Albenis Pérez, actúan como unha fonte de auga doce mediante o transporte de humidade desde os océanos á terra, contribúen aos acumulados mensuais de precipitación durante a tempada ciclónica e á atenuación de episodios de seca. “Polo tanto, xogan un papel esencial no ciclo hidrolóxico nos trópicos e subtrópicos”, indica.

O investigador da UVigo explica que “é ben coñecido que a principal fonte de enerxía para os ciclóns tropicais é a **liberación de calor** latente da condensación do vapor de auga provinte da

evaporación sobre a **superficie oceánica**". Con todo, engade, "os estudos previos existentes na literatura non establecen que rexións oceánicas son predominantes no achegue de humidade en función da posición e traxectoria destes sistemas". Para identificar a **orixe da humidade** que orixinou a precipitación, Albenis Pérez aplicou na súa tese de doutoramento un método lagrangiano de diagnóstico de fontes de humidade.

## Resultados

Segundo subliña o xa doutor pola Universidade de Vigo, os resultados principais da investigación realizada revelan que "hai diferenzas na distribución espacial das fontes de humidade en cada conca, as cales están relacionadas coas particularidades da actividade ciclónica en cada unha delas, que a humidade precipitante gañada polos ciclóns tropicais provén fundamentalmente de fontes locais e que os sistemas con categoría de **furacán 1 e 2 na escala Saffir-Simpson** tenden a gañar máis humidade para xerar precipitación que no resto das fases de desenvolvemento".

Os resultados da investigación, comenta Albenis Pérez, tamén mostran que "a maior absorción de humidade ocorre xeralmente dentro dunha área situada aproximadamente ata 3º-5º respecto á traxectoria". Igualmente, engade, permiten afirmar que "a evaporación de fontes locais non pode explicar completamente a precipitación dos ciclóns tropicais, destacando o papel da converxencia de baixo nivel asociada coa circulación secundaria no transporte de humidade cara a parede do ollo do ciclón". Na súa tese de doutoramento, o investigador de EPhysLab tamén estima o **tempo medio de residencia do vapor de auga** para a precipitación xerada polos ciclóns tropicais, atopando que "o vapor de auga desde a evaporación ata a precipitación tende a permanecer menos tempo na atmosfera durante a ocorrencia dos ciclóns tropicais".

Por último, Albenis Pérez sinala na súa tese que "os resultados poden apoiar o **pronóstico de choiva** asociado cos ciclóns tropicais e, á súa vez, os posibles impactos negativos (inundacións) e positivos (atenuación de período de seca) no ciclo hidrolóxico continental e os efectos socioeconómicos asociados". Asemade, engade, "no contexto do quecemento global, os resultados do estudo son unha referencia para identificar os **cambios nas fontes de humidade** para a precipitación dos ciclóns tropicais nun clima máis cálido".

---

---

## Medio millar de estudiantes preuniversitarios visitaron las entrañas del campus

Conocieron las instalaciones, la oferta de titulaciones y el trabajo en los laboratorios

REDACCIÓN  
OURENSE

El campus de Ourense abrió ayer sus puertas al alumnado preuniversitario para presentar su oferta académica, mostrar sus instalaciones y el trabajo que se realiza en sus laboratorios. Asistieron 500 estudiantes de once institutos, la mayoría de 2º de Bachillerato que preparan su incorporación a la enseñanza superior y, por lo tanto, pudieron considerar la opción de elegir alguna de las titulaciones que se imparten.

Los jóvenes fueron recibidos en el salón de actos Marie Curie del edificio Politécnico por el rector de la Universidad de Vigo, Manuel Reigosa, y la vicerrectora de Ourense, Elena Rivo, además de los directores y decanos de las nueve escue-

las y facultades que conforman este campus.

Es la primera vez que se celebra una jornada como esta, titulada "Conoce o teu campus", y la intención es mantenerla como carta de presentación para el alumnado preuniversitario: "Agardamos que no futuro se consolide como unha forma de atraer, cada vez máis e de máis calidade, alumnado para o noso magnífico campus de Ourense", indicó Reigosa. Es fundamental, añadió, "que os centros educativos e alumnado da provincia o coñeza e saiban que poden estudar nel". En esta línea, quiso poner de relieve las buenas posiciones de este este campus en los rankings mundiales, recordando que "en moitas das titulacións estamos entre as 200/300 mellores do mundo e incluso nalgún eido de coñecemen-



El rector y los decanos y directores recibieron a los alumnos en el salón Marie Curie. / Fernando Casanova

to entre as 75 mellores".

Por su parte, los directores y decanos hicieron una presentación de sus centros y, a continuación, los estudiantes se dividieron en grupos para recorrer el campus según las preferencias manifestadas previamente. Así, se realizaron dos itinerarios, uno centrado en los ámbitos jurídico-social, humanidades y artes y otro en las ciencias e ingenierías. El primero los llevó a las facultades de Educación e Trabajo Social, Historia, Ciencias Empresarias e Turismo, Dereito y Relacións Internacionais, y el segundo a la Escola

Superior de Enxeñaría Informática, la Escola de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo y la Facultade de Ciencias. Además de ver las instalaciones y conocer los títulos que se ofertan, participaron en actividades divulgativas y visitaron los laboratorios de investigación.

Superior de Enxeñaría Informática, la Escola de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo y la Facultade de Ciencias. Además de ver las instalaciones y conocer los títulos que se ofertan, participaron en actividades divulgativas y visitaron los laboratorios de investigación.

# Las ingenieras 'ganan peso' en la UVigo: ya son 1 de cada 3

La proporción de mujeres matriculadas en las carreras más técnicas creció en la institución viguesa mientras que la tendencia en las universidades gallegas es la contraria

kioskoymas#duvi@uvigo.es

S. FERNÁNDEZ. VIGO  
sfernandez@atlantico.net

Los grados de ingeniería de la UVigo presentaron en el curso 21-22 –el último con datos consolidados– un 31,51% de alumnas, dato que contrasta con el 26,9% que el IGE apunta para todas las universidades gallegas en el mismo curso. Es más, mientras las cifras de esta última estadística bajan desde el 31,1% de principios de la década pasada, la proporción de mujeres en las ingenierías de la universidad viguesa no ha dejado de crecer, invirtiendo la tendencia a nivel autonómico.

Las carreras de esta rama del conocimiento que más han contribuido a ello son Ingeniería Biomédica e Ingeniería en Química Industrial, cuyo alumnado femenino es año a año, al menos, el 50%. En el curso actual se les unió, de forma casi inesperada –venía anotando proporciones del 26% de mujeres entre sus alumnos– el grado de Ingeniería Aeroespacial con un 45% de alumnas en sus clases.

En la UVigo se muestran encantados con estas cifras. Así lo cuenta la directora de la Unidad de Igualdad, Águeda Gómez, quien califica de "éxito rotundo" de las políticas llevadas a cabo en los últimos años visibilizando el trabajo de mujeres en el ámbito de la ingeniería el hecho de haber conseguido elevar la proporción de alumnas en Ingeniería Aeroespacial. "Fue clave la feria 'Experimenta en Femenino',



La UVigo organiza cada año actividades de divulgación científica enfocadas a futuras estudiantes.

que hacemos cada año en Ourense para divulgar en los centros de Secundaria de la provincia los grados STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, en inglés) que se ofertan. Allí hacemos mucho énfasis en la visibilización de mujeres que fueron opacadas y que desarrollaron tecnologías en este campo".

Otra de las titulaciones en la que Gómez pone el foco es el Grado en Inteligencia Artificial, que en su primer año, y pese a ser temá-

INGENIERÍA BIOMÉDICA E INGENIERÍA EN QUÍMICA INDUSTRIAL SON LOS DOS GRADOS CON MAYOR PROPORCIÓN FEMENINA DE ESTA RAMA

ticamente similar a Ingeniería Informática (14% de mujeres en 2022), ha duplicado la proporción de alumnado femenino de esta. "En este grado no aparece el tér-

mino de 'ingeniería', y parece ser que eso influye", explica. Además, añade que "cuando Informática no tenía el término de 'ingeniería' delante, había un porcentaje mayor de chicas".

La directora de la Unidad de Igualdad destaca que una parte importante de estas iniciativas de visibilización de mujeres científicas "parten de docentes e investigadoras que quieren impulsar estas políticas y van a dar muchas charlas a colegios e institutos". ■

## Las chicas son casi el 70% en Ciencias de la Salud

Si bien la rama de Ingeniería y Arquitectura está históricamente masculinizada, el fenómeno opuesto ocurre en otros tres campos del conocimiento: Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas y Artes y Humanidades. Las mujeres son amplia mayoría en las titulaciones de la UVigo que se enmarcan en estas ramas, llegando incluso al 69,6% de Ciencias de la Salud que figura en los registros del curso 21-22 (el último con datos definitivos). Destaca especialmente Enfermería, con más de un 80% de presencia femenina. Fisioterapia, por su parte, apunta un 54% de alumnado femenino.

En los últimos siete años, la proporción de alumnas en los grados de estos campos del conocimiento ha ido decreciendo con excepción de Ciencias de la Salud. Así, en Artes y Humanidades, donde llegó a haber un 70,9% de alumnas en 2017, el ratio se ha reducido al 66% y en Ciencias Sociales y Jurídicas, que apuntaba cuotas cercanas al 65%, se situó el curso pasado en un 61,7% de chicas.

El campo de las Ciencias puras es el que más paridad presenta en la universidad viguesa y el que más estable se mantiene en este aspecto a lo largo del tiempo, pues todos los años registra un 55% de alumnado femenino, unos datos muy cercanos al ratio de alumnas general de la Universidad de Vigo, que ronda el 52%. ■

# Un ourensano dirige un estudio de eficiencia del suelo europeo

Diego Soto coordina un proyecto sobre el valor económico de los terrenos sanos de 10 países

ELISABET FERNÁNDEZ. OURENSE  
local@laragon.net

■ ■ ■ El investigador ourensano Diego Soto coordina un proyecto europeo en el que participan 19 instituciones y 10 países para estudiar el valor económico que proporciona un suelo sano: producción de fibras y alimentos, conservación de patrimonio cultural o farmacia son alguna de las aplicaciones que cita el científico ourensano. Es un proyecto de envergadura, con seis millones de euros de inversión europea y capitaneado desde la Universidad de Vigo. Los expertos estudiarán terrenos en toda Europa: desde zonas periurbanas de Zagreb, hasta una dehesa de Extremadura, pasando por la mina de Touro, en Galicia. El objetivo es ver cómo un suelo sano puede ser rentable, más allá de la agricultura.

“Lo que vamos a hacer es darle un valor económico al suelo. No solo desde el punto de vista agrícola, sino también abordar su potencial uso en farmacia, industria alimentaria... La idea es que las empresas puedan aprovechar suelos sanos”, apunta Soto. En el caso de la mina de Touro señala que “la propuesta es ver cómo se empezó a restaurar desde hace 30 años, aprovecharnos de esas parcelas que ya tienen una trayectoria y ver qué riqueza se ha generado”.

## ZONAS EXPERIMENTALES

Estudiarán en suelos experimentales de toda Europa, donde se utilizan técnicas eficaces de mejora de la salud del suelo. En el caso



Interior de la facultad de Ciencias del Campus de Ourense.

JOSÉ PAZ

extremeño es un terreno donde el agropastoreo regenera suelos agotados por la agricultura convencional, mientras en Zagreb la agricultura reduce la incidencia de las inundaciones.

## PRODUCIR ALIMENTOS

El proyecto se llama “InBestSoil” y su misión final es la creación de iniciativas para invertir en la salud del suelo. “Nuestra misión es poner de relieve la importancia fundamental de los suelos para nuestro bienestar y subsistencia, y abordar los retos centrales de nuestro tiempo. El suelo es un recurso no reno-

EL PROGRAMA INBESTSOIL ESTUDIA UNA DEHESA EN EXTREMADURA, LA MINA DE TOURO O ZONAS PERIURBANAS DE ZAGREB

vable esencial para la agricultura y proporciona la base para producir alimentos y otros recursos necesarios para el establecimiento de una economía circular”, apunta el coordinador ourensano.

El objetivo también es crear una estrategia del suelo en la Unión Eu-

ropea, un marco propicio para regular las inversiones en la salud del suelo.

El programa “InBestSoil” ya ha echado a andar con reuniones de los socios en Zagreb (Croacia). El proyecto se desarrollará durante los próximos cuatro años, capitaneado desde la UVigo. Participarán otras universidades, así como universidades privadas, ONG, asociaciones de agricultores y otras entidades de diferentes países. El presupuesto de seis millones -4,6 proceden de la Comisión Europea- se completa con la financiación de los gobiernos británico y suizo. ■

# Once concellos del rural buscan becarios entre los universitarios

Ofrecen de tres a cinco meses de prácticas remuneradas a estudiantes

MARÍA COBAS  
OURENSE / LA VOZ

Los estudiantes de la Universidade de Vigo podrán trabajar este verano en concellos, asociaciónes e empresas a través del proyecto Campus Rural, impulsado por los ministerios para la Transición Ecológica y de Educación para que alumnos de cualquier titulación oficial realicen prácticas remuneradas en municipios de menos de 5.000 habitantes situados en zonas rurales con problemas de despoblación. Los estudiantes seleccionados deberán residir en el municipio en el que estén haciendo las prácticas. En caso de que no haya opciones en esa localidad, tendrá que buscar alojamiento a una distancia máxima de 20 kilómetros. Es una manera de dar un primer paso al mundo laboral lejos de las aulas. La oferta en la provincia de Ourense (el programa se desarrollará entre mayo y octubre) es amplia y llega a un amplio perfil de candidatos.

En A Bola buscan estudiantes de educación social para intervención con familias, adolescencia e infancia; dinamización sociocomunitaria y promoción de actividades de ocio y tiempo libre. En Manzaneda reclaman especialistas en educación social, infantil y primaria para desarrollar actividades para niños y mayores (físicas y cognitivas). En Parada de Sil el perfil solicitado es el de estudiante de ingeniería forestal para hacer estudios de los sotos de castaños y sus plagas, sobre la producción y transformación de castaña, la flora y la fauna, los árboles y los cursos de ríos y regatos; y el de turismo, para dar apoyo a la oficina de información y atender a los visitantes. También buscan en el grado de educación infantil personal de apoyo para la guardería. En A Arnoia quieren atraer



Alumnos del campus de Ourense en una foto de archivo. SANTI M. AMIL

alumnos de turismo, geografía e historia o comunicación audiovisual para realizar una recogida documental y fotográfica del patrimonio cultural con la que generar un circuito cultural. En Bande la oferta es para educación y trabajo social. Los elegidos se encargarán de prevenir y detectar casos de exclusión social, elaborar informes socioeducativos o diseñar un plan de intervención, así como gestionar el servicio de ayuda a domicilio.

En San Xoán de Río quieren realizar un análisis de las potenciales económicas del municipio en materia de agricultura, ganadería, biodiversidad, cultivos ecológicos y turismo. Dirigen su oferta a estudiantes de ciencias ambientales, ingenierías forestal y agraria, biología, turismo y geografía e historia. En Baños de Molgas quieren manos para trabajar en las excavaciones del castro de Acea por lo que su oferta va al alumnado de ciencias ambientales y geografía e historia. En Lobios buscan atraer estudiantes de geografía e historia,

para reorganizar la biblioteca y el archivo municipal; y de educación social, para realizar actividades con el grupo de edad de los 14 a los 30 años. En Larouco miran al grado de ciencia y tecnología de los alimentos para poner en marcha un programa de colaboración con las bodegas de la zona; y también a los de administración y dirección de empresas y dirección y gestión pública para realizar tareas propias de la entidad local. Además, los de turismo y geografía e historia interesados llevarán a cabo trabajos de desarrollo del patrimonio cultural.

Oímbra reclama futuros ingenieros forestales para revisar los trabajos de limpieza y desbroces relacionados con la campaña de prevención de incendios, así como la elaboración de informes técnicos sobre la limpieza de las franjas. También piden alumnos de turismo o geografía e historia para dinamizar la ruta de los lagares rupestres. En A Gudiña buscan en trabajo social a una persona de apoyo al titular de la plaza.

En Vilar de Barrio quieren reforzar las áreas de trabajo y educación social, así como el servicio de secretaría e intervención (en este último caso con alumnos de derecho, dirección y gestión pública y administración y dirección de empresas). Además, con estudiantes de relaciones laborales, comercio y económicas buscan dar apoyo a posibles emprendedores, así como gestionar subvenciones y convenios.

## También en una asociación y en tres empresas

Los concellos son mayoría, pero en la oferta de Campus Rural en la provincia también hay una asociación y tres empresas.

El centro de desenvolvemento rural O Viso de Lodoselo (Sarreus) buscan futuros educadores sociales para el diseño de proyectos formativos para niños y jóvenes, y de autonomía de los usuarios del centro.

La empresa Máis Escola S.L. de Boborás oferta plazas a graduados en educación infantil, primaria y social, así como en ciencias de actividades físicas y del deporte para varios programas de residencias de mayores, conciliación familiar y campamentos de verano. En A Arca da Noe (en Vilar de Santos) se fijan en geografía e historia, turismo, traducción e interpretación y comunicación audiovisual para buscar personal de apoyo para la gestión, organización y difusión de proyectos culturales (exposiciones, conciertos, publicación de libros o rutas).

Gesmedical pide estudiantes de educación social, enfermería y trabajo social para trabajar en las residencias de mayores de San Amaro.

Los interesados pueden consultar las ofertas en la web de la universidad. El plazo para solicitar una de las becas remata el 14 de abril.

# Que responsabilidade teñen os concellos galegos ante o cambio climático?

*Un equipo da UVigo comunicará aos municipios cando deberían alcanzar a neutralidade nas súas emisións de CO2*

Por **DUVI** - 24/03/2023



*O investigador do Post-Growth Innovation Lab David Soto*

O cambio climático é un problema global que require dun conxunto de accións por parte de múltiples axentes e organismos. Non obstante, o feito de que a loita contra os seus efectos estea ligada a grandes acordos internacionais fai tamén que actores como as administracións locais vexan diluído o papel que poden xogar fronte a esta problemática. Ante este escenario, un proxecto de investigación coordinado polo *Post-Growth Innovation Lab* e financiado polo Ministerio de Ciencia e Innovación busca axudar aos gobernos municipais a determinar a súa **cota de responsabilidade ante o cambio climático**.

Coordinado polo investigador **David Soto**, xunto co director deste grupo, **Mario Pansera**, o proxecto Arca trasladará aos municipios cal sería a súa cota de "responsabilidade climática". Nela, como explica o tamén integrante do centro de investigación Ecobas, incluíriase, xunto con outra serie de "obxectivos precisos", en que momento deberían alcanzar a neutralidade de carbono, para posteriormente "analizar a súa reacción".

O proxecto Arca, 'Cara unha Responsabilidade Climática Apropriada: como a narrativa da responsabilidade apropiada pode afectar á conduta das administracións públicas fronte ao cambio climático', desenvolverase ao longo de dous anos e nel participan tanto integrantes do *Post-Growth Innovation Lab* como investigadores e investigadoras do **Departamento de Psicoloxía da Universidade da Coruña**.

## A "narrativa da responsabilidade apropiada" fronte o efecto espectador

A investigación toma como punto de partida a idea da "narrativa da responsabilidade apropiada", entendida como "a asignación a un actor individual dunha cota, papel ou tarefa específica, que é

parte dunha responsabilidade compartida". Trátase, como explica Soto, "de establecer un marco psicolóxico" que poña o foco en que a cada axente ou organización correspóndelle unha **parte de responsabilidade nos problemas colectivos**, como sería neste caso "unha cota de emisións de **gases de efecto invernadoiro**".

O proxecto baséase na idea da "**gobernanza policéntrica do cambio climático**" formulada pola premio Nobel de Economía **Elinor Ostrom**, quen defendía que "se acaden ou non acordos internacionais, hai unha multitude de posibles respostas organizativas para mitigar o cambio climático que poden levarse a cabo en diferentes niveis territoriais". Nese senso, a hipótese principal de Arca é que esa asignación dunha responsabilidade apropiada pode xogar un papel fundamental á hora de facer fronte ao chamado "efecto espectador". Non en van, como lembra Soto, "os obxectivos climáticos xeralmente se expresan en forma difusa ou en termos moi agregados", o que non contribúe a que os diferentes actores saiban "cal debería ser o seu esforzo apropiado, o que lles correspondería como mínimo nesta responsabilidade colectiva", contribuindo así á súa "inacción".

"O que intentamos é buscar unha forma de formular a situación nuns termos narrativos que axuden a evitar que o efecto espectador produza o que chamamos difusión de responsabilidade", engade o coordinador dun proxecto que busca que os municipios pasen "**de ser espectadores a ser actores coordinados** cara un obxectivo colectivo con responsabilidades específicas asignadas".

## Cálculo e comunicación das cotas de emisións

Economista centrado na gobernanza multinivel, **Soto Oñate** publicou recentemente xunto co tamén investigador do *Post-Growth Innovation Lab* **Brais Suárez** un artigo na revista *Ecological Economics* no que presentan "un marco metodolóxico para asignar responsabilidades apropiadas en temas ambientais a territorios", que neste proxecto buscarán aplicar "aos territorios españois nos diferentes niveis administrativos". De feito, o proxecto propón trasladar aos concellos "cal sería, segundo os nosos cálculos e criterios, a responsabilidade climática dos seus municipios e, entre outras cousas", cando deberían alcanzar a neutralidade de carbono, o que implica que a cantidade de CO<sub>2</sub> que emiten á atmosfera sexa a mesma que a retirada a través de diferentes accións.

Concretamente, calcularase a cantidade de emisións que podería realizar cada territorio ata 2100 para acadar o obxectivo recollido no **Acordo de París de 2016** sobre "non aumentar a temperatura media do planeta en máis de 1,5 graos" neste período. A partir de aí, os investigadores estimarán as emisións xa realizadas por cada territorio para finalmente determinar "cando deberían xa ser neutrais", información á que darán o nome de ARCA (Asignación de Responsabilidades Climáticas Apropriadas). "O proceso polo que se determina esa parte de responsabilidade que se lle asigna a cada actor será transparente e baseado en principios amplamente aceptados, presentes en tratados internacionais como a Convención Marco das Nacións Unidas sobre o Cambio Climático", subliña Soto.

Aínda que a metodoloxía de traballo proposta non permite polo de agora dar a coñecer como se levará a cabo este proceso, o proxecto abranguerá "unha serie de intervencións para formular a **cuestión climática como un problema compartido**, sinalando a modo orientativo a responsabilidade apropiada de cada municipio", explica o seu responsable. Non en van, outro dos seus obxectivos é analizar a actuación das institucións unha vez lles sexa comunicada a súa ARCA "e ver que variables están asociadas ao tipo de reacción", permitindo deste xeito analizar "a capacidade da narrativa de responsabilidade apropiada para obter compromisos de acción climática".

“Algunhas adquirirán compromisos climáticos e outras non”, sinala Soto respecto dos efectos que poida ter un proxecto que busca ir máis aló da definición de “solucións executables desde a realidade local para enfrontar o cambio climático” para constituír tamén “unha intervención real”, como recolle a súa memoria. A idea, engade, é que esta iniciativa estimule “a **adopción de compromisos climáticos**”, á vez que axude aos responsables das administracións locais na “configuración da súa propia axenda climática e na determinación das estratexias para lograr os seus compromisos”.

---

---

# El nuevo Instituto de Física y Aeroespaciales arranca con seis proyectos que atraen un millón de euros

Nace impulsado por 19 investigadores de la UVigo y tiene su sede en el campus de Ourense ▶ Su objetivo es convertirse en referente de la I+D en ambas disciplinas y sumar otras como la de Informática

S. DE LA FUENTE  
OURENSE

El nuevo Instituto de Física y Ciencias Aeroespaciales, IIfcae, con sede en el campus de Ourense e impulsado por 19 investigadores de la UVigo, la mayoría vinculados a la Escuela de Ingeniería Aeronáutica de Ourense, inicia su actividad con seis proyectos de investigación activos que implican una financiación de un millón de euros captada a través de convocatorias competitivas. Está previsto que estas cifras aumenten próximamente, ya que el centro de investigación ha abierto un proceso de descripción para incorporar más personal investigador —con especial interés desde el área de Informática—, al tiempo que existen otras propuestas lideradas por sus integrantes a la espera de valoración.

Por el momento, los seis proyectos activos se nutren de fondos del Ministerio de Ciencia e Innovación y de la Unión Europea y abordan temáticas que tienen que ver con tecnologías cuánticas, sistemas aéreos no tripulados, inspección ferroviaria y organización de sistemas biológicos.

**El centro ha iniciado un proceso de descripción para captar más personal**

Materias que se enmarcan en las cinco grandes áreas de investigación que conforman la agenda científica del IIfcae, todas ellas interrelacionadas: fluidodinámica y termodinámica; sistemas ópticos, las aeronaves no tripuladas, las ciencias del espacio y la modelización, simulación y software.

El profesor Higinio González Jorge, miembro del grupo de investigación de Ingeniería Física, coordina cuatro de los seis proyectos, que suman 650.000 euros de financiación competitiva hasta 2026. Además, avanza que han presentado cinco propuestas más que se encuentran en fase de evaluación por importe de 1,5 millones de euros.

Uno de los proyectos que se encuentra más avanzado y que se desarrolla en colaboración con Copasa, es el desarrollo de un sistema de inspección e información ferroviaria (RIM) para mejorar la detección de fisuras en las traviesas y el estado de las sujeciones del carril y el balasto. La finalidad

es obtener un prototipo de sistema de inspección que contribuya a mejorar el mantenimiento predictivo de una vía férrea mediante algoritmos avanzados para el tratamiento de información procedente de sensores ópticos.

Este investigador también dirige, junto a Elena Martín, el proyecto "Movilidad aérea urbana segura y eficiente en vertipuertos basada en modelos CFD y de micrometeorología (SAFE-VERTIPORT)", que arrancó en 2022 y se extiende hasta 2024. Se trata de un proyecto de investigación en movilidad aérea avanzada en torno a los espacios de aterrizaje y despegue de drones, a partir de simulaciones, con el objetivo de facilitar las operaciones de manera segura y eficiente. "La herramienta desarrollada permitirá predecir con antelación el comportamiento de los flujos de viento, lo que facilitará la planificación de la ruta". La pre-

dicción será dinámica y se actualizará con las nuevas previsiones meteorológicas, "convirtiéndose esta herramienta en un gemelo digital meteorológico del vertipuerto del investigador.

Con Elena Martín dirige también el proyecto Eagle, de digitalización del espacio aéreo y marino para el despliegue de sistemas aéreos no tripulados aplicados al mantenimiento de parques eólicos en el mar. El estudio busca soluciones a las dificultades de aterrizaje y despegue del dron sobre plataformas flotantes o el vuelo en la cercanía o en contacto con una estructura. Se trata de un proyecto en colaboración con otras entidades en las que la UVigo se centrará en el modelado geoespacial del entorno de operación, tanto a nivel aéreo como marino.

Higinio González lidera un cuarto proyecto sobre infraestructuras y redes logísticas sostenibles y resistentes que se inicia este año y finalizará en 2026, con fondos del programa de investigación Horizonte Europa, de la UE.

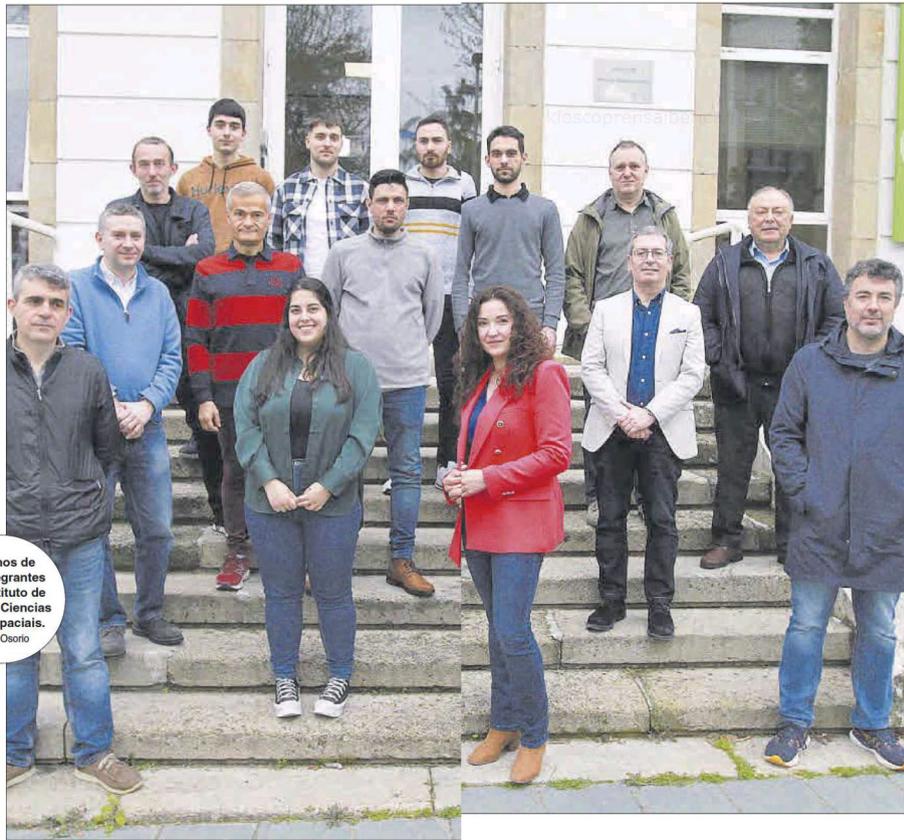
Por su parte, el director de la Escuela de Ingeniería Aeronáutica y el director consueño del IIfcae, Ángel Paredes, coordinan el proyecto titulado "Aplicaciones de sistemas no lineales de

Schrödinger en fotónica, fluidos cuánticos y ondas de materia cósmicas", que obtuvo financiación del Ministerio de Ciencia e Innovación. Arrancó en enero de 2021 y se extenderá hasta diciembre de este año. Según explica Michinel, el estudio se centra en las propiedades de ciertos sistemas cuánticos que tienen en común el estar descritos por los mismos modelos matemáticos. En concreto, añade, "analizamos el comportamiento de ondas que aparecen en láseres intensos que se propagan a través de ciertos materiales, así como algunas teorías que describen la materia oscura y la física de los superfluidos. Estas ondas tienen características muy peculiares por su naturaleza no lineal y se comportan de modo similar a los tsunamis".

Otro de los proyectos activos actualmente en el IIfcae es el titulado "Experimentos, simulación y teoría de la autoorganización en sistemas biológicos", coordinado por Jacobo Troncoso, del Laboratorio de Termofísica, y que obtuvo financiación estatal para un período de tres años que finaliza en diciembre.

"Se enmarca dentro del estudio de sistemas de interés biológico que presentan cierto grado de autoensamblaje, concepto que puede definirse como la creación espontánea de estructuras complejas a partir de componentes simples", detalla el investigador. La autoorganización, añade, no aparece únicamente en la creación de las estructuras básicas para la vida, sino que está detrás de muchos procesos patológicos como el Alzheimer, "que se cree que se origina por la agregación de proteínas que destruye la función cognitiva de los afectados". Troncoso señala que este trabajo enfoca, desde la Física y usando herramientas teóricas de simulación por computador y experimentales, cuestiones que se suelen abordar desde las disciplinas de la química o la biología.

Este trabajo se desarrolla con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC. Colaboración que ha dado lugar a la Unidad Asociada de I+D+i bajo la temática "Modelización y Simulación de Materiales Nanoestructurados", integrada por el Laboratorio de Termofísica, dos investigadores del CSIC y dos del campus de Vigo.



Algunos de los integrantes del Instituto de Física y Ciencias Aeroespaciales. Inaki Osorio

ÁNGEL PAREDES  
DIRECTOR COMISARIO DEL IIFCAE

## "Maximizaremos nuestro potencial buscando un equilibrio entre investigación básica y aplicada"

Este instituto de investigación es el primero que se pone en marcha en la UVigo desde la aprobación de la nueva normativa, aunque hay otros en avanzado proceso de creación, como es el Instituto de Agroecología e Alimentación, que tendrá su sede en el edificio del Campus Auga. En el caso del IIfcae, son 19 los investigadores que impulsaron su creación y este mismo mes se constituyó su junta directiva, con el nombramiento de Ángel Paredes como director comisario.

También se aprobó la designación del comité asesor externo, compuesto por cinco miembros

con presencia internacional y conexión con las principales actividades del sector en Galicia. Se trata de Nieves Seoane, directora del Centro de Investigación Aeroportada de Rozas, en Lugo; Enrique Mallón, presidente del Consorcio Aeronáutico de Galicia; Manuel Sanjurjo, profesor del área de Ingeniería Aeroespacial en la Universidad Carlos III de Madrid; Fumiko Kawazoe, científica sénior en el Instituto Max Planck de Física Gravitacional en Hannover (Alemania), y Gustavo Oliveira, coordinador de la agenda multidisciplinaria de Ingeniería Aeroespacial en la Universidad de Minho (Portugal)



IIfcae Osorio

Paredes afirma que la actividad del IIfcae arranca con la expectativa de ser referente en I+D en ambas disciplinas. Además de agrupar toda la producción científica, con este instituto la UVigo se posiciona en el campo de la física y las ciencias aeroespaciales. "Potenciar la conexión entre ambas es uno de los objetivos del

centro ya que, recordando sus promotores, la mayor parte de la investigación en el espacio está vinculada a la física, desde la materia oscura a la dinámica orbital.

El instituto tratará de fomentar también la transferencia de conocimiento. "Intensificar el servicio a empresas del sector, hay muchas aplicaciones en lo que hacemos, el campo de los láseres, drones, cálculo numérico... Intentaremos maximizar nuestro potencial buscando un equilibrio entre investigación básica y aplicada", señala Paredes.

De la parte de internacionalización se encarga Humberto Michinel que avanza que el Instituto Max Planck de Física Gravitacional de Hannover celebrará su Escuela de Otoño este año en Ourense, con 50 participantes.

# Nace o Instituto de Física para impulsar a elite investigadora

O Campus contempla un “salto cualitativo” con este organismo promovido por 19 científicos

kioskoymas#duvi@uvigo.es

kioskoymas#duvi@

ELISABET FERNÁNDEZ. OURENSE  
local@laregion.net

■ ■ ■ O Instituto de Física e Ciencias Aeroespaciais (Ifcae), con sede no campus de Ourense, xa é unha realidade tras meses de procesos internos. O profesor Ángel Paredes, do Departamento de Física Aplicada da UVigo, foi elixido onte como director comisario do novo instituto, na constitución da xunta directiva celebrada onte en As Lagoas. No equipo acompañan Elena Martín no cargo de secretaria comisaria: é doutora en Enxeñaría Aeronáutica e premio internacional de posdoctoramento David Crighton. Ten participado en proxectos da Nasa e lidera na UVigo proxectos de investigación coa Axencia Espacial Europea (ESA).

O Instituto de Física e Ciencias Aeroespaciais é o primeiro da UVigo en iniciar a súa actividade ao abeiro da nova normativa que posibilita a creación deste tipo de organismos de investigación. Un grupo de 19 profesores da UVigo elaborou a proposta do instituto, ao que se lle deu luz verde a finais de 2022. “Nas vindeiras semanas teremos un proceso aberto de adscrición de persoal”, anuncia o equipo directivo. O último paso será o recoñecemento da Xunta de Galicia.

## SINERXIAS

O Instituto de Física e Ciencias Aeroespaciais estará formado por persoal investigador dos campus de Ourense e Vigo. A súa investigación centrarase en certas áreas



Ángel Paredes, director comisario do instituto.



Elena Martín, secretaria comisaria do instituto.

da física e das ciencias aeroespaciais, e en especial na busca de sinerxias con outras disciplinas relacionadas, como as matemáticas e a enxeñaría informática.

“Nace co obxectivo de ser impulsor do ecosistema galego aeronáutico e aeroespacial así como das súas sinerxias coa investigación emerxente baseada na física”, subliñan dende o equipo. Márcanse como eixos prioritarios “fomentar unha investigación excelente e recoñecida no seu ámbito; facer unha transferencia de coñecemento á sociedade relevante; captar talento reforzado e divulgar e comunicar”.

“O OBXECTIVO É FOMENTAR UNHA INVESTIGACIÓN EXCELENTE NO ÁMBITO DA FÍSICA E DA AERONÁUTICA”

No campus de Ourense desenvólvese hai máis de 20 anos liñas de traballo en diversos campos da física, que van desde a fotónica á fluidodinámica ou as simulacións numéricas avanzadas. “O novo instituto presenta a oportunidade de dar un novo paso e

salto cualitativo, consolidando a exitosa actividade investigadora e de transferencia dos grupos de investigación asociados mediante a creación dunha estrutura institucional no seo da UVigo”, sinala Paredes.

## NOVOS PROXECTOS

Por outro lado, a misión do novo organismo ubicado na Escola de Enxeñaría Aeronáutica é “que permita fomentar e potenciar ditas actividades, creando unha contorna propicia para a posta en funcionamento de novos proxectos, de maior alcance e impacto”. ■

# Un tercio de titulaciones universitarias consiguen una inserción superior al 90%

En una decena de grados analizados por la Acsug trabajan todos los egresados ▶ Reinan las Ingenierías junto a carreras lingüísticas, sanitarias, educativas, Bellas Artes o Turismo

C. VILLAR  
SANTIAGO

En pocos meses, más de diez mil jóvenes gallegos que en la actualidad cursan 2º de Bachillerato se encontrarán a las puertas de una de las decisiones más relevantes de sus vidas: qué carrera estudiar si se deciden a proseguir rumbo a la universidad. Aunque las notas de selectividad, junto a la media del instituto, serán determinantes en la ecuación, entre los factores en juego pueden estar la vocación o el valorar las posibilidades de inserción del grado escogido. En ese trance, el personal de orientación de cada centro educativo puede ayudar y, por lo que toca a la parte de empleabilidad, la Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia (Acsug) pone su granito de arena con una encuesta entre los egresados varios años después de sacarse el título. Los resultados de la última publicada permiten constatar que un tercio de las titulaciones ofertadas en una o varias de las universidades gallegas analizadas registran una inserción de al menos un 90 por ciento.

En ese selecto grupo caben una gran variedad de carreras: aunque la mayoría de las que logra entrar en ese ranking se encuadra entre las ingenierías, sobre todo relacionadas con la alimentación, pero también la industria, el listado incluye desde Humanidades a Bellas Artes, pasando por Filología Clásica, Lengua y Literatura Modernas, Traducción e Interpretación, Geografía e Historia, Turismo, Educación Infantil, Química o Ciencias del Mar.

En una decena de casos, esa inserción alcanza el pleno, aunque ese 100% de encuestados que trabajan suele coincidir en titulaciones que contaron con un número bajo de egresados en el curso 2014-2015, que es el examinado por la Acsug. Debido a la pandemia, esa encuesta, que suele realizar la Acsug a los tres años de licenciarse, se demoró al primer trimestre de 2021. Ese listado lo conforman: Humanidades y Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ambas con 6 egresados); en Filología Clásica (con 7); en Ingeniería en Organización Industrial (con 10); en Geografía y Ordenación del Territorio (13); en Ingeniería Agrícola e Alimentaria (15); en Ingeniería en Industrias Agroalimentarias (16); en Ingeniería Civil (20) y en Ingeniería en Energía (32).

En puestos inferiores, sin embargo, hay titulaciones con muchos egresados a las que no les va mal. En Infantil fueron 447 los titulados y un 90% está trabajando, mientras en Bellas Artes fueron 102 y de ellos está empleado un 94%. En grados



Fuente: Acsug

## TITULACIONES OFERTADAS EN GALICIA CON MÁS INSERCIÓN



Hugo Barreiro

### Medicina se queda fuera del podio con un 88% de titulados que trabaja

como Química o Ingeniería Mecánica la inserción ronda el 91% con alrededor de 110 titulados.

El mapa de titulaciones que oferta el Sistema Universitario Galego (SUG) está en constante revisión para adaptarse a las nuevas demandas de la sociedad en general y de las empresas en particular. Por eso, a lo largo de estos años, Galicia ha sumado nuevas titulaciones, mientras otras se han quedado por el camino y la inserción ha experimentado igualmente cambios. Por ejem-

plo, en el anterior informe de la Acsug, relativo a la promoción que se tituló en 2014, a la que entrevistó en 2017, todos los licenciados en Medicina –la favorita de los estudiantes gallegos, con casi una docena de aspirantes por plaza– trabajaban. En el informe más reciente lo hacen, en cambio, un 88%. También retrocede Enfermería, impartida en todos los campus, hasta un 86%. Sin embargo, en el listado de carreras con porcentajes de egresados superiores al 90% insertados en el mercado laboral sí figuran titulaciones sanitarias como Odontología (92%) o Farmacia (91%).

Hay grados que ahora despuntan por su elevada inserción que en 2017 aparecían a la cola, como ocurre con Geografía e Historia, Humanidades, Filología Clásica o Lengua

y Literatura Modernas, entre otros. En ese cambio de tendencia puede haber influido el hecho de que muchos de los titulados en estas carreras optan por la enseñanza y desde 2018 a la actualidad la Xunta ha convocado varios procesos de empleo público que destacaron por su elevado número de plazas. La cifra de egresados trabajando se disparó en grados como Filosofía, Lingua e Literatura Galega, Química o Bellas Artes.

A diferencia de 2017, esta vez por secreto estadístico la Acsug no proporciona información de carreras como Información y Documentación, Consultoría y Gestión de la Información, entre otras, que en el anterior informe de la institución podían presumir de un 100% de ocupación entre sus titulados.

## Trabajos que no exigen formación en la facultad

A la hora de analizar la inserción laboral, la Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia tiene en cuenta que no todos los egresados buscan empleo de lo suyo ni todos los que lo intentaron lo logra. Por ejemplo, la mitad de los encuestados de Humanidades, con un cien por cien de entrevistados que trabaja actualmente, no intentó conseguir un puesto relacionado con su formación, mientras que en Geografía e Historia, otra de las que hace un pleno, un 90 por ciento se lanzó de cabeza a esa búsqueda.

La encuesta examina específicamente

qué porcentaje de egresados de los que cuentan con un empleo desarrollan en el puesto funciones que exigen formación universitaria. Si las titulaciones se ordenan con arreglo a ese parámetro, el resultado muestra que algunas ingenierías (Organización Industrial, Recursos Mineros o Topografía), especialistas en Ciencias del Mar, topógrafos o filósofos son los únicos colectivos donde todos los empleados realizan tareas que requieren haber pasado por la facultad.

Los mayores niveles de sobre-

calificación se localizan en titulaciones como Sociología, con un 44% de trabajadores en esa situación; Geografía e Historia, donde son uno de cada tres quienes ejercen cometidos que no exigen formación universitaria; Lingua e Literatura Galega, con un 31%; Historia y Comercio, con un 30%; Trabajo Social y Terapia Ocupacional, donde le ocurre al 28 por ciento de quienes trabajan, u Óptica y Optometría e Ingeniería Agrícola e Agroalimentaria, con un 27 por ciento. En Energía, Humanidades o Tecnología de los Alimentos sucede con uno de cada cuatro.

# “Hay mucho desconocimiento sobre biotoxinas y su impacto”

La científica de la UVigo Paz Otero fue designada mejor investigadora joven del año 2022 por la revista “Toxins” por su trayectoria en el campo de la toxinología

S. FERNÁNDEZ. VIGO  
sfernandez@atlantico.net

■ ■ ■ Paz Otero Fuertes, del Grupo de Investigaciones Agrarias y Alimentarias de la UVigo, fue reconocida recientemente por la revista “Toxins” como mejor investigadora joven del año 2022 en el campo de la toxinología, esto es, la rama de la toxicología que estudia las biotoxinas producidas por animales, plantas o microorganismos.

“La verdad es que no me lo esperaba”, señala la joven científica, pues este es el último año en el que le podían otorgar este reconocimiento, pues se concede a investigadores que hayan leído su tesis doctoral en los últimos diez años y en el caso de Paz fue en 2013. Otero valora este galardón de manera “muy positiva”, en especial porque asegura que “hay mucho desconocimiento sobre las biotoxinas, cómo estas llegan al mar o su impacto en el organismo”.

Se trata de un premio a una carrera postdoctoral de 10 años que comenzó en la USC, le llevó al Limerick Institute of Technology irlandés y pasó por la Universidad Autónoma de Madrid antes de

ACTUALMENTE TRABAJA EN EL PROYECTO “UP4HEALTH” PARA RECICLAR SUBPRODUCTOS ALIMENTICIOS

volver a Galicia con un contrato Juan de la Cierva en la USC tras el que recaló en la UVigo en 2020. Eso sí, ella aclara que lleva investigando sobre biotoxinas desde el 2006.

Uno de sus hallazgos más destacados, como ella misma indica, es la detección, por primera vez, de la pinatoxina G en mejillones gallegos “a niveles bajos”. Estas sustancias “no son muy tóxicas por vía oral, sobre todo en estas cantidades”, precisa Otero, pero sí que se conoce que en muy elevadas concentraciones pueden suponer un problema si se ingieren. Hasta ahora, solamente se ha vinculado a dermatitis aparecidas en Cuba tras bañarse en aguas con presencia de dicha toxina.

Sin embargo, desde su llegada a la UVigo ha dejado un poco a un lado su trabajo en biotoxinas y se ha centrado en el proyecto



Paz Otero, en el laboratorio del Citexvi.

“Up4Health”, que consiste en la valorización de subproductos alimenticios de aceitunas, uvas y almendras que tienen propiedades antioxidantes, antiinflamatorias o antimicrobianas.

En el edificio Citexvi, donde trabaja Paz bajo la supervisión de Jesús Simal, el grupo de in-

vestigación se encuentra trabajando “en un laboratorio nuevo para seguir creciendo como grupo y poder abrir nuevas líneas de investigación”. En el mismo edificio está el Laboratorio Europeo de Referencia de Biotoxinas Marinas, con el que Paz está “abierta a cualquier colaboración”.

# Descubriendo a las invisibles: “Tenemos que sacar a la luz que somos muchas”

Más de 15 centros educativos participaron en la feria eXXperimenta, organizada por científicas y docentes de carreras de ciencias

EDITH FILGUEIRA  
OURENSE

Al rededor de un centenar de personas –mayoritariamente investigadoras del campus de Ourense– se implicaron en la organización y celebración de la feria eXXperimenta, que contó con trece puestos en los que diversos grupos de investigación desarrollaron y explicaron –de manera amena– diferentes experimentos relacionados con distintas áreas del saber. Participaron más de 15 centros educativos –principalmente de Educación Secundaria Obligatoria, pero también hubo grupos de Bachillerato y los últimos cursos de Primaria–.

Julia Carballo –una de las coordinadoras de un evento que va ya por su sexta edición– explicaba que el objetivo principal no es discriminar al género masculino –de hecho, los niños también participaban en las actividades con sus compañeras de clase– sino dar visibilidad al femenino. “Intentamos contrarrestar creencias muy arraigadas respecto a lo profesional y sacar a la luz que somos muchas las que nos dedicamos al ámbito científico y tecnológico”, contaba.

En el recorrido por cada uno de los puestos, los participantes pudieron ver microorganismos del agua, conocer el valor oculto de la biomasa, crear un arco iris en una botella, saber cómo se forman las nubes o acercarse a la lucha “insectfriendly” contra la avispa velutina. También descubrieron cómo la Ciencia está sacando partido a los residuos. Todo ello con un enfoque muy lúdico, pues pudieron jugar a la “química forense” (con una recreación del hundimiento y explosión del buque Casón, la búsqueda de evidencias incriminatorias y la captura de culpables) o en una “escaperoom” titulada Atrapados en una (Bio)refinería. También tuvieron ocasión de ver una maqueta de un túnel de viento para entender la aerodinámica de los aviones y de los cohetes; crear pequeños videojuegos y dirigir avatares y conocer cuestiones como el grupo sanguíneo o cuánto aire tienen en los pulmones.

Al final del recorrido, el alumnado participaba en una ruleta con diferentes preguntas para poner a prueba los conocimientos adquiridos a lo largo de la feria y en caso de adivinar las respuestas, llevarse un premio –bolsas de tela, libretas y otros objetos decorados con rostros de mujeres destacadas en el ámbito científico–.

Lorena Otero, docente en la facultad de Informática, comentaba durante el evento que es importante mostrar que su profesión es muy transversal y desterrar “la típica imagen del friqui encerrado en su cuarto solo todo el día o metido en un sótano”. A las niñas y adolescentes que se atrevían a indagar en las aplicaciones que ella y sus compañeras explicaron en el evento, les recordaban que dedicarse a la informática puede ser también abarcar áreas como el Derecho, la Sa-

nidad, la Ciberseguridad o los videojuegos. “Tocamos un poco de todos los campos, aunque no seamos una parte muy visible”, añadía la también docente Noelia García.

“Hay un índice muy bajo de chicas que se decantan por este grado. En años anteriores parecía que podíamos llegar a ser el 30% de los matriculados totales, pero percibimos que ha vuelto a descender el porcentaje y queremos revertir esa cifra”, incidían.

Concretamente, participaron en la feria los grupos del campus MundoMicro (Microbiología); Bio-



Parte de las investigadoras que ayer participaron en la feria organizada en la plaza Bispo Cesáreo. // F.C.



Mayores y pequeños pudieron probar diferentes experimentos. // F.C.

Macro (Ingeniería Química); ColorChem (Nutrición y Bromatología); Ephyslab (Física de la Tierra); Biología Vegetal; AeroeXXperimenta (Aeroespacial); Informática, Lenguajes y Sistemas; Enfermería; SosVal (Suelo); Sensociencia; FunSuperestructuras; S3 y BiotecnIA.

## Oracle4Girls

También en el marco de la celebración del Día Internacional de la Mujer y de la Niña en la Ciencia, la Escuela Superior de Ingeniería Informática del campus acoge el sábado 11 de febrero la celebración de la Oracle4Girls Ourense. Se trata de una iniciativa que nació en 2017 con el objetivo de inspirar a las jóvenes para estudiar carreras de ciencias y tecnología, lo que se conoce por STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics). Con diferentes sesiones para niñas de entre 4 y 16 años se desarrollan, en modo lúdico, talleres basados en robótica, programación, impresión 3D y en diferentes áreas tecnológicas. La iniciativa ya visitó ciudades como Madrid, Barcelona, Valencia, Málaga o Bilbao y en esta ocasión se celebra en Ourense.

VIGO

11-F: DÍA DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA

# Ellas también pueden ser científicas

Diferentes puntos de la ciudad celebraron actividades de divulgación sobre el Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia

S.F. VIGO  
localad@atlantico.net

Con motivo del Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia, hoy, 11 de febrero, la ciudad acogió ayer un importante número de actividades de carácter divulgativo enfocadas, sobre todo, a visibilizar el trabajo que las mujeres realizan en el campo de la ciencia y la tecnología, en el que todavía son minoría –en la Uvigo las carreras STEM tienen apenas un 30% de alumnas de media–.

En el propio **Campus de Vigo**, se celebró la séptima edición de los talleres 'Elas Fan CienTec', que consistieron en unas 16 actividades prácticas y manipulativas en las que participaron 164 alumnas de varios institutos de la comarca, entre ellos los vigueses IES A Guía e IES Ricardo Mella. Las estudiantes del primero fueron al Cinbio (centro de investigaciones biomédicas), donde organizaron ocho talleres diferentes sobre moléculas, preparación de nanopartículas de oro, síntesis de nanopartículas, enfermedades raras, extracción de ADN de la fruta, neurocircuitos o determinación de grupo sanguíneo. Por otra parte, en la Escuela de Telecomunicación estuvieron las alumnas del IES Ricardo Mella, que participaron en una sesión de detectives de imágenes y dos talleres, uno de programación de un pequeño juego y otro de programación web.

La Uvigo también entregó los premios del primer concurso Marie Tharp del CIM, dirigido a mujeres investigadoras pre y postdoctorales del centro que quisiesen contar su trabajo en una pieza audiovisual de un minuto de duración. Las ganadoras fueron María Alborja en la categoría predoctoral y Sara Gamboa en postdoctoral.

El **Verbum** fue otro de los centros neurálgicos de la divulgación científica en el día de ayer. Allí se realizaron talleres científico-tecnológicos con alumnado de 5º y 6º de Primaria y de 1º y 2º de la ESO. En total, participaron unos 160 alumnos a los que el alcalde, Abel Caballero, aprovechó para visitar y animar hablándoles del ejemplo de Begoña Vila, astrofísica viguesa que trabaja en la NASA.

Por último, Asime y la Diputación cerraron la semana temática **'Tecnológicas Week'** con un coloquio en el que participaron cuatro mujeres líderes en sus respectivos campos: Amparo Alonso (catedrática e investigadora en Inteligencia Artificial en la UDC), Marta J. Fernández Do-campo (senior project manager



Alumnas del IES A Guía participaron en 8 talleres diferentes en el Centro de Investigaciones Biomédicas (Cinbio) del campus.



A la izquierda, coloquio en la sede de la Diputación con cuatro mujeres líderes en sus campos. A la derecha, ganadoras de los premios Marie Tharp.



EL VERBUM REUNIÓ A MÁS DE 160 ALUMNOS DE PRIMARIA Y SECUNDARIA CON TALLERES TECNOLÓGICOS

en Gestamp Vigo), Lorena Rosende (CEO de Itera Técnica) e Iciar Balza (Gonvauto). El secretario de Asime, Enrique Mallón, indicó que jornadas como la de ayer "ayudan a visibilizar el excelente trabajo que realizan mujeres en diversos puestos como tecnólogas y que pueden servir de inspiración para las nuevas generaciones".



El alcalde visitó ayer los talleres científico-técnicos del Verbum con alumnos de Primaria y Secundaria.

# La UVigo celebra el Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia

REDACCIÓN.VIGO  
localad@atlantico.net

■■■ Talleres, ferias divulgativas, charlas, concursos, premios... los campus de Vigo y Ourense se llenarán la próxima semana de múltiples actividades para conmemorar el Día de la Mujer y de la Niña en la Ciencia, que se celebra el 11 de febrero. Desde el jueves y hasta el sábado tanto los centros de investigación, como las escuelas y facultades y otras localizaciones en el centro de ambas ciudades acogerán diferentes propuestas para escolares y para el público en general. El objetivo de todas estas iniciativas es darle visibilidad al trabajo de las mujeres científicas, así como acercar a las nuevas generaciones referentes femeninos en el campo de la ciencia y de la ingeniería y promover prácticas que favorezcan la igualdad de género.

## ESCUELAS Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN DEL CAMPUS RECIBIRÁN ALUMNAS DE INSTITUTOS DEL ÁREA DE VIGO PARA HACER TALLERES

El amplio programa de actividades está principalmente impulsado por las propias docentes e investigadoras de la UVigo, con la colaboración de la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación y de la Unidad de Igualdad de la UVigo.

Una de las citas más destacadas de la celebración del 11F en la Universidad de Vigo es el programa de talleres Elas Fan CienTec, que llega este año a su séptima edición. En esta ocasión serán las alumnas de cinco institutos de Vigo,

Redondela, Nigrán y Marín las que visiten los centros de investigación y las escuelas del campus para conocer, de la mano de las propias investigadoras, las diferentes líneas de trabajo que estas desarrollan en sus laboratorios. El programa, elaborado en colaboración con la Unidad de Cultura Científica, se desarrollará el viernes día 10 por la mañana y comprende 16 actividades, desde talleres hasta gincanas o concursos.

El Cinbio acogerá a las estudiantes del IES La Guía y del IES Pedro Florianí, que podrán escoger entre ocho talleres. Las jóvenes del IES Escuelas Proval visitarán la Escuela de Industriales, donde realizarán talleres de termografía infrarroja o de diseño y prototipado, y las alumnas del IES Isla de Tambo tendrán como destino la Escuela de Minas y Energía,



Imagen de una actividad en Industriales el pasado 11 de febrero.

para aprender a reconocer minerales o participar en la gincana Science Games: Catching Hiere y en el concurso grupal The Wall. Finalmente, las estudiantes del IES Ricerdo Mella realizarán en

la Escuela de Telecomunicación diferentes actividades, desde una sesión de detectives de imágenes hasta un taller de programación de un juego con Scratch y otro de programación web.■

# “Exxperimenta en femenino” una cita para resaltar el papel de las mujeres científicas

Estas cuartas jornadas se celebran el 10 de febrero, con motivo de la conmemoración del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia

REDACCIÓN  
OURENSE

El 10 de febrero, se conmemora el Día Internacional de la Mujer y de la Niña en la Ciencia y, con este motivo, el próximo viernes, 10 de febrero, se celebrará en la plaza de Bispo Cesáreo un acto de divulgación de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas.

“Desde el Ayuntamiento queremos invitar a participar al alumnado de todas las etapas educativas a que acudan con su profesorado y con sus familias, porque será una gran experiencia formativa y lúdica pensada para todas las edades”, manifestó el concejal de Igualdad, Telmo Ucha, ayer, en la presentación de la Jornada.

Mostrar a las mujeres como referentes en las carreras científicas es el objetivo de la VI Jornada ‘Exxperimenta en femenino’, que se celebrará el próximo viernes, 10



El concejal de Igualdad con técnicas de las jornadas. // Iñaki Osorio

de febrero, en la plaza del Obispo Cesáreo organizadas por la Universidad de Vigo y por el Ayuntamiento de Ourense. La actividad, que se realiza para conmemorar el Día Internacional de la Mujer y de la Niña en la Ciencia, se presentó en el Centro de Información

Municipal a las Mujeres (CIMM) con la presencia del concejal de Igualdad, Telmo Ucha, de la directora del CIMM, Malena de Jesús, y de las profesoras Julia Carballo –de la Facultad de Ciencias–, Nieves Lorenzo –de la Escuela de Ingeniería Aeronáutica y del Espa-

cio– y Alma Gómez –de la Escuela Superior de Ingeniería Informática–.

“Desde el Ayuntamiento queremos invitar a participar al alumnado de todas las etapas educativas a que acudan con su profesorado y con sus familias, porque será una gran experiencia formativa y lúdica pensada para todas las edades”, manifestó el concejal de Igualdad. “Iniciativas como esta”, dijo, “ayudan a eliminar el estereotipo de que las carreras y las profesiones científicas y tecnológicas no son para las mujeres”.

## Disciplinas científicas

La jornada consistirá en la promoción de las diferentes disciplinas científicas que se cursan en la ciudad. Se instalarán stands informativos –este año habrá seis más– que serán atendidas por profesoras, estudiantes y doctorandas de la Universidad de Vigo.

Sin embargo, no será únicamente una jornada de información y de captación de mujeres para las carreras científicas, “en las que más déficit existe”, en palabras de Julia Carballo, sino que se podrá participar de forma activa, como adelantaba Alma Gómez durante el acto de ayer.

# «Sería moi relevante para Ourense pór en valor os residuos da castaña»

Traballa no uso sostible dos subprodutos nun laboratorio do Campus da Auga

CÁNDIDA ANDALUZ  
OURENSE / LA VOZ

O investigador Iván Costa Trigo (Allariz, 29 anos) pertence ó Grupo BiotecnIA do Campus da Auga da Universidade de Vigo. Traballa no laboratorio ourensá e acaba de presentar a súa tese no marco do programa de doutoramento *Auga, Sustentabilidade e Desenvolvemento*. Nela, Iván escolleu como biomasa de estudo a da castaña. Comprobou como os residuos agroindustriais ou subprodutos convértese en ingredientes susceptibles de ser valorizados seguindo os principios da biorrefinería. Esta produce diversos produtos químicos mediante o fraccionamento dun material cru inicial (biomasa) en múltiples intermedios que poden transformarse, a súa vez, en produtos de valor engadido. Neste caso, a biomasa é a castaña.

Así, demostrou o potencial do ourizo para a obtención de biomoléculas con aplicacións alimentarias. En concreto, comprobou que das follas, a poda, as cáscaras e os ourizos obtéñense, tras un proceso complexo, producións eficientes de bacteriocinas, ácido láctico e biosurfactantes. Actualmente, por exemplo, existe unha enorme demanda comercial destes últimos compostos, debido a que os obtidos por síntese química (a partir de derivados do petróleo) son tóxicos, non biodegradables e hai una regulación ambiental importante para o seu uso. Serven para, entre outras cousas, limpar terras contaminadas

A chegada de Iván ó mundo da investigación e, en concreto, do medio ambiente ten moito de vocación. «Sempre me gustou a natureza, os recursos naturais e coidar do medio ambiente, que



Iván Costa, no laboratorio do Campus da Auga onde leva a cabo as investigacións. SANTI M. AMIL

estivera todo limpo», explica. Así foi como se decantou por estudar Ciencias Ambientais en Ourense e facer, despois, o mestrado en Tecnoloxía Agroalimentaria. «Elixín a carreira ante a problemática do cambio climático e a xeración de residuos. Acababa de implantarse en Ourense e pensei que tiña saídas laborais», comenta.

Elixiu a castaña para a súa tese para centrarse no ámbito local e en recursos que xeran grandes cantidades de residuos. Porque non están estudados e podería darselle alto valor engadido. «Moitos dos compostos dos ourizos teñen unha aplicabilidade no mundo da farmacia, por exemplo. Se isto se implementa, a industria tería uns ingresos engadidos e unha especialización. Unha capacidade maior para crecer e

vender outros produtos. Diversificar», explica. Cre que este é un proceso lento e que vai pouco a pouco entrando nas industrias. No ámbito da castaña, afirma, hai moitos produtores, pero a maioría venden ós distribuidores. «O tema de biorrefinería lévase a cabo, pero de momento e basicamente en temas de madeira, sobre todo en Suecia, onde se usa, por exemplo, para facer azucre. En España hai varias en Andalucía, para producir determinados produtos usando o óso da oliva. Ourense, xunto con Lugo, é en Galicia a que máis produtividade de castaña ten. Sería moi relevante pór en valor os residuos deste froito, buscarlle unha maior aplicabilidade xa que non se aproveitan», explica.

Así, do seu estudo destaca que os ourizos de castaña son un sub-

produto pouco explotado que se xera en grandes cantidades, xa que a súa produción pode superar entre 2,5 e 3 veces á produción de carne de castaña.

Na actualidade ten en marcha outro proxecto similar pero centrado no uso da bagaxe da cerveja. O obxectivo é usala para limpar a contaminación das terras. Está en fase inicial. Unha vez pase o proceso de biorrefinería o produto será probado nun laboratorio da Universidade de Vigo, onde se recolleu terra queimada nun incendio forestal. «A cascarilla da cebada cócese e despois prénsase e iso é o que aproveitamos. A idea é conseguir biosulfatantes que se aplicarán máis tarde na biorremediación, que é a limpeza dos terrosos que foron queimados polos incendios forestais», explica.

## TRAXECTORIA VITAL

**DNI.** Iván Costa Trigo ten 29 anos e é natural de Allariz, onde vive.

**Formación.** Tras cursar os estudos obrigatorios na súa vila, Iván trasladouse a Ourense para estudar o grao de Ciencias Ambientais no seu campus. Fixo o mestrado de Tecnoloxía Agroalimentaria e así entrou no grupo Biotecnoloxía Industrial e Enxeñaría Ambiental (BiotecnIA) e hoxe traballa nun laboratorio do Campus da Auga.

«Teño claro que a investigación é básica en calquera país que queira mellorar»

Iván Costa Trigo destaca a importancia que ten investigación e os traballos que se fan nos laboratorios. Toda unha dedicación. «Creo que aprendes moitas cousas e dáche outra visión do que é a sociedade, amplías a mente», di. Aínda así é consciente da falta de recursos: «Podes enlazar becas continuadas e seguramente haberá xente que non está contenta. No caso que non as consigas, dependes do grupo de investigación, que se mova ben, con empresas, con proxectos nacionais e europeos. Tes que estar avalado por outros investigadores ou por un catedrático. O que está claro é que investigación é básica nun país que quere mellorar», comenta.

Aínda que afirma que tivo sorte, sinala que é necesario ter vocación. «Tes unha gran satisfacción cando consigues algo e vas vendo por onde ir ou por onde podes tirar. Hai unha parte de traballo persistente, hai veces que non saen as cousas e tes que cambiar, que darlle a volta a todo. Pero non hai resultado malo. De todo se aprende», puntualiza.

# Tres premios extraordinarios en los laboratorios del campus: “Es un reconocimiento al esfuerzo”

Vanesa Santás, Pablo García del Río y Paula Rodríguez destacaron por sus tesis doctorales en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria

no también un acicate para continuar trabajando en este ámbito, que se vuelve más complicado cuanto más vas avanzando en él”, apunta. En su tesis, centrada en el concepto de biorrefinería, desarrolló estrategias de aprovechamiento de madera de Paulownia y macroalgas como fuente de compuestos de alto valor añadido para bioproductos y bioetanol.

## Trece premios de grado

Los galardonados en estudios de grado son Andrea Luaces Pérez (Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos), Duarte Augusto Días Lorenzo (Ciencias Ambientais), Miguel Parada Carballo (Enxeñaría Agraria), Amado Tierra Lozano Ramírez (Xeografía e Historia), Jorge Domínguez Pavón (Dereito), Felipe Barcala Santos (Turismo), Andrea García Mato (Administración e Dirección de Empresas), Giselle García Carabelos (Educación Infantil), Inés Fernández Prieto (Educación Primaria), Ana Rodríguez Pérez (Educación Social), Alexia González Mohamed (Traballo Social), Sergio García Núñez (Enxeñaría Informática) y Nicolás González Carpintero (Enxeñaría Aeroespacial).

La Universidad de Vigo entregó el pasado 27 de enero los premios extraordinarios a su alumnado con más talento correspondientes al curso 2021-2022 y entre los 76 galardonados figuran 16 estudiantes del campus de Ourense que lograron la excelencia en sus estudios: 13 en titulaciones de grado y tres en programas de doctorado.

Ellos fueron protagonistas en el acto académico de Santo Tomás de Aquino, patrón de la universidad, que tuvo lugar en el campus de Vigo, aunque no todos pudieron acudir al acto por motivos académicos o laborales. Es el caso de los tres investigadores brillantes premiados por su tesis doctoral. Se trata de Vanesa Santás Miguel, Pablo García del Río y Paula Rodríguez Seoane, todos ellos extraordinarios por el trabajo realizado en el programa de Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria, con sede en la Facultad de Ciencias.

Tras superar este paso y lograr el último grado académico que concede la universidad, Vanesa Santás y Pablo García continuaron el camino de

la investigación con sendas becas postdoctorales de la Xunta en universidades de Suecia e Irlanda, respectivamente, donde han dado continuidad al trabajo iniciado en los laboratorios ourensanos. En el caso de Paula, al acabarse el presupuesto en su departamento tuvo que buscar una salida y se presentó a las oposiciones de Correos, donde obtuvo una plaza.

De hecho, conseguir un premio extraordinario y defender una tesis brillante, en su caso sobre la valorización de fracciones residuales del árbol de Paulownia, no es garantía de estabilidad laboral. “A veces uno no se puede permitir esperar a que salgan

becas y quizás tener la suerte de que te la den”, apunta la investigadora, que no ha dejado de lado su vocación: “En un futuro me gustaría trabajar en el departamento de medio ambiente y calidad de alguna empresa o ayuntamiento”. Graduada en Ciencias Ambientales, máster en Gestión del Desarrollo Sostenible y doctoranda, señala que este galardón supone “un gran reconocimiento hacia todo el trabajo que conlleva la realización de una tesis doctoral”.

Vanesa Santás destaca igualmente “el esfuerzo que hay detrás de una tesis doctoral a nivel personal, pero también de grupo de investigación”,

afirma. Bióloga y graduada en Ciencias Ambientales, en su tesis evaluó el efecto de los 3 antibióticos de tetraciclina más usados a nivel mundial sobre las comunidades bacterianas del suelo. “Profundizar en temas que pueden tener impacto en la sociedad e intentar aportar tu grano de arena”, es uno de los motivos por los que ha elegido la carrera investigadora.

Para Pablo García, graduado en Ciencias Ambientales y máster en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental, “acabar la tesis ya ha sido un gran premio, pero este supone no solo un reconocimiento al trabajo y esfuerzo durante estos años, si-



FdV

VANESA SANTÁS MIGUEL

DOCTORADA EN CIENCIA Y TECNOL. AGROALIMENTARIA

“Me gustaría asentarme en la UVigo y liderar proyectos”

Vanesa Santás es licenciada en Biología y graduada en Ciencias Ambientales. Su tesis se centró en evaluar el efecto de los tres antibióticos de tetraciclina más usados a nivel mundial (tetraciclina, oxitetraciclina y clorotetraciclina) sobre las comunidades bacterianas del suelo. Actualmente continúa con esta línea de investigación en la Universidad de Lund, Suecia, a través de una beca postdoctoral de la Xunta que financia una estancia de dos años. “A corto plazo me gustaría seguir formándome en el extranjero y exprimir al máximo esta experiencia”, señala, si bien su intención es regresar. “En un futuro me gustaría poder asentarme en la Universidad de Vigo y tener la oportunidad de liderar proyectos junto con mi grupo de investigación”.



FdV

PABLO GARCÍA DEL RÍO

DOCTORADO EN CIENCIA Y TECNOL. AGROALIMENTARIA

“Me enganché a la investigación con el TFG”

Pablo García descubrió su pasión por la investigación con el Trabajo de Fin de Grado en Ciencias Ambientales: “Pude dar mis primeros pasos y acabar de engancharme, sobre todo en temas del departamento de Ingeniería Química, en el que hice la tesis. Al empezar el doctorado, me di cuenta de que lo que hacía incluía muchas de las cosas que me gustan, no solo trabajo en laboratorio, sino análisis de datos, escritura de artículos científicos y docencia”. En la tesis, explica, “se desarrollaron diferentes estrategias para aprovechar un material lignocelulósico (madera de Paulownia) y una macroalga invasora (Sargassum muticum) siguiendo un concepto de biorrefinería”. Actualmente trabaja en la Universidad de Limerick (Irlanda), con un contrato de formación postdoctoral del Xunta.



FdV

PAULA RODRÍGUEZ SEOANE

DOCTORADA EN CIENCIA Y TECNOL. AGROALIMENTARIA

“Pude realizar mi doctorado con una beca estatal”

El interés de Paula Rodríguez por la investigación surgió también con el TFG. Una beca estatal FPI le permitió realizar el doctorado. Su tesis se centra en la valorización de fracciones residuales del árbol de Paulownia sin previo valor comercial y obtenidas tras la explotación de su biomasa. “Las diferentes tecnologías han permitido obtener extractos ricos en compuestos bioactivos que presentan propiedades antioxidantes interesantes”. Su trabajo propone su uso en la elaboración de biohidrogeles que podrían ser utilizados tanto en el ámbito alimentario como en el cosmético. Tras defender la tesis y sin trabajo en su área, buscó una salida laboral. Aprobó las oposiciones de Correos, pero no renuncia a su vocación y el futuro le gustaría trabajar en medio ambiente y calidad.

# A UVigo avanza na produción de biocompostos alimentarios a partir de palla de trigo

*O proxecto Big-Prodixos recibe unha axuda do Ministerio de Ciencia para usar enzimas como ferramenta biotecnolóxica*

Por **DUVI** - 31/01/2023



*O equipo participante no proxecto no Campus de Ourense. Crédito: DUVI*

A Axencia Estatal de Investigación, dependente do Ministerio de Ciencia e Innovación, concedeu este mes a grupos de investigación da Universidade de Vigo algo máis dun millón de euros para a posta en marcha de nove proxectos de Proba de Concepto, traballos dirixidos a acelerar a transferencia de coñecemento e os resultados xerados en proxectos de investigación básica, en progreso ou recentemente finalizados dentro do Plan Estatal de Investigación. Entre eles está o **proxecto Big-Prodixos**, que permitirá avanzar no uso de enzimas como ferramenta biotecnolóxica central para a xeración industrial de biocompostos alimentarios a partir de palla de trigo.

O proxecto, que acaba de arrancar, finalizará en 2024. En realidade, o traballo lanzado agora dá continuidade a outro proxecto, **Prodixos**, desenvolvido polo mesmo equipo entre os anos 2019 e 2022 e financiado igualmente polo entón Ministerio de Ciencia, Innovación e Universidades e centrado na *Produción dirixida de xilooligosacáridos para distintas aplicacións alimentarias mediante tecnoloxías enzimáticas innovadoras*. Unha vez realizado con éxito o desenvolvemento a escala de laboratorio, Big-Prodixos ten como obxectivo levar a cabo o escalado e **valorización comercial** do proceso proposto ata nivel de clientes.

## O proxecto emprega as enzimas para a xeración limpa de ingredientes

O proceso que contempla o proxecto, comentan as súas responsables, desenvólvese “no contexto actual dunha necesaria transición cara unha **bioeconomía sostible** baseada no emprego de materias primas renovables, procesos de baixo consumo enerxético e redución de contaminantes. Tamén, para contribuír a satisfacer a demanda crecente das e dos consumidores de alimentos seguros, saudables e con propiedades funcionais e características axeitadas para necesidades especiais”, continúan.

Neste senso, Big-Prodixos propón un **proceso biotecnolóxico de baixo impacto ambiental**, baseado no emprego de enzimas como ferramenta central para a xeración limpa de ingredientes a

partir da palla de trigo, ingredientes con utilidade crecente na industria alimentaria como **prebióticos e axentes substitutos de graxas**. O interese de empregar a palla de trigo como material de partida xustifícase segundo o equipo investigador polo seu potencial como subproduto cun elevado volume de produción, que en Europa e España supera os 144 e 16 millóns de toneladas anuais respectivamente, e contribuír así á xestión sostible dos seus residuos. Doutra banda, engaden, a iniciativa pretende contribuír “a autoabastecer de xilooligosacáridos a demanda da industria alimentaria europea, considerada a maior industria manufactureira en Europa en termos de emprego e valor engadido”.

## Enzimas como ferramentas eficientes

Desde o punto de vista científico, indican as investigadoras do estudo, “consideramos que o achegue principal do proceso que se propón pór en valor é a **demostración do potencial das enzimas como ferramentas eficientes** para o fraccionamento limpo de certos materiais lignocelulósicos en substitución dos tratamentos termoquímicos”. Deste xeito, engaden, “o uso de enzimas en combinación con pretratamentos suaves da materia prima que permitan unha mellor accesibilidade do catalizador aos seus substratos constitúe a base para desenvolver procesos máis ecolóxicos e limpos”.



Reactores para a obtención enzimática de xilooligosacáridos a partir de palla de trigo.

Segundo detallan, unha vantaxe adicional asociada ao uso de enzimas radica na súa capacidade para realizar catálises moi específicas en condicións suaves, “o que reduce drasticamente os procesos de degradación térmica e química e permite obter **produtos finais con maiores graos de pureza**”. Esta última característica, apuntan, “é de especial importancia para a industria alimentaria, que con frecuencia esixe a incorporación de custosas etapas finais de purificación, que garantan a seguridade do produto cando na súa produción se xeran sustancias indesexables, e achega un valor adicional aos xilooligosacáridos producidos de acordo a este proceso como ingredientes seguros”.

Xa desde o **punto de vista económico**, as responsables do proxecto consideran que as características do proceso proposto (como a ampla dispoñibilidade de materia prima, a relativa sinxeleza en termos de tecnoloxías, o custo reducido dos materiais utilizados e o consumo moderado de enerxía) e a importante demanda de xilooligosacáridos en Europa (primeiro consumidor mundial deste tipo de ingredientes alimentarios) “constitúen un bo punto de partida para facilitar a transferencia do proceso ao sector industrial en Europa e España”. Finalmente, dende o punto de vista social, o equipo consideran que a transferencia do proceso ao sector produtivo pode contribuír ao cumprimento dos Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable.

# **GALICIA.-Ciencia concede a la UVigo más de un millón de euros para poner en marcha nueve proyectos de Prueba de Concepto**

VIGO, 16 Ene. (EUROPA PRESS) -

La Agencia Estatal de Investigación, dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación, ha concedido a la Universidade de Vigo (UVigo) algo más de un millón de euros para la puesta en marcha de nueve proyectos de Prueba de Concepto.

Tal como recoge el Diario de la Universidade de Vigo (DUVI), se trata de trabajos dirigidos a acelerar la transferencia de conocimiento y los resultados generados en proyectos de investigación básica, en progreso o recientemente finalizados dentro del Plan Estatal de Investigación.

En concreto, son 400.000 euros más que en la anterior convocatoria, en la que se consiguieron unos 681.000 euros destinados a la realización de diez iniciativas. En esta ocasión, el monte a repartir era de 40 millones, financiados con fondos Next Generation UE, y más de 80 organismos de todas las comunidades se beneficiaron, entre ellos la UVigo.

Así, al centro universitario olívico se le concedieron nueve de las 17 solicitudes presentadas, lo que supone más de un 50% de éxito.

"La Universidade de Vigo ya tenía una fuerte trayectoria en transferencia del conocimiento y esto se manifiesta en el éxito conseguido, tanto en esta como en la pasada convocatoria", ha reivindicado la vicerrectora de Investigación, Transferencia e Innovación, Belén Rubio.

Ella ha subrayado que más del 75% de la financiación conseguida corresponde a centros como Cintecx y atlantTic, en los que predomina la transferencia como un efecto tractor en el motor económico industria para Galicia, con temáticas diversas que afectan al transporte, la energía, la sostenibilidad o las herramientas aplicadas a la medicina o a la salud.

"Casi el 25% restante corresponde a proyectos en el marco del recién creado Instituto de Agroecología e Alimentación, de cara a la transición de sistemas agroalimentarios más resilientes, sostenibles, seguros y circulares", ha añadido Rubio.

© 2023 Europa Press. Está expresamente prohibida la redistribución y la redifusión de todo o parte de los servicios de Europa Press sin su previo y expreso consentimiento.

Lograr la estabilidad laboral es uno de los obstáculos más difíciles de sortear en la carrera científica. La alaricana Sandra Rivas, investigadora del área de Ingeniería Química y docente del campus de Ourense, está cada vez más cerca de lograr ese objetivo.

Su formación académica se desarrolló en este centro, pero durante años trabajó en otras universidades nacionales e internacionales. En 2020 logró un contrato Juan de la Cierva de dos años y regresó a su grupo de origen, el EQ2, en la Facultad de Ciencias de Ourense. El contrato finalizó en diciembre, pero el pasado noviembre, la Universidad de Vigo la seleccionó para el Programa de Retención de Talento, una iniciativa que se puso en marcha en 2015 para evitar la fuga de talento científico de la institución y que desde entonces ha permitido fijar a 40 investigadores. El programa le aseguraba cinco años más en el centro, pero a los pocos días de recibir esta buena noticia llegó otra: su nombre figuraba también entre los beneficiarios del prestigioso programa nacional Ramón y Cajal.

Firmar este contrato implica renunciar al Programa de Retención de Talento y así lo ha hecho. Desde el pasado día 1, Sandra Rivas es una de los 12 nuevos investigadores Ramón y Cajal de la UVigo, un contrato de cinco años que, al finalizar, le permitirá acceder al plan de promoción de la Universidad y lograr su principal objetivo, la estabilidad laboral.

—¿Qué supone para su carrera científica este contrato?

—Una continuidad del trabajo que he desarrollado durante toda mi trayectoria investigadora. Esta continuidad no solo implica contar con un contrato de 5 años, sino que me permite la posibilidad de solicitar financiación para desarrollar nuevos proyectos y llevar a cabo labores docentes. Sin embargo, mi principal expectativa es que implique la posibilidad de conseguir una estabilización laboral.

—El camino para lograr la estabilidad en investigación es largo y muchos tiran la toalla. ¿Cuál ha sido su experiencia?

—La carrera investigadora requiere de un largo recorrido que implica sacrificio, mucho esfuerzo.

## “En investigación hay períodos de incerteza, mi expectativa ahora es la estabilidad laboral”

Ha logrado un contrato Ramón y Cajal por cinco años que le permitirá continuar su trabajo en el campo de la biorrefinería



Sandra Rivas es investigadora y docente en la Facultad de Ciencias de Ourense. // Iñaki Osorio

Sin embargo, también ofrece la posibilidad de una formación en universidades y centros de investigación nacionales e internacionales con alto potencial investigador, pudiendo trabajar en diferentes países y en un entorno multicultural. Para poder avanzar es esencial la obtención de financiación a través de fondos públicos y privados, para ayudas postdoctorales y proyectos que se enmarcan en un contexto temporal. Esto genera períodos de incerteza respecto a la posibilidad de tener una continuidad en el mundo de la investigación. En mi caso he podido contar con financiación a través de los distintos programas pre y

### FICHA PERSONAL

■ Sandra Rivas es natural de Allariz. En 2009 finalizó sus estudios en la Facultad de Ciencias de Ourense y realizó su tesis doctoral en el grupo EQ2 del departamento de Ingeniería Química. Tras trabajar en Italia, Irlanda y Madrid, regresó a la UVigo con una beca Juan de la Cierva. Ejerce docencia en los grados en Ingeniería Agraria y Ciencias Ambientales, y desde el pasado 1 de enero es investigadora Ramón y Cajal.

o inserción de los beneficiarios en el sistema universitario. Llegado este punto, y tras pasar por distintos períodos de incertidumbre, sí que me gustaría obtener una estabilización en la Universidad de Vigo, y continuar desarrollando mis líneas de investigación y proyectos.

—Ha trabajado en Italia, Irlanda y Madrid, hasta que en 2020 regresó a la Facultad de Ciencias, donde se formó. ¿Por qué ha apostado por este campus?

—En este tipo de decisiones siempre se tiene en cuenta el punto de vista laboral y personal. Las universidades en las que he estado anteriormente ofrecían alternativas de estabilidad, al igual que la Universidad de Vigo. En este sentido, la apuesta que ofrece la UVigo por la estabilización del personal investigador y su alto nivel en investigación de calidad han sido aspectos clave para decidirme por retornar.

—¿Cuál es su principal línea investigadora?

—La línea principal se enmarca en el campo de la biorrefinería, en la búsqueda de estrategias de procesamiento sostenible de residuos de biomasa vegetal, como los restos de maderas, residuos agrícolas y agroindustriales, entre otros, y su valorización para obtener bioproductos de interés industrial y biocombustibles.

—¿En qué proyecto trabaja actualmente?

—En el desarrollo de nuevas alternativas para el aprovechamiento de residuos agrícolas y agroindustriales (podas vid, olivo, cáscaras de avellana, etc.) que permitan la separación selectiva de sus constituyentes (celulosa, hemicelulosas y lignina) y su valorización de forma individualizada. El objetivo es definir estrategias medioambientalmente limpias que permitan el desarrollo de biorrefinerías multiproducto. Actualmente estoy trabajando en la obtención de compuestos químicos de base que son precursores de una amplia gama de compuestos de interés industrial para la fabricación de compuestos químicos, polímeros y biocombustibles. El potencial de estos compuestos de base se refuerza en base a que se puede obtener a partir de biomasa, por lo que resulta una alternativa renovable a otras de origen fósil no renovables como el petróleo.

postdoctorales. Por supuesto, ha sido esencial el apoyo de los grupos de investigación en los que he desarrollado mi trayectoria investigadora. Todo ello me ha permitido seguir adelante en el mundo de la investigación.

—Este contrato asegura cinco años, pero tampoco es definitivo. ¿Le gustaría continuar en la Universidad de Vigo?

—Tanto el Programa de Retención de Talento de la Universidad de Vigo como las ayudas Ramón y Cajal son programas muy competitivos que tienen como finalidad promover la incorporación de personal investigador, por lo que se espera que permitan la retención

# La UVigo propone dos dobles grados en ingeniería agraria para "cuanto antes"

Uno sería de Ingeniería Agraria y Ciencias Ambientales ▶ El otro sería con Ciencia y Tecnología de los Alimentos ▶ La previsión es para el 24/25, pero podría ser más pronto

A. G. T.

OURENSE

La Universidad de Vigo quiere ampliar su oferta formativa y universitaria y para ello una comisión de memoria de dos dobles grados presentó la declaración de interés para la verificación de los grados con el objetivo de implantar una programación conjunta de enseñanzas que ya se imparten en el campus ourensano.

En concreto se refieren a dos dobles grados que tendrían como base la Ingeniería Agraria al que se le añadiría el Grado de Ciencias Ambientales por un lado y por otro el Grado de Ciencias y Tecnologías de los Alimentos.

La comisión encargada de presentar la memoria ya presentó la declaración de interés para formalizar e implantar ambos dobles grados en el campus ourensano y en estos momentos esa solicitud se encuentra en fase de exposición pública para que los interesados puedan ejercitar su derecho de alegaciones, antes de presentar la memo-



El edificio de la Facultad de Ciencias, en el campus ourensano de la UVigo. // I.O.

ria justificativa y formativa del plan, para que sea aprobada. La comisión destaca que todos los grados ya se están impartiendo en la Facul-

tad de Ciencias del campus ourensano y que cuentan con la oportuna verificación ya aprobada. Este es un requisito y paso preceptivo para

la implantación del plan, pero desde la comisión comentan que "al tener verificadas las memorias y ser grados que ya se están impartiendo,

esperamos no tener que llegar al curso 2024/2025 para ofertarlo e implantar, esperamos tenerlo el próximo curso o cuanto antes. Tenemos la memoria ya realizada y cuando se cumpla el plazo de exposición pública la presentaremos para que podamos empezar cuanto antes".

Según estableció la comisión en los objetivos del título se trata de formar a profesionales científicos y tecnológicos para desarrollar trabajos y actividades en el sector agrario y también en el alimentario.

Se encuentran en fase de exposición pública, tras eso vendrá la memoria

Sobre esta base se le añadiría el Grado de Ciencias Ambientales que busca "ampliar los estudios con un contenido multidisciplinar y otorgar formación para abarcar problemas ambientales de diversos ámbitos de conocimiento". Por su parte el Ciencia y Tecnología de los Alimentos buscará añadir a los objetivos de la Ingeniería Agraria el "acercar sobre el proceso de elaboración de los alimentos, desde la obtención de materias hasta su producción, conservación, distribución y venta, así como el control de la calidad y el desarrollo e innovación de productos y procesos".

# El campus ultima la planta piloto de industrias alimentarias más completa del noroeste español

Es una demanda histórica de la Facultad de Ciencias ▶ Con 270 m<sup>2</sup> y equipos de vanguardia estará dedicada a docencia e investigación de procesos de productos cárnicos y pesqueros, lácteos, vegetales, panadería, vino y cerveza

S. DE LA FUENTE

kiOSaibe

El área de Tecnología de los Alimentos de la Facultad de Ciencias de Ourense ultima los preparativos para poner en marcha la nueva planta piloto de industrias alimentarias instalada en la zona de ampliación del edificio del Campus Auga, a la que también se trasladará la sede del Centro de Apoyo Científico-Tecnológico á Investigación, CACTI, que actualmente se encuentra en el Parque Tecnológico de Galicia, en San Cibrao. Cada dotación ocupará una de las dos plantas construidas en los soportales del inmueble, una obra que suma 630 m<sup>2</sup> más de superficie, pendiente todavía de inauguración.

Mientras llega la fecha de apertura, la Facultad de Ciencias se prepara para dar un salto cualitativo en su trabajo docente e investigador. La planta piloto es una demanda histórica del centro, que se remonta a los primeros años de su creación, señala el decano, Javier Rodríguez Rajo. "Estamos muy ilusionados porque somos la única Facultad de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de España que no tiene planta piloto, que es una infraestructura imprescindible. Es como si una ingeniería industrial de coches no tuviese un taller para montar piezas. Pues estamos trabajando así", señala.

A pesar de esta carencia, la Facultad de Ciencias ha logrado situar a la Universidad de Vigo entre las 70 mejores del mundo en el campo de las ciencias de la alimentación y entre las 500 primeras en ciencias agrícolas y ciencias ambientales en el ranking de Shanghai. "Ha supuesto muchísimo esfuerzo para los profesores porque hemos tenido que suplir las carencias estructurales con más horas de trabajo y más dedicación", apunta Rodríguez Rajo.

La previsión del centro es ponerla en funcionamiento en febrero, coincidiendo con el inicio del se-



Gonzalo Astray, Javier Rodríguez Rajo, Ricardo Bendaña, Lucas González, Sidonia Martínez y Ángela Fernández. // Fernando Casanova

gundo cuatrimestre. Una vez en marcha será la planta piloto de industrias alimentarias más grande y completa del noroeste español, con 270 m<sup>2</sup> de superficie y equipamiento de última generación para desarrollar procesos. "Trabajaremos con seis líneas de productos: cárnicos y pesqueros, lácteos, vegetales, panadería, vinos y cervezas", detalla Sidonia Martínez, profesora e investigadora del área de Tecnología de los Alimentos. El decano apunta que ninguna otra planta del entorno trabaja con tantas líneas de productos.

En cuanto al equipamiento, cuenta con un texturómetro de última generación y cuatro cámaras, una de refrigeración, otra de congelación y dos de maduración, entre otros. "Lo más importante", apunta el decano, "es que vamos a poder

trabajar con muchas líneas de productos y el alumnado podrá hacer trabajos de fin de grado y fin de máster aplicados a estas líneas".

De hecho, recalca Sidonia Martínez, la docencia se verá muy beneficiada con esta planta, ya que se podrán hacer prácticas. "Es cierto que está más orientada a Ciencia y Tecnología de los Alimentos, pero los grados en Ingeniería Agraria y Ciencias Ambientales también le podrán sacar partido", apunta la docente, en referencia, por ejemplo, al tratamiento de los residuos que generan las industrias alimentarias.

A nivel de investigación esta

planta será una "herramienta básica" para el Instituto de Agroecología y Alimentación que impulsa la UVigo y que tendrá su sede el edificio del Campus Auga. El reto de este centro, actualmente en fase de tramitación, es aplicar I+D+i para convertir a Galicia en un referente europeo en la transición hacia sistemas agroalimentarios más resilientes, sostenibles, seguros y circulares. "El objetivo es llegar a ser un instituto internacional, por lo que disponer de esta planta es fundamental", destaca el decano.

Aunque la docencia y la investigación tendrán prioridad, el centro

está trabajando en la elaboración de protocolos para que las empresas del entorno también puedan usar esta planta. "Queremos abrir la universidad al tejido empresarial y que las empresas que no tienen departamento de investigación la puedan utilizar también".

El personal técnico y docente ultima los preparativos y la puesta a punto del equipamiento. Este lunes, Javier Rodríguez y Sidonia Martínez revisaron la línea de procesado de productos cárnicos acompañados por el docente Gonzalo Astray, del departamento de Química Física y la alumna de Ciencia y Tecnología de los Alimentos Ángela Fernández, además de personal de la empresa de equipamientos industriales y del director del CACTI, Ricardo Bendaña.

**El uso prioritario será para el campus, pero también estará abierta a empresas**

# «Ourense podría ser sede de una agencia estatal de agroalimentación»

El profesor destaca el potencial de la provincia y la necesidad de divulgarlo

X. M. R. OURENSE / LA VOZ

En el pasado mes de junio Manuel Reigosa tomaba posesión como rector de la Universidad de Vigo. El acto institucional para formalizar la reelección se desarrolló en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la ciudad olívica. Con una clara apuesta femenina en su equipo, siete mujeres en los once vicerectorados, y el reto de captar más alumnos extranjeros. Una de las personas que se mantiene en el grupo liderado por Reigosa es Miguel Ángel Michinel Álvarez (Ourense, 1968), catedrático de Derecho Internacional Privado y secretario general de la Universidad de Vigo. Vinculado desde hace casi cuatro décadas al Campus ourensano, Michinel es un acérrimo defensor de la oferta del mismo y de las potencialidades de la provincia.

—¿Qué es el Derecho Internacional Privado?

—El sistema que regula relaciones jurídicas entre particulares que tienen una dimensión transfronteriza. Por poner algún ejemplo: contratos internacionales, el divorcio de una pareja con diferentes nacionalidades, la sucesión testamentaria de un extranjero que muere en Ourense... Y en el día a día, hace unos meses salió la sentencia del asunto del Prestige, que es un caso de derecho internacional privado. Tiene mucha presencia, sobre todo en una provincia como la nuestra que al ser limítrofe con otro país genera mucha actividad en el derecho internacional de familia. —Fue el primer catedrático gallego en esta materia.

—Sí, pero es algo que no deja de ser anecdótico. Lo fui por circunstancias de la vida. Ya hay



**Quién soy:** «Un jurista ourensano con perfil internacional, que trabaja y apuesta por el campus local como elemento dinamizador de esta ciudad, que debemos mejorar hasta convertirla en nuestro mayor legado para las generaciones futuras. Pensando globalmente, actuando localmente». SANTI M. AMIL

otra catedrática, precisamente aquí en Ourense, y para mí una de las partes más interesantes es ser mentor y crear una cantera de personas formadas en el Derecho Internacional Privado. —¿El futuro pasa por el alumnado extranjero?

—Sin duda. La cuestión demográfica juega en contra nuestra, por el contrario tenemos unas tasas de matrícula comparativamente bajas y está la ventaja del idioma, además de la vinculación con la emigración gallega.

—¿La pandemia nos benefició con el Campus Remoto?

—Tuvo sus cosas buenas. Agilizó la puesta en marcha del trabajo en red, aunque nosotros apostamos por la enseñanza presencial,

y para la Secretaría Xeral de la Universidad de Vigo sirvió para dar un impulso definitivo a aspectos como la administración electrónica o la adaptación a la nueva normativa en materia de protección de datos.

—Inteligencia Artificial ha pasado de largo y un compañero del campus denunciaba la histórica marginación de Ourense. ¿Cómo se ve desde el puesto que ocupa?

—La secretaría es un puesto político, por así decirlo, designado por el rector. Generalmente ocupado por un jurista, aunque no necesariamente, porque eso le da ventaja para asumir sus responsabilidades. Como tal no corresponde un posicionamiento. Ahora que, personalmente, creo que

hay un proceso de descentralización de sedes por parte del Gobierno y debemos encontrar una que realmente encaje.

—¿Por ejemplo?

—Ourense podría ser sede de una agencia estatal de agroalimentación, sector con el que hay una importante implicación desde la universidad en el caso de este campus. Sería una apuesta política decidida y fuerte por una provincia que tiene mucho que ofrecer. Dicho lo cual hay que destacar que lo principal es la planificación, saber bien lo que queremos y unir medios y esfuerzos para tener éxito. Tenemos potencial y debemos saber venderlo. Quizás es cuestión de saber dónde y qué reivindicar.

## «La Universidad de Vigo lidera el ranking de transparencia»

Cuando Miguel Ángel Michinel quiere ilustrar su afirmación ourensana recurre a la experiencia. Cita casos de invitados que han pasado por la universidad y se han marchado con la grata sorpresa de descubrir Ourense: «Las termas, todo el patrimonio histórico artístico de la provincia o espacios como el claustro de san Francisco son aspectos que dejan sorprendidos a los que nos visitan, que coinciden en lo maravilloso que ha sido para ellos conocer la ciudad y la provincia». —¿Hay interés entre el alumnado ourensano por el Derecho Internacional Privado?

—Es un campo que despierta interés porque en la actualidad cuenta con un gran recorrido, desde la robótica a las operaciones comerciales digitales o las nuevas tecnologías, solo por poner algunos ejemplos. Es cierto que es una especialidad donde el mayor volumen de demanda está en las grandes ciudades, o fuera, pero hoy en día se puede trabajar desde cualquier lado. —La secretaría le restó tiempo para la investigación.

—Sí, pero la enfoco más en la docencia y en aspectos como el postgrado. Desde el campus hemos pedido un proyecto de investigación sobre responsabilidad civil medioambiental y estoy con el proyecto de digitalizaciones de bienes y servicios, sobre el que pronto publicaré un artículo. —¿Goza de buena salud la Uvigo?

—La responsabilidad del secretario general está más centrada en las cuestiones técnicas. Con todo, y como miembro del equipo de gobierno, la veo con muy buena salud. Hemos mejorado en los rankings internacionales, lideramos el de transparencia entre las universidades españolas y hemos avanzado en la consecución de proyectos importantes de investigación. Se ha dado un salto cualitativo.

## Apuesta decidida por la ciudad y el canto como asignatura pendiente

Hace bandera Miguel Ángel Michinel Álvarez de su apuesta y su compromiso con la ciudad y con la oferta universitaria que se concentra en la misma. Una realidad que, concede, a lo mejor no es del todo conocida en su verdadera magnitud y en el trabajo que se desarrolla en las facultades ourensanas.

El secretario general de la Universidad de Vigo inició su relación con el mundo de la enseñanza en el desaparecido Colegio Belén, pasando luego a las aulas de los Maristas. En la Universidad de Santiago de Compostela cursó los estudios de Derecho y

fue reconocido con el premio internacional José de Yangüas a la mejor tesis en Derecho Internacional Privado. Su periplo de formación, tras la etapa compostelana, le llevó a ampliar estudios en varias universidades, siendo las estancias más destacadas las realizadas en las alemanas de Munich y Berlín, en París y en Australia. En 1994 inició su etapa como docente en el Campus de Ourense y cuando se creó la Facultad de Ciencias Jurídicas en Vigo compatibilizada las clases en las dos ciudades. Casi todos los catedráticos y coordinadores de área que había en aquel mo-

mento acabaron decantándose por irse finalmente a Vigo, pero él optó por quedarse en su ciudad. Entre otras responsabilidades, Miguel Ángel Michinel es además árbitro en la Cámara de Comercio e Industria Luso-Española de Lisboa.

—Le habrá dado clase a unas cuantas promociones.

—A todas las que han pasado por la facultad. Puede que alguna se me haya escapado, al tener una reducción del horario docente importante por el cargo de secretario general, pero no creo.

—¿Siempre apostó por la ciudad?

—Sí. Y animo a la gente joven

a que estudie en el Campus de Ourense porque van a acceder a una formación de calidad que les va a permitir acceder a donde ellos quieran llegar. Aquí ofrecemos la mejor preparación y el límite y las metas se los deben poner ellos. Lo que deben tener claro es que no serán discriminados ni perjudicados por estudiar en la ciudad, sino todo lo contrario.

—Entre docencia, investigación, secretaría general, colaboraciones en prensa y revistas, entre otras cosas, ¿Es capaz de desconectar?

—Como todo el mundo tengo mis aficiones y entre las mismas más destacadas son el cine y la

lectura. Y la música. Esa sobre todo porque estudié en el Conservatorio de Ourense. También me gusta cantar.

—¿Qué cursó y dónde canta?

—Cuando estaba en el colegio compatibilizaba los estudios con las clases de violín. Por lo que respecta al canto estuve en el coro de la USC y siempre me integré en los coros de las universidades en las que estuve.

—¿Por qué no en Ourense? El Campus tiene su propio coro.

—Ya lo pensé, pero son incompatibles los horarios. A lo mejor pruebo en uno de los coros que hay en la ciudad.

# O Campus de Ourense convoca unha nova edición do seu concurso escolar sobre mulleres e nenas na ciencia

martes, 29 de novembro do 2022 / S. P.

A Facultade de Ciencias, a Escola de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo e a Escola Superior de Enxeñaría Informática do Campus de Ourense **convocan a sétima edición do Concurso Escolar de Creación Artística do Día Internacional da Muller e a Nena na Ciencia**. Poden presentar os seus traballos as alumnas e alumnos de Educación Primaria e de Educación Secundaria Obrigatoria de centros educativos ourensáns. As propostas terán que versar sobre a muller na ciencia e na enxeñaría. Poden achegar contribucións até o 20 de xaneiro de 2023.

Os obxectivos da iniciativa, que conta co apoio da Unidade de Igualdade da Universidade de Vigo, son “promover o coñecemento por parte do alumnado do papel das mulleres na ciencia e na enxeñaría e as súas achegas ao desenvolvemento humano ao longo da historia; establecer un certame que axude a visualizar este papel e chamar a atención do alumnado preuniversitario sobre a ciencia, a enxeñaría e a súa contorna”.

A actividade, engaden, celébrase co gallo da conmemoración o 11 de febreiro do Día Internacional da Muller e a Nena na Ciencia.

Como dixemos, a participación está aberta a alumnado de Educación Primaria e Educación Secundaria Obrigatoria matriculado nos centros educativos da provincia de Ourense, establecéndose unha categoría para cada unha destas etapas educativas.

As modalidades para participar son dúas, podendo cada estudante participar exclusivamente nunha das modalidades cun único traballo, que deberá ser inédito e orixinal. En primeiro lugar, a modalidade visual está aberta a debuxos realizados con calquera material (lapis de cores, rotuladores, recortes para colaxe...) e recursos como o son, o vídeo ou a fotografía para crear obras ou propostas artísticas. Enviaranse en formato dixital ao enderezo da organización do concurso e non levarán o nome do autor ou autora de forma visíbel. As fotografías remitiranse en alta resolución (mínimo 1920 x 1080 píxeles), cun tamaño máximo de 20 MB. Os vídeos poden ter unha duración que oscile entre os 30 segundos e os 2 minutos. Os debuxos tamén deberán ser escaneados en alta resolución.

En segundo lugar, na modalidade literaria pódense presentar manuscritos escritos a man ou a computador e que, en calquera caso, enviaranse en formato dixital ao enderezo da organización do

## VII CONCURSO

*Escolar de creación artística do Día Internacional da Muller e a Nena na Ciencia*

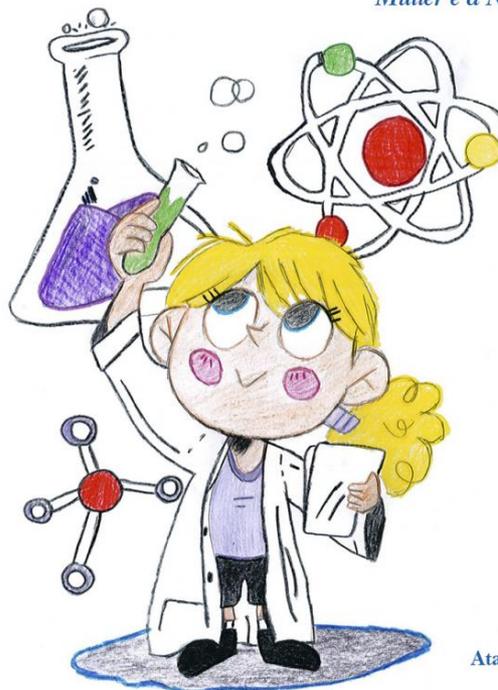


Ilustración: José Cuadros Calvo, do CPEP Puenteaguiá; Pedro Felipe Zúñiga. Dimensión: Trazado premio do VII concurso, categoría de primaria. Ourense. Año de creación: 1999. Modificado por computadora e rediseñado para esta ocasión.

Ata o 20 de xaneiro de 2023  
Máis información:  
mulleresnaciencia@esci.uvigo.es

Universidade de Vigo

Facultade de Ciencias    Escola de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo    Escola Superior de Enxeñaría Informática    Unidade de Igualdade

**dinat**  
hospeda este

SÓ HAI UNHA FOR



**DE FR**  
á violencia

Deputación DA CORUÑA

**BFF**  
business  
www.bff  
PARTIC  
**V EDI**  
PRESENTA O TEU P  
**20 DE DEC**  
Aliment  
espírito emp  
XUNTA DE GALICIA X21

#acultu

galicia Xacobeo

**oca**  
HOTELS  
PUERTA DEL CAMINO

**citic**

**BALIDEA**

Revista en PDF:



Descárgaa xa

concurso. A extensión máxima do traballo será de aproximadamente 900 palabras, o que equivale aproximadamente ás dúas caras dun folio de tamaño A4, e non levarán o nome da autora ou autor de maneira visíbel. Deberá ser unha obra inédita e orixinal, especificando desde a organización que non se poden presentar resumos do que xa está escrito en Internet. Os traballos poderán estar escritos en galego ou en castelán nos xéneros de poesía e narrativa (contos, relatos).

O tema común dos traballos serán os referentes femininos nas disciplinas CTEM (Ciencia, Tecnoloxía, Enxeñaría e matemáticas), como enxeñeiras, oceanógrafas, informáticas, matemáticas, físicas, biólogas, vulcanólogos, químicas, inventoras.

Un xurado composto por profesorado da Facultade de Ciencias, da Escola de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo e da Escola Superior de Enxeñaría Informática realizará a proposta de traballos gañadores. Na modalidade visual valorarase "a calidade técnica, a orixinalidade, a creatividade e o tratamento da temática do concurso" e na literaria "o estilo, a capacidade de razoamento, a orixinalidade e o tratamento da temática do concurso". Haberá tres premios por cada unha das categorías e das modalidades. Os traballos premiados pasarán a ser propiedade da organización do certame e as autoras e autores cederán os dereitos de reprodución das súas obras. A entrega de galardóns será nun acto especial que se celebrará no Campus de Ourense na primeira quincena de febreiro coincidindo cos actos de conmemoración do Día Internacional da Muller e da Nena na Ciencia.

0 comentarios

Ordenar por:

Engadir un comentario...

Plugin dos comentarios do Facebook

#### PUBLICIDADE



- COMPRAS SEGURAS INTERNET - DESDE C/
- AULAS TIC (COMPET PARA DESEMPREGAD
- A Xunta abre o prados bonos dixitais p contratación de ban colectivos vulnerabl

# Gali

un territ para in

Xacobeo 2021

# Lg

# MA

DIGIT TAP

A NOSA EDICI EN DISPOSITIV

#### Eventos tecnolóxico

sábado, 3 de diciembr

Día Internacional da Im

miércoles, 21 de dicie

Aniversario da 1ra páxir

sábado, 7 de enero de

Nace Código Cero Revi

sábado, 28 de enero d

Reserva o teu dominio

## CÓDIGO CERO

Código Cero, diario de novas tecnolóxicas de Galicia, é unha publicación en galego sobre TIC nacida en formato dixital o 25 de xullo de 2001, que comezou a editarse tamén en formato impreso en decembro do mesmo ano.

## CONTACTO

➔ Grupo Código Cero Comunicación, S.L.  
Rúa das Hedras 41 G  
(Pol. Novo Milladoiro)  
15895 Ames - Milladoiro

☎ 981 53 02 68

## PREMIOS



## Firma ourensana en un estudio internacional sobre vegetación y agua superficial

ca “Nature Geoscience” publica los resultados del trabajo en el que participa Luis Gimeno

REDACCIÓN  
OURENSE

El investigador del grupo Ephyslab del campus de Ourense, Luis Gimeno, participa en un estudio global sobre los cambios en la vegetación y la disponibilidad de agua superficial cuyos resultados acaban de ser publicados en “Nature Geoscience”, una revista de referencia en investigación geocientífica. El docente de la Facultad de Ciencias forma parte de un equipo internacional en el que, además de la UVigo, están representadas las universidades de Vigo, Pekín y Columbia, la Academia de Ciencias de China y el UK Centre for Ecology and Hydrology.

La investigación se centra en cómo los cambios en la vegetación afectan a la disponibilidad de agua superficial, formada por el agua de lluvia que circula libremente sobre el terreno y las aguas subterráneas que afloran. El estudio destaca “los fuertes efectos potenciales de los cambios deliberados en la vegetación, como los programas de forestación, sobre los recursos hídricos más allá de las escalas locales y regionales”.

Entre las conclusiones obtenidas están que en el conjunto del planeta estos cambios en la vegetación han aumentado la disponibilidad global de agua a un ritmo de 0,26 mm yr<sup>-2</sup> para el período 2001-2018.

# Un tercio de graduados en el Campus continúa estudiando

Turismo tiene más emprendedores, Derecho más opositores y Educación Social mayor empleo

ELISABET FERNÁNDEZ, OURENSE  
local@laregion.net

El camino que sigue al acabar una carrera en el Campus de Ourense es muy diverso para los titulados: hay quien sigue estudiando, quien oposita, quien emprende, quien trabaja por cuenta ajena y quien busca empleo de manera activa. La encuesta de satisfacción de titulados de la UVigo de 2021 despeja las dudas de qué hacen los egresados de As Lagoas tras acabar un grado. El porcentaje más alto es el de los titulados que optan por seguir estudiando al finalizar la carrera: estos son, en el cómputo global, el 31,5% de los graduados en Ourense. La encuesta es de carácter voluntario y no refleja la situación completa de todos los que acaban un título en Ourense (faltan datos de varias carreras y en algunas hay escasa participación), pero sí es un termómetro fiable de las salidas profesionales o académicas de quién se forma en el Campus.

La carrera en la que más titulados apuestan por la opción de seguir formándose es Aeroespacial: el 100% de los que respondieron a la encuesta decide estudiar. La explicación puede estar en que el sector requiere un máster habilitante (obligatorio para ejercer la profesión). Otro grado en el que el porcentaje de titulados que sigue formándose al acabar es muy alto es en Trabajo Social: el 40%. También en Informática, un 36%, continúa estudiando.

La opción de oposiciones se contempla de manera más amplia en Derecho: el 57% oposita al acabar. De hecho, en el Campus de Ourense se puede estudiar el Máster de Abogacía por el que optan la mayoría de juristas graduados. También hay un porcentaje alto de opositores en Educación Infantil (42%), que es mucho más bajo en Primaria (20%) y en Educación Social (20%). Hay carreras en las que una oposición ni se contempla: a la encuesta de satisfacción de titulados no respondió la opción de opositar ningún graduado en Ciencias Agroalimentarias, Turismo, Informática y Aeroespacial. En el cómputo global, son el 19,5% de graduados del Campus los que prefieren opositar al acabar la carrera.

La opción de emprender es la menos contemplada, a muchísima distancia del resto de salidas. El porcentaje más alto de graduados



Estudiantes en la biblioteca Rosalía de Castro del Campus.

OSCAR PINAL

## ¿QUÉ HACEN LOS TITULADOS DEL CAMPUS DESPUÉS?

Grado (%)	Estudian (%)	Opositan (%)	Emprenden (%)	Trabajan (%)	Buscan empleo (%)
Alimentarias	27	0	9	27	36
Ambientales	31	23	0	15	31
Agraria	33	22	11	22	11
Derecho	0	57	0	29	14
ADE	31	23	0	31	15
Turismo	29	0	14	43	14
Infantil	17	42	0	17	25
Primaria	40	20	0	20	20
Ed. Social	15	20	0	50	15
Trabajo Social	20	27	0	27	13
Informática	36	0	9	36	9
Aeroespacial	100	0	0	0	0
Media global	31,5	19,5	3,5	26,4	16,9

Fuente: Uvigo

EL 100% DE TITULADOS EN INGENIERÍA AEROESPACIAL QUE RESPONDIÓ A LA ENCUESTA CONTINÚA FORMÁNDOSE AL ACABAR

dos que deciden trabajar por cuenta propia al acabar la carrera es el de Turismo: un 14% de los encuestados de este grado emprendió con su negocio al acabar. Los siguientes son los de Ingeniería Agraria: uno de cada diez titulados abre su negocio al acabar, mientras que en Ciencias Alimentarias el porcen-

taje de emprendedores se reduce al 9%, igual que en Informática. El resto de carreras (8) del Campus no tiene ningún emprendedor entre sus encuestados. Con todo, cabe señalar que la participación es voluntaria y en algunos grados escasa, por lo que las cifras pueden no ser un reflejo exacto de la realidad.

El panorama de salidas laborales es alentador: el 26,4% de titulados que respondieron a la encuesta en 2021 se encuentra trabajando por cuenta ajena. Los titulados que más trabajan son los de Educación Social (la mitad está en esta situación) y los de Turismo (el 43% está empleado). El resto de grados tie-

EL 36% DE EGRESADOS EN CIENCIAS ALIMENTARIAS SE ENCUENTRA EN BÚSQUEDA DE TRABAJO AL ACABAR LA CARRERA

nen tasas cercanas al 30% de titulados que al acabar en As Lagoas encuentra trabajo. Los que menos optan por la opción de trabajar en una empresa son los de Infantil (el 17%) y Ambientales (15%).

## BUSCANDO EMPLEO

Por último, la opción de estar en búsqueda activa de empleo corresponde al 16,9% de los titulados del Campus de Ourense que respondieron a la encuesta. Los que se encuentran en esta situación de manera más clara son los graduados en Ciencias Alimentarias: el 36% de egresados está buscando empleo al acabar. También destacan los de otro grado de la Facultad de Ciencias: el 31% de los que acabaron Ciencias Ambientales busca empleo. En la otra cara de la moneda están Aeroespacial e Informática: en la primera ingeniería ningún encuestado busca trabajo (el 100% sigue estudiando) y en la segunda solo el 9% se encuentra en esta situación, situándose la mayoría de los titulados en formación tras la carrera o empleados. ■

## Xiao y Simal, entre los investigadores más citados

REDACCIÓN.VIGO  
localad@atlantico.net

kioski

■ ■ ■ La Universidad de Vigo sitúa este año dos de sus investigadores en la clasificación Highly Cited Researchers (HCRs), elaborada por Clarivate, que incluye en 2022 a los 6.938 investigadores más citados del mundo. Jianbo Xiao y Jesús Simal, integrantes del grupo AA1 de Investigaciones Agroambientales y Alimentarias de la UVigo, aparecen un año más en este listado mundial en los ámbitos de las Ciencias de la Agricultura y Multidisciplinar, respectivamente. Son los únicos investigadores de las universidades gallegas que aparecen en este ránking, en el que Xiao repite por sexta vez, mientras que Simal lo hace por tercera. Otros dos investigadores que tienen la UVigo como segunda filiación están presentes en la clasificación. Se trata de Luis Liz Marzán (ámbito Multidisciplinar) y Pedrag Putnik (Ciencias de la Agricultura). El primero tiene el biomaGUNE vasco como primera filiación y el segundo, la universidad del Norte de Croacia. ■

## Encuesta de satisfacción de los alumnos de la Universidad de Vigo

Egresados que acabaron sus estudios en 2020/21

### Másteres mejor valorados



■ **Media UVigo\***  
**3,37**  
(3,45 en el curso anterior)

■ **Grados** **3,22** (3,42) ■ **Másteres** **3,53** (3,61)

\*Puntuación del 1 al 5

### Grados mejor valorados



### Centros mejor valorados



### ¿Recomendaría su titulación a otras personas?



### Situación laboral o académica

Trabajando por cuenta propia o ajena



Segue estudiando o está opositando



Está buscando empleo



Hugo Barreiro

# Cuatro de cada diez egresados de la UVigo trabajan en el primer año tras titularse

El 47% de los alumnos que acabaron un grado en 2020/21 continuaron estudiando o iniciaron unas oposiciones ▶ Los que eligen las ramas ciencia y salud, los más satisfechos

S. PENELAS

Cuatro de cada diez egresados de la Universidad de Vigo encuentran trabajo durante el primer año tras obtener su diploma. La última encuesta de satisfacción publicada por la institución académica, que evalúa a los titulados durante el curso 2020/21, revela que el 47,3% de quienes hicieron un máster y el 36,4% de los que acabaron un grado se encontraban empleados por cuenta propia o ajena en el momento de la entrevista. Según este informe, el 47% de los graduados continúa estudiando tras finalizar su carrera y solo un 3,8% busca empleo. Y en el caso de los que cursan un máster, el 33,5% opta por ampliar su formación, opositar o iniciar un doctorado y el 12% dice estar en el proceso de búsqueda de trabajo.

La satisfacción general de los egresados se reduce un poco respecto al estudio anterior –de un 3,45 sobre 5 a un 3,37– y los másteres siguen obteniendo mejor pun-

tuación –3,53– que los grados –3,22–.

Por ámbitos de conocimiento, los titulados de las carreras científicas y las relacionadas con la salud son los más satisfechos. Casi nueve de cada diez egresados de Enfer-

mería y Fisioterapia y el 74,2% de los que cursaron Biología, Química, Ciencias Ambientales y Ciencia y Tecnología de los Alimentos recomendarían sus estudios.

Les siguen los egresados de la rama jurídica, donde el 63,2% anima-

rían a otras personas a seguir sus pasos. Y por detrás se sitúan los de humanidades –54,7%– y los de las ingenierías –51,2%–.

Respecto a las carreras más valoradas, el *ranking* está liderado por Ingeniería Forestal y el curso puen-

## Forestales y Povisa, los centros mejor valorados

Un total de 3.650 alumnos terminaron sus estudios de grado o máster durante el curso 20/21 en la UVigo y 553 de ellos respondieron a la encuesta de satisfacción, lo que supone una participación del 15%.

Los centros con más alumnos satisfechos son las escuelas de Ingeniería Forestal en Pontevedra y la de Povisa en Vigo, con un 4,31 y un 4,24, respectivamente. Por detrás, con un 3,84, se sitúa IESIDE, donde continúan acabando sus estudios los alumnos matriculados antes de finalizar su adscrip-

ción a la Universidad de Vigo.

La Facultad de Comercio obtiene la misma puntuación. Fisioterapia recibe un 3,79 de sus egresados y Ciencias del Mar, un 3,75.

En línea con estos resultados, el 100% de los titulados en Ingeniería Forestal y de las escuelas de Enfermería de Povisa y Meixoeiro recomendarían sus grados. A igual que los egresados de Ingeniería Aeroespacial que participaron en la encuesta.

Los menos contentos con la carrera elegida son los titulados en cinco ingenierías –Mecánica

(18%), Energía (20%), Electrónica (29%), Tecnologías (33%) y Recursos Mineros (33%)– y también en Bellas Artes (39%).

En el caso de los másteres, obtienen una recomendación mayoritaria los títulos de Profesorado-Humanidades, Dirección y Planificación del Turismo Interior y de Salud, Ingeniería Informática, Profesorado-FP-Servicios, Neurociencia, Acuicultura, Genómica y Genética, Biodiversidad terrestre, Dirección e Innovación de la cadena de suministro, Oceanografía e Investigación Química.

te para que los titulados en la técnica o en titulaciones afines puedan obtener las competencias de este grado. Y también obtienen una nota superior al 4 el grado de Derecho en el campus de Ourense y el de Enfermería en la Escuela de Povisa.

El *top ten* lo completan, por este orden, Ingeniería en Organización Industrial, Biología, Comercio, Fisioterapia, Administración y Dirección de Empresas en el campus de Ourense, Enfermería en el de Pontevedra, e Ingeniería Aeroespacial.

Y los menos valorados por quienes fueron sus alumnos son Turismo –1,61–, Economía –1,76– e Ingeniería Mecánica –1,97–.

En el caso de los másteres, el mejor puntuado es el de Ingeniería Informática –4,78–, seguido de Neurociencia –4,58–, Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental –4,41–, Dirección e Innovación de la cadena de suministro –4,30–, y Lingüística Aplicada –4,20–.

También superan el 4, es decir, obtienen un sobresaliente, los títulos de Dirección y Planificación del Turismo Interior y de Salud, Dirección Pública y Liderazgo Institucional, Acuicultura e Investigación Química y Química Industrial.

Por contra, Valoración, Gestión y Protección del Patrimonio Cultural –1,79–, Profesorado-Educación Física –2,20– e Ingeniería Industrial –2,34– son los másteres que obtienen las peores valoraciones.

# Investigación ourensana en el top mundial

17 de los 32 expertos de la UVigo incluidos en el ranking de Stanford que mide el impacto global del trabajo científico campus de Ourense ▶ Ciencias de la alimentación y biotecnología son los campos con mayor representación local ▶ en 2021 pertenecen al "Es sorprendente la calidad"

S. DE LA FUENTE

OURENSE

¿Puede la investigación que se realiza en un campus pequeño como el de Ourense alcanzar repercusión mundial? El ranking de la Universidad de Stanford que clasifica a los científicos más influyentes del planeta dice que sí. El top que elabora este centro clasificando por campos de estudio al 2% de los investigadores más citados del mundo así lo refleja. De los 24 investigadores de la Universidad de Vigo posicionados en el ranking que mide el impacto de toda la carrera científica, ocho son del campus de Ourense. Pero además, en el listado que recoge a los más citados por su trabajo en 2021, y en el que figuran 200.400 profesionales de todo el mundo, la balanza se inclina a favor del campus periférico: 17 de 32 son de Ourense, más de la mitad. Para encontrarlos hay que dirigirse a la Facultad de Ciencias, donde se concentra el mayor número, pero también a la Escuela Superior de Ingeniería Informática y a la de Aeronáutica y del Espacio.

Atendiendo al impacto logrado a lo largo de toda su carrera científica, el listado de Stanford incluye a Jianbo Xiao, Juan Carlos Parajó, José Manuel Lorenzo, Jesús Simal-Gándara, Herminia Domínguez, José Manuel Domínguez González y Gil Garrote de la Facultad de Ciencias, y a Humberto Michinel, director de Aeronáutica.

Los siete primeros forman parte también de la clasificación que recoge a los más citados en 2021, a los que se suman Manuel Aira, Luis Gimeno, Beatriz Gullón, Patricia Gullón, Aloia Romani, María Dolores Torres, Alejandro J.C. Crespo, Moncho Gesteira y José Manuel Domínguez Alonso, en la Facultad de Ciencias, y Florentino Fdez-Riverola, en la Escuela Superior de Ingeniería Informática.

El campo de las ciencias de la alimentación es en el que más destaca el campus de Ourense. Siete investigadores de este ámbito se encuentran entre los más citados el pasado año. Jianbo Xiao y José Manuel Lorenzo ocupan los puestos 1 y 2 en España, y el 16 y 20, respectivamente, en el mundo. En este mismo listado figuran la catedrática Herminia Domínguez (puesto 31 en España), Jesús Simal (36), Beatriz Gullón (38), Patricia Gullón (106), y María Dolores Torres (124).

El catedrático Simal Gándara, que trabaja con Jianbo Xiao en el área de nutrición y bromatología, señala que este tipo de rankings sirven a las universidades para fichar talento interna-



José Manuel Domínguez, Alejandro J.C., Aloia Romani, Beatriz Gullón, Gil Garrote, Florentino Fdez-Riverola, Moncho Gesteira y Luis Gimeno. // I.O.

cional y un ejemplo es Jianbo Xiao, procedente de la Universidad de Macao (China), que apostó por esta universidad hace 20 meses. "Pese a las ofertas personales y profesionales de otras universidades, sobre todo de Oriente Medio y Asia, continúa volcado en el proyecto institucional de la UVigo", destaca Simal.

Ambos trabajan en el grupo AAI de Investigaciones Agroambientales y Alimentarias, centrados, entre otras líneas, en el aprovechamiento de coproductos recuperando ingredientes de alto valor añadido y en el desarrollo de nuevos productos para prevención de la salud de las personas y del planeta.

El top 2% que mide el impacto de toda la carrera científica, les sitúa en las posiciones 8 y 20 de España, respectivamente.

Figurar en un listado que mide el impacto de la investigación a nivel mundial, señala Herminia Domínguez, catedrática de Ingeniería Química y miembro del grupo EQ2, "permite constatar que el trabajo que se hace en el grupo puede tener cierto interés y relevancia para la comunidad científica". En su caso, destaca por su trabajo en la extracción de compuestos bioactivos a partir de biomasa renovable, empleando tecnologías emergentes, más eficaces y limpias. En el conjunto de su carrera, el ranking la eleva al puesto 28 de España. Las posibles limitaciones de un cam-

pus pequeño en cuanto a instalaciones y equipamientos, sostiene, "pueden compensarse, en parte, con la motivación, el ingenio y la colaboración con otros investigadores". Además, un campus integrado en la ciudad como el de Ourense, añade, "ofrece ventajas en cuanto a movilidad".

Para Beatriz Gullón y Aloia Romani, investigadoras Ramón y Cajal en el área de Ingeniería Química, el campus ourensano "es una excelente opción para la formación de doctores, ya que permite una orientación más cercana y el acceso a equipos e infraestructuras de vanguardia".

Beatriz, que ha centrado su trabajo

en la valorización de residuos agroindustriales para la obtención de compuestos de valor añadido usando tecnologías y solventes respetuosos con el medio ambiente, ocupa el puesto 38 entre los más citados de España en ciencias de la alimentación. Destaca el "reconocimiento internacional" que conlleva figurar en este listado que, además, "supone un reflejo de esfuerzo tanto personal como colectivo de los diferentes grupos de investigación".

Del departamento de Ingeniería Química también destaca Patricia Gullón, en el puesto 106 de España en este mismo campo. Trabaja en la revalorización de residuos agroalimentarios para la obtención de ingredientes alimentarios con propiedades nutraceuticas, así como para obtener aditivos para la industria alimentaria "siempre utilizando tecnologías respetuosas con el medio ambiente y dentro de un marco de economía circular", precisa. La investigación que se hace en el campus de Ourense y que acreditan este tipo de listados, afirma, "sirve de impulso para que otros campus pequeños vean lo que se puede hacer y aunar fuerzas entre todos para fomentar este tipo de investigación".

Del departamento de Ingeniería Química también destaca Patricia Gullón, en el puesto 106 de España en este mismo campo. Trabaja en la revalorización de residuos agroalimentarios para la obtención de ingredientes alimentarios con propiedades nutraceuticas, así como para obtener aditivos para la industria alimentaria "siempre utilizando tecnologías respetuosas con el medio ambiente y dentro de un marco de economía circular", precisa. La investigación que se hace en el campus de Ourense y que acreditan este tipo de listados, afirma, "sirve de impulso para que otros campus pequeños vean lo que se puede hacer y aunar fuerzas entre todos para fomentar este tipo de investigación".

## Tres referentes en el Centro de Investigaciones Mariñas

La presencia ourensana en el top 2% de Stanford del último año incluye a Alejandro J.C. Crespo, Moncho Gesteira y José Manuel Domínguez Alonso, del Centro de Investigaciones Mariñas de la UVigo, y miembros del grupo Ephyslab.

Tanto Cabrera Crespo como Domínguez Alonso destacan en el campo de la ingeniería civil. Crespo, que figura en el puesto 3 de España, ha centrado su trabajo durante más de 17 años en la simulación computacional de fluidos, y en particular, en simular la interacción de grandes olas con estructuras costeras, como los diques de los puertos, o flotantes lejos de costa, como los aparatos que aprovechan la energía de las olas. Es precisamente esta última línea de investi-

gación, señala, "la que ha tenido más repercusión. En los últimos años nos hemos centrado en el diseño numérico de aparatos conversores de energías renovables marinas para estudiar no solo su eficiencia, sino también su supervivencia cuando están expuestos a oleajes extremos cada vez más frecuentes".

La actividad investigadora de José Manuel Domínguez se centra en la dinámica computacional de fluidos usando técnicas de alto rendimiento y su aplicación en el modelado de dispositivos de energía renovable marina e ingeniería de costas. "Mi mayor logro es ser el principal desarrollador de un modelo de simulación de fluidos llamado DualSPHysics, que actual-

mente es un referente mundial", explica.

El trabajo de Gesteira, destacado en el campo de la biología marina y la hidrología, se centra en el cambio climático, observando el aumento de temperaturas, sequías e inundaciones, elevación del nivel del mar y cómo todos estos cambios afectan a los ecosistemas. También aborda las energías renovables en el medio marino.

Los tres ponen en valor la ventaja que ofrece un campus pequeño a la hora de crear sinergias entre investigadores: "Todos conocemos el trabajo que realizan los demás y ser consciente de ello permite crear agrupaciones estratégicas o especializarnos todos bajo el Campus Auga", destaca Crespo.

→ VIENE DE LA PÁGINA ANTERIOR

Luis Gimeno, profesor del área de Física de la Tierra y miembro del grupo Ephyslab, opina que los resultados de este ranking sitúan al campus de Ourense "muy por encima de lo que cuantitativamente cabría esperar". Es sorprendente, señala, "la calidad científica de un campus tan pequeño". El trabajo de Gimeno, que lo sitúa en el puesto 17 de España en el campo de la meteorología y las ciencias atmosféricas, se centra en el diagnóstico y modelización climática, concretamente en la rama atmosférica del ciclo hidrológico. "Me dedico a conocer, por ejemplo, si hay transporte de humedad anómalo en la ocurrencia de sequías o precipitaciones extremas tanto en clima presente como futuro", explica.

Otra de las áreas en las que destaca el campus de Ourense es la biotecnología, con referentes como los catedráticos de Ingeniería Química Juan Carlos Parajó (puesto 4 en España), José Manuel Domínguez González (24) y Gil Garrote (35) y Aloia Romani (43). Garrote, que fue decano de la Facultad de Ciencias, recuerda que en investigación "nadie trabaja solo" y pone en valor la labor de su grupo, Planta, Suelo y Aprovechamiento de Subproductos, en el que trabaja con las también citadas Beatriz Gullón y Aloia Romani. "Desde hace unos 25 años trabajamos en diversas líneas sobre valorización de biomasa, y última-

mente estamos centrados en la producción de energías renovables a partir de la biomasa, empleando procesos respetuosos con el medio ambiente y minimizando los residuos".

Garrote reivindica la capacidad de un campus pequeño como el de Ourense para realizar investigaciones "al más alto nivel y con colaboraciones en todo el mundo (en nuestro caso en Canadá, Brasil, Portugal, Finlandia, etc)". Si bien las grandes infraestructuras suelen estar en los campus grandes, el investigador recuerda que en Ourense "hemos tenido mucho éxito y conseguido infraestructuras científicas por valor de varios millones de euros, así como muchos proyectos y contratos con empresas".

Entre los más citados figura también Manuel Aira, profesor titular del área de ecología, en el puesto 49 de España en agronomía y agricultura.

El catedrático del área de Lenguaje y Sistemas Informáticos de la Escuela de Informática, Florentino Fdez-Riverola, es el único investigador ourensano en el top 2% de los más citados que no pertenece a la rama de ciencias. Miembro del grupo SING, que trabaja en investigación biomédica y ciberseguridad, destaca que el trabajo para lograr este tipo de reconocimientos "siempre es colectivo". "Investigar en un campus periférico, apunta, "supone emplear más tiempo, esfuerzo y recursos, pero esto hace que los buenos resultados tengan todavía más valor", apunta.



JAVIER RODRÍGUEZ RAJO  
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

## "No hace falta irse fuera para obtener la mejor formación"

La notable presencia de investigadores de la Facultad de Ciencias en el ranking de Stanford es para el decano, Javier Rodríguez Rajo, "fruto del trabajo y esfuerzo realizado desde hace muchos años por sus grupos de investigación". Además, el destacado trabajo que realizan estos profesionales, señala, "repercute en el nivel de docencia que se imparte en nuestro centro, ya que estos profesores, y otros muchos que se encuentran a las puertas de entrar en el ranking, proporcionan una formación de gran calidad mediante el uso de recursos de van-

guardia al alumnado de nuestras tres titulaciones: Ingeniería Agraria, Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Ciencias Ambientales".

El decano recuerda también que en el prestigioso ranking de Shanghai, el centro se encuentra entre las 70 mejores universidades del mundo en el campo de las Ciencias de la Alimentación (la mejor posición en Galicia), y en el de las Ciencias Agrícolas y las Ciencias Ambientales entre las 500 mejores del mundo. "No hace falta irse a estudiar fuera de la provincia para obtener la mejor formación", concluye.

Iñaki Osorio

→ PASA A LA PÁGINA SIGUIENTE



Investigadoras del Campus, en México.

## La Facultad de Ciencias saca músculo en México

ELISABET FERNÁNDEZ. OURENSE  
local@laregion.net

■ ■ ■ La Facultad de Ciencias del Campus, en la que se imparten los títulos de Ingeniería Agraria, Ciencias Agroalimentarias y Ambientales, exhibe su potencial en México. La Universidad Interseñal del Estado de Puebla Ahuacatlán-UIEPA (México) acaba de celebrar el III Congreso de Desarrollo Territorial 2022: Biodiversidad e Innovación, contando con la participación de investigadores ourensanos. Junto a los docentes de la UVigo participaron especialistas procedentes de uni-

versidades hispanoamericanas.

Además de los grados, los expertos de la Facultad de Ciencias presentaron en México los másteres que se imparten en el centro ourensano: Nutrición y Ciencia y Tecnología Agroalimentaria. Beatriz Gullón, vicedecana del centro, explicó las características de estas titulaciones, presentes en el conocido "Ranking de Shanghai" que mide el potencial de las universidades.

La investigadora Aloia Román presentó alguna de las líneas que estudian sobre desarrollo sostenible. ■

# Una tesis analiza el interés biotecnológico de microorganismos en aguas termales

Un estudio doctoral realizado por Roberto González, titulado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos en el campus de Ourense, se centra sobre todo en las enzimas termofilicas

J. F.  
OURENSE

Existía un vacío en el estudio del potencial biotecnológico de las aguas termales, en las que Galicia es una comunidad rica, y en particular la provincia de Ourense. Los análisis de los manantiales se habían centrado hasta el momento, sobre todo, en las características físico-químicas del agua. En un afán de aportar conocimiento en el campo de la obtención potencial de microorganismos y enzimas de interés biotecnológico, el investigador Roberto González, egresado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos del campus universitario de Ourense, ha dedicado su tesis doctoral a buscar y estudiar esos componentes, centrando el interés, sobre todo, en las enzimas termofilicas.

Su trabajo se titula, en inglés, 'Characterization of thermophilic lipolytic enzymes. Searching and study of microorganisms and enzymes with biotechnological interest from galician hot springs'. Ha sido dirigido por María Luisa Rúa y Juan Pablo Fuciños, y fue presentado en la Facultad de Ciencias del campus de Ourense. El estudio fue realizado en el laboratorio de Bioquímica de la Universidad de Vigo, en concreto en el departamento de Química Analítica Alimentaria, del Grupo AA1. Se trata de un equipo en el que, según señala el investigador, se había iniciado una línea de trabajo centrado en la búsqueda de microorganismos termófilos productores de enzimas de interés en el campo tecnológico.

Con esa línea se identificaron y purificaron enzimas esterases, a partir de cultivos de microorganismos silvestres del género *Thermus* –proceso patentado–. A continuación se desarrollaron procedimientos para la expresión de este tipo de enzimas en microorganismos mesófilos así como su purificación, procesos que también fueron patentados.

Partiendo de esta experiencia previa, los objetivos generales del trabajo consistieron –explica el investigador al diario Duvi de la universidad– en producir, purificar y caracterizar nuevas enzimas lipolíticas termofilicas con propiedades interesantes para la biotecnología. Por otra parte, la tesis estudió la posible implicación de los microorganismos presentes en procesos de biorremediación relacionados con la oxidación del arsénico, una materia de interés en cuanto a la calidad del agua de consumo.

Una de las líneas de trabajo se enfocó en el estudio de microorga-



Manantial termal de As Burgas, donde el agua mana a más de 60 grados. // F. Casanova



Termas de Río Caldo, en Lobios, cuyas aguas también fueron objeto de estudio para la tesis. // Duvi

nismos termófilos de dos termas de la provincia que comparten la singularidad de contar con una temperatura de surgencia más elevada, próxima a los 70 grados, como son la fuente de As Burgas en la ciudad de Ourense y el manantial de Río Caldo, en Lobios, en el parque natural Baixa Limia-Serra do Xurés.

Este último, además, posee un PH muy alcalino, de 9.

Por otra parte, en otra línea del estudio la investigación se centró en un ejemplo de enzimas termofilicas "interesantes", las esterases,



El ya doctor Roberto González es el autor de la investigación. // Duvi

que tienen un campo de actuación muy destacable en la industria alimentaria –por ejemplo en la láctea y la síntesis de aromas–, en la industria farmacéutica –en la resolución de principios activos quirales, particularmente–, o en la producción de biodiésel. "Estas enzimas suelen constituir, en el campo del escalado de procesos en la industria, una alternativa interesante a otras metodologías", señala el doctor.

En su tesis, el investigador llevó a cabo una revisión actualizada sobre la aplicación de microorganismos y enzimas termofilicas en la biotecnología actual, haciendo especial hincapié en las particularidades de las esterases de hipertermófilos, así como en las metodologías para el análisis de biodiversi-

dad microbiana en ambientes geotermales. Además, González abordó la producción, purificación y caracterización funcional, cinética y estructural de enzimas lipolíticas recombinantes con propiedades interesantes, como la termofilia.

Según señala Roberto González, los esfuerzos se enfocaron en la caracterización y estudio de propiedades relevantes en el ámbito biotecnológico de dos variantes enzimáticas recombinantes, expresadas en levaduras, obtenidas a partir de la esterasa E34Tt de *Thermus thermophilus* HB27. Asimismo, se realizó una caracterización y análisis de nuevas variantes truncadas –en cuanto al fragmento transmembrado de la enzima E34Tt– y expresadas en *E. coli* de E34Tt, mediante el uso de una estrategia de expresión y purificación más eficiente que las usadas hasta ese momento.

Entre los resultados más destacables del estudio de los microorganismos termófilos en los manantiales de As Burgas y Río Caldo, el doctor indica la necesidad de mencionar la "puesta a punto de una metodología para el pretratamiento de muestras de lodos termales, que permitió incrementar los rendimientos de extracción de ADN y minimizar la cantidad de sustancias orgánicas interferentes en la posterior amplificación". González añade que, en lo relativo al análisis de la biodiversidad, también se puso a punto una estrategia de cribado eficiente para la identificación.

En el estudio ha empleado técnicas de metagenómica y ecología microbiana molecular, para analizar la biodiversidad de las comunidades microbianas de las fuentes termales implicadas, comparando los perfiles de diversidad microbiana del agua de Río Caldo con los del agua de As Burgas, para identificar microorganismos de interés.

## Arsénico y azufre en Río Caldo

El propósito principal era obtener una imagen general de las comunidades de microorganismos presentes, así como de su potencial biotecnológico. "Los análisis de biodiversidad de arqueas y bacterias en muestras de aguas y lodos de las termas elegidas permitieron comparar los perfiles de comunidades microbianas entre ambas fuentes y hacer prospecciones en la identificación de los microorganismos termófilos potencialmente interesantes", dice Roberto González.

"Los análisis físico-químicos realizados mostraron que los contenidos en arsénico o azufre total eran más elevados en las muestras de agua de Río Caldo, lo que suscita una gran curiosidad sobre el estudio de la posible implicación de los microorganismos termófilos de esta fuente en procesos de oxidación del arsénico, de interés de cara a la mejora de aguas de consumo, por ejemplo", destaca el investigador. La tesis expone cómo fue posible aislar grupos de microorganismos procedentes de las aguas de Río Caldo, capaces de crecer sobre arsénico, así como de oxidarlo a su forma menos tóxica, el arseniato, siendo esta última más fácilmente recuperable con métodos de filtración.

S. PENELAS

El *ranking* de la Universidad de Stanford con los investigadores más influyentes de todo el mundo incluye en su última edición a 31 expertos de la UVigo por la repercusión que alcanzaron sus trabajos en 2021. El informe, que acaba de publicar la revista *PLOS Biology*, incluye a los 200.409 científicos más citados en todo el mundo y, entre ellos, destacan expertos como David Posada, Jianbo Xiao, Adolfo Cordero, Carlos Lago o Emilio Marañón que lideran la participación española en sus respectivos ámbitos y además se sitúan en la élite global.

El listado de Stanford, que recoge el 2% de los investigadores más citados en el mundo, también mide el impacto de la carrera completa de cada científico y en ese informe la Universidad de Vigo cuenta con 24 expertos, cinco menos que en la anterior edición.

El catedrático de Genética David Posada es el investigador gallego mejor posicionado en la clasificación y se sitúa como el octavo de toda España, por detrás de reputados científicos como el químico Avellino Corma, premio Príncipe de Asturias, Manuel Esteller, referente internacional en el ámbito de la epigenética, o el ecólogo Josep Peñuelas.

Posada es además el científico español más citado en el campo de la Biología Evolutiva y el quinto el

## El “ranking” de Stanford incluye a 31 investigadores de la UVigo entre los más influyentes del mundo

David Posada, Jianbo Xiao y Adolfo Cordero son los primeros de su campo en España ▶ El informe incluye a los 200.409 expertos más citados en 2021

mundo, mejorando la décima posición alcanzada en la edición de 2021. En el *ranking* global, que incluye un total de 22 campos de conocimiento y 176 subcampos, le corresponde la posición 860.

La UVigo también goza de una importante proyección internacional en el ámbito de las Ciencias de la Alimentación. Cuenta con 7 investigadores del campus de Ourense incluidos y el listado español está liderado por Jianbo Xiao y José Manuel Lorenzo, que a su vez son el 17º y el 12º del mundo.

Por detrás de ellos se sitúan la catedrática Herminia Domínguez –la 31ª investigadora española más citada–, Jesús Simal Gándara (36º), Beatriz Gullón (38º), Patricia Gullón (106º) y María Dolores Torres (124º).

Por su parte, Adolfo Cordero es el primer científico español en Zoo-

logía y el 49º más citado en todo el mundo. Y Carlos Lago ocupa el segundo puesto en el listado nacional y el 54º en el global en Ciencias del Deporte, un ámbito en el que se mantiene en la élite desde hace varias ediciones.

Los investigadores de la UVigo también encabezan la representación española en el *ranking* de Stanford en el campo de la Agronomía y Agricultura. Jorge Domínguez se sitúa en el séptimo puesto –es el 238º del mundo–, mientras que María Jesús Briones y Manuel Airas están en la 16ª y la 19ª posición.

El catedrático de Ecología Emilio Marañón es también el séptimo de nuestro país por la proyección de sus trabajos y ocupa la posición 313 en la clasificación internacional.

Por su parte, el investigador del Centro de Investigaciones Biomédicas (Cinbio) Juan Carlos Parajó es

### LOS DATOS

#### Posada, el mejor investigador gallego

★ El catedrático vigués es el investigador gallego mejor posicionado en el *ranking* y es el octavo de España, por detrás de reputados científicos como Avellino Corma y Manuel Esteller. David Posada es además el científico español más citado en el campo de la Biología Evolutiva y el quinto de todo el mundo.

#### Ciencias de la Alimentación

★ Jianbo Xiao y José Manuel Lorenzo ocupan los dos primeros puestos del listado nacional en Ciencias de la Alimentación y el 17º y el 12º, respectivamente, en el global.

#### Zoología, Ciencias del Deporte y Biología Marina

★ La UVigo tiene una destacada proyección internacional en Zoología, donde Adolfo Cordero es el primero de España y el 49º del mundo; en Ciencias del Deporte, gracias a Carlos Lago (2º de España y 54º del mundo); y en Biología Marina con Emilio Marañón (7º de España y 313º del mundo)

el 11º más citado de toda España en Biotecnología y el 202º del mundo.

En este ámbito también destacan Ángeles Sanromán y José Manuel Domínguez, 19ª y 24ª en el listado nacional y situados entre los 500 primeros del global. Muy cerca de ellos se sitúan Gil Garrote y Aloia Romani.

También gozaron de una importante proyección los trabajos publicados a lo largo de 2021 por Alejandro Yepes y Jesús Doval en la rama de la Ingeniería Eléctrica y Electrónica, son el décimo y el 29º de España. Y por Claudio Cameselle en Ingeniería Ambiental, situándose en la posición 30.

La última edición del *ranking* de Stanford vuelve a incluir en un puesto destacado a Luis Liz Marzán, que desde este año vuelve a estar vinculado a la Universidad de Vigo a la vez que mantiene su puesto en el CIC blomaGUNE de San Sebastián. El catedrático experto en nanopartículas con aplicaciones biomédicas aparece en la clasificación como adscrito al Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER). Y es el primero de España y el 30º de todo el mundo.

El informe incluye asimismo a científicos de otras instituciones ubicadas en Vigo como el Instituto de Investigaciones Marinas-CSIC, Beatriz Novoa, profesora y colider del grupo de Inmunología y Genómica es la octava científica española en el área de Pesquerías y la 155 del mundo.

# Un grupo de expertas reivindica el enfoque de género en decisiones sobre el cambio climático

La Red Iberoamericana de Mujeres para la Acción Climática arrancó sus actividades en la UVigo

REDACCIÓN  
OURENSE

El fenómeno del cambio climático "no es neutral al género". Así lo muestran indicadores como las cifras de refugiadas climáticas o de incremento de la violencia de género ante situaciones económicas adversas asociadas con el impacto de fenómenos como las secas. Con el objetivo de contribuir desde la comunidad científica a luchar contra las inequidades del cambio climático y reivindicar un enfoque de género en su estudio y toma de decisiones, se creó recientemente la Red Iberoamericana de Mujeres para la Acción Climática (IBWoClima), que ayer arrancó en el campus de Ourense sus actividades, siendo el grupo EPhysLab-CIM de la Universidad de Vigo uno de sus promotores.

La Facultad de Ciencias del campus de Ourense acogió este primer evento de la red, que consistió en una mesa redonda titulada "Inequidades del cambio climático: ¿por qué necesitamos un enfoque de género?". En su inauguración, Águeda Gómez, directora de la Unidad de Igualdad de la UVigo, destacó la importancia de visibilizar y trabajar frente a las desigualdades de género derivadas del



Representantes de la red en el acto celebrado en el campus de Ourense. // F. Casanova

cambio climático. En la mesa participaron expertas internacionales e integrantes de IBWoClima, estando Ana M. Durán, Premio Nacional 2022 de Ciencia del gobierno de Costa Rica, coordinadora y co-fundadora de IBWoClima y profesora de la Facultad de Física de la Universidad de Costa Rica; María Concepción Gimeno, experta en

género y derecho, profesora de Filosofía del Derecho en la Facultad de Derecho de la Universidad de León; Paola A. Arias, redactora del IPCC, co-fundadora de IBWoClima y profesora de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad de Antioquia (Colombia); Ana Russo, investigadora del Instituto Dom Luiz de la Universidad de Lisboa y coordinadora del grupo Climate Change, Atmosphere-Land-

Ocean Processes and Extremes, y Ana M. Vicedo, redactora del IPCC, investigadora en epidemiología ambiental y coordinadora del Grupo de Cambio Climático y Salud en el Instituto de Medicina Social y Preventiva de la Universidad de Berna (Suiza). Todas ellas reivindicaron un enfoque de género en el estudio y la toma de decisiones al respecto del cambio climático.

## “El olivo es un cultivo con futuro en Galicia, soporta la sequía y temperaturas bajo 0”

Las horas de frío y luz solar influyen en el ciclo productivo, pero no en la viabilidad y rentabilidad de un árbol cada vez más extendido



### FICHA PERSONAL

■ Graduado en Ciencias Ambientales y máster en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental, en el campus de Ourense. Actualmente cursa el doctorado en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria.

Alejandro Garrido Fernández, en el invernadero del campus de Ourense. // Fernando Casanova

## Estudios de gran utilidad para optimizar las cosechas y anticipar cantidad y calidad

Los estudios aerobiológicos y fenológicos, explica Alejandro Garrido, son herramientas “de gran utilidad” para optimizar las cosechas, ya que permiten aproximar con antelación la cantidad y calidad del producto final y organizar el trabajo en el campo.

A nivel mundial, España es el país con más superficie de olivar (2,5 millones de hectáreas), pero la mayor parte se concentra en Andalucía (1,5). En Galicia suma 289 hectáreas, de las cuales 42 están en Ourense.

El estudio que conforma la tesis doctoral se desarrolló en tres zonas (Verín, Toén y la localidad lucense de Espanariiz, en Quiroga) durante varias campañas, desde 2016. Entre otras conclusiones, las mediciones revelaron que el comportamiento fenológico de las diferentes variedades de olivo estuvo influenciado por las condiciones climáticas en cada parcela, y que la temperatura es la variable que mejor explica las diferencias interanuales que se produjeron en los tres olivares, especial-

mente en la fecha de inicio de la floración. Además, el estudio pudo determinar la temperatura umbral óptima para superar el período de frío en las diferentes zonas, y conocer las necesidades de frío de la planta para romper la latencia.

De la temperatura de los meses previos depende también el inicio de la estación polínica principal, con notables diferencias entre Verín y Quiroga que, señala Garrido, “pueden ser consecuencia de las diferencias bioclimáticas entre ambas zonas”.

en Galicia y se está demostrando que se obtiene un producto de calidad, por lo que el olivo se postula como una alternativa a otro tipo de cultivos, pues es un árbol robusto, capaz de soportar tanto temperaturas por debajo de 0°C como sequías relativamente largas.

—¿Qué zona de Galicia, o en particular de las tres zonas estudiadas, es la idónea para el olivar?

—El cultivo está más extendido por Ourense y Pontevedra, pero también la Ribeira Sacra lucense cumple con características adecuadas. En general, en todas las zonas se dan unas características que a pesar de ser diferentes, también son aptas para el cultivo del olivo. Simplemente en algunas se producirán retrasos o adelantos de ciertas fases del ciclo productivo en función de las horas de frío y de luz solar que en algunos lugares se darán antes que en otros, pero sin duda en todas ellas se cumplirán los requerimientos del árbol.

—¿Qué aplicación práctica podrían tener los modelos obtenidos en su estudio?

—Los modelos de predicción se pueden aplicar de diversas maneras. Puesto que podemos estimar el momento de cada fase fenológica, así como el momento en que las esporas de hongos que causan enfermedades están más presentes, estos modelos ayudan a los agricultores a la hora de elegir los productos fitosanitarios y el momento en que es más óptimo aplicarlos. También se puede predecir la producción final de cosecha, y esto es útil a la hora de contratar mano de obra y maquinaria. En general, los modelos son muy útiles para los agricultores en concepto de optimizar los procesos de mantenimiento y recogida del cultivo. Como prueba de ello, modelos como estos se llevan a cabo por compañeros y compañeras desde mi grupo de investigación en viñedos de la provincia desde hace varios años con muy buenos resultados.

—¿Dada la robustez de este árbol, por qué no está más implantado este cultivo?

—Desde su casi desaparición en Galicia, la gente se centró en otros cultivos más rentables en la época como la patata o el maíz y posteriormente la vid. Quizás también por la falsa creencia que tiene mucha gente de que el olivo solo se da en el sur, pero actualmente se está viendo que en realidad este cultivo es viable y rentable, y por ello se está extendiendo cada vez más.

El investigador ourensano Alejandro Garrido lleva años estudiando los fenómenos biológicos del cultivo del olivar en Ourense en relación con el clima y aspectos como el polen y las esporas. Los resultados de su investigación conforman la tesis doctoral que presentará en noviembre en el campus.

Graduado en Ciencias Ambientales y especializado en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental, centró su tesis para el doctorado en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria en el “Estudio fenológico y aerobiológico en un olivar en Ourense”, dirigido por Javier Rodríguez Rajo y María Fernández González, tutores también de sus trabajos de fin de grado y fin de máster en la Facultad de Ciencias de Ourense, a la que sigue vinculado con un contrato como personal docente e investigador en el departamento de Biología Vegetal y Ciencias del Suelo.

Para la tesis, analizó plantaciones de Verín y Moreiras (Toén) en Ourense, y en el municipio lucense de Quiroga.

—Galicia fue antiguamente un territorio con una amplia superficie dedicada al olivar. ¿Ha afectado el cambio climático a las condiciones de este cultivo?

—Los olivos que tenemos en Galicia son distintos a los de Andalucía, muy adaptados al tipo de terreno y clima que tenemos aquí, por lo que el cambio climático ha afectado lo mismo que en otras zonas de España, cambiando las condiciones y provocando por tanto un descenso en la producción del olivo que está adaptado a dichas condiciones. La pérdida de los olivos en Galicia se debe más a prohibiciones en la época de los Reyes Católicos para favorecer el aceite de oliva del sur, y sobre todo, a la llegada de nuevos cultivos de América, más que a un motivo climático.

—¿Tendría futuro extender este tipo de producción en Galicia o el cambio climático puede representar una amenaza?

—Yo creo que sí tendría futuro. Las condiciones tanto climáticas como de terreno son buenas para el desarrollo del ciclo del olivo, sobre todo de las variedades gallegas. Si bien siempre se debe tener en cuenta la amenaza del cambio climático, actualmente está creciendo la cantidad de terreno cultivado de olivo

## OURENSE

La Universidad cierra filas y ve oportunidades académicas y empresariales en la sede de la IA



## NUMEROSAS APLICACIONES

Mejorar la industria agroalimentaria, las relaciones internacionales o el ámbito jurídico: las aplicaciones de la IA son múltiples y valoradas desde el Campus.

# Los nueve decanos del Campus exigen la Agencia Estatal de IA para Ourense

Del Derecho a las Ciencias, pasando por las ingenierías: todos usan esta tecnología y hacen frente común por el organismo

ELISABET FERNÁNDEZ, OURENSE  
local@laregion.net

Los nueve decanos de las facultades del Campus cierran filas para reivindicar la Agencia Estatal de Supervisión de la Inteligencia Artificial para Ourense (ASEIA). Este tecnología puntera está presente en muchos sectores y los centros de As Lagoas son la mejor prueba con la formación y la investigación que realizan aplicando técnicas relacionadas con la IA. Los ingenieros agrónomos que salieron de la Facultad de Ciencias de Ourense utilizan estos sistemas; mientras Informática no ha dejado de formar talento que, precisamente, Ourense consigue retener con cifras históricas del crecimiento del empleo TIC. Además, los "nuevos" también miran a la IA: la estrenada Facultad de Relaciones Internacionales está muy interesada en que el Campus albergue un organismo estatal como este. La ASEIA es el polo de atracción de talento perfecto, además de un impulso al emprendimiento.

## UNA "FUERZA" MÁS

Francisco Javier Rodríguez es el director de la **Escuela Superior de Enxeñaría Informática**: una escuela con "paro cero" que, precisamente, lidera la candidatura de Ourense para albergar la Agencia de IA. "Desde las administraciones públicas, podería ser una pieza clave no ecosistema que se está xerando na cidade de Ourense a nivel académico e empresarial no ámbito da informática", señala. Rodríguez cree que sería "unha forza máis" de atracción de empresas y profesionales.

En la Facultad de **Derecho** interesa mucho la agencia, ya que se encargará de la "supervisión" de la IA: es decir, que se respeten las normas que la Unión Europea empezará a exigir a los territorios para utilizar la inteligencia artificial de manera adecuada. Marta Fernández, la decana, destaca que "as propias funcións da Axencia,

**F. JAVIER RODRÍGUEZ**  
Ingeniería Informática



"PODERÍA SER UNHA PEZA CLAVE NO NOSO ECOSISTEMA A NIVEL ACADÉMICO E EMPRESARIAL"

**F. JAVIER RAJO**  
Ciencias



"SON MOITOS ENXEÑEIROS AGRÓNOMOS SAÍDOS DA FACULTADE QUE USAN IA"

**LAURA CARBALLO**  
Relaciones Internacionales



"A FUTURA AXENCIA CONECTARÍA COA ESPECIALIZACIÓN EN XESTIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONAIS"

**JULIO PRADA**  
Historia



"NON SE PODE FALAR DE COHESIÓN E FAVORECER ESPAZOS MOITO MÁIS DINÁMICOS"

**MONSERRAT CRUZ**  
Empresariales y Turismo



"A POUCO MÁIS DE DÚAS HORAS DE MADRID, QUE MELLOR UBICACIÓN QUE A NOSA?"

**HUMBERTO MICHINEL**  
Ingeniería Aeronáutica



"A INTELIXENCIA ARTIFICIAL TEN UN ENORME CRECIMENTO E UTILIDADE NO SECTOR AERONÁUTICO"

**XOSÉ MANUEL CID**  
Educación



"A ADMINISTRACIÓN PÚBLICA AÍNDA TEN PARTE DE DÉBEDA SEN AMORTIZAR CON OURENSE"

**MARTA FERNÁNDEZ**  
Derecho



"A CAPACIDADE SANCIONADORA DA AXENCIA FAVORECERÍA A INTEGRACIÓN DA FACULTADE"

**MILAGROS FERNÁNDEZ**  
Enfermería



"LOS AVANCES EN TECNOLOGÍA CONTRIBUIRÁN A TRANSFORMAR EL MODELO ASISTENCIAL"

de orientación e asesoramento e a súa capacidade inspectora e sancionadora favorecerían unha interacción coa Facultad de Dereito e oportunidades para os nosos egresados". La decana habla de "colaboración estreita" y formación innovadora en la facultad con temas relacionados con transparencia en los sistemas automatizados de inteligencia artificial, seguridad jurídica o protección de libertades fundamentales.

Humberto Michinel, director de

la **Escuela de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo**, subraya el "enorme crecimiento e utilidade" de la IA en su sector: "Aplicase dende os sistemas de control ata o deseño de estratexias de aforro de combustible, pasando por múltiples aplicacións en defensa e aviación civil, como poden ser os drones ou o control de aeroportos". Para Michinel, albergar la Agencia de IA "é dun grande interese".

Donde también aplican la inteligencia artificial es en la **Faculta-**

**de de Ciencias**. Francisco Javier Rodríguez Rajo, decano del centro, señala que sería "unha grande oportunidade para o desenvolvemento e modernización dunha provincia cunha grande actividade económica e dependencia do sector primario, por mor da grande influencia que no futuro terá a Inteligencia Artificial, sobre todo en eidos como o agroalimentario". Rajo destaca que "son moitos enxeñeiros agrónomos saídos da nosa facultade que nos últimos anos moder-

nizaron diversos procesos e retos agrarios na comunidade grazas á aplicación de IA".

M<sup>a</sup> Monserrat Cruz, decana de la **Facultade de Ciencias Empresariales e Turismo**, hace referencia a uno de los criterios que va a tener muy en cuenta el Gobierno central para decidir dónde colocaliza la sede: la Alta Velocidad pasará en la decisión. Cruz cree que la Agencia "é complementaria e necesaria para o noso tecido empresarial, engadindo valor ás si-

## CRISIS EN EL NORTE GALLEGO

A Coruña y Santiago se postularon en un primer momento con la posibilidad de una candidatura conjunta. La alcaldesa coruñesa, Inés Rey, rompe ahora ese pacto.

## LAS FUNCIONES DE LA AGENCIA

La principal misión de la Agencia de IA es "supervisar" el uso de esta tecnología, tanto en el ámbito privado como en el público.

## BUENOS DÍAS

PÁG. 17

## ¿SABE USTED...

O AFIADOR

LA INFLUENCIA DEL CIBER

LA MIRILLA

EN LOS OJOS DE UN NIÑO

## 100 vigías de la IA que se aplique en toda España

La agencia que funcionará a partir de junio de 2023 supervisará el buen uso de la tecnología

E.F. OURENSE  
local@laregion.net

La Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial nace para ser un vigía de lo que Administraciones públicas o privadas hacen con la Inteligencia Artificial. El crecimiento exponencial de esta tecnología puntera (se aplica para ámbitos tan dispares como la medicina personalizada, las redes sociales, el vehículo autónomo o el comercio electrónico) obligan a los territorios a implantar, de manera urgente, un marco legal. De hecho, la Unión Europea ya está preparando una regulación de la IA y, con esta agencia, España sería pionera en tener un organismo que hace de "árbitro". "La agencia pretende concienciar sobre el impacto de la IA en la sociedad, con el objetivo de generar confianza en un ecosistema respetuoso y garantista en el uso de esta tecnología", señalan desde el Gobierno. El objetivo es minimizar los riesgos que pueda tener esta tecnología en campos como la seguridad o la intimidad.

Las funciones de la futura agencia son, entre otras: probar pilotos y espacios de pruebas, definir un marco de certificación



La Molinera, sede propuesta.

para empresas, concienciar sobre el uso de la IA de una manera ética, conceder premios, actividades de impacto social de IA, apoyar sistemas de inteligencia artificial y potestad inspectora y sancionadora.

En un primer momento se van a requerir 40 trabajadores públicos. Pero este número, cuando la UE apruebe su reglamento, podrá aumentar. De hecho, en Ourense ya se habló de generar un centenar de empleos. La Agencia funcionará a partir de junio de 2023. ■

## Lío interno en el pacto entre A Coruña y Santiago

E.F. OURENSE  
local@laregion.net

La propuesta de Santiago y A Coruña por una candidatura "integrada" para albergar la Agencia de IA se resquebraja. Tras el pacto que excluyó a Ourense de la ecuación y las intenciones de compartir proyecto entre las ciudades del norte, ahora se desdican. El rector de la UVigo, Manuel Reigosa, ya adelantó que una candidatura a dos "non se contempla nas regras do xogo". Ahora, la alcaldesa de A Coruña, Inés Rey, reivindica su ciudad como la mejor candidata y descarta un proyecto con Santiago, mientras el alcalde de la capital gallega, Xosé Sánchez Bugallo, mantiene su posición "integradora".

Rey pide al presidente de la Xunta, Alfonso Rueda, que "abandone la ambigüedad" y haga "explícito" su apoyo. La alcaldesa de la ciudad herculina expone ahora, como ya dijo Reigosa, que "no existe la posibilidad de que existan dos sedes, ni en el BOE ni en la convocatoria". Rey añade que "hay que dejar de lado esas cuestiones, son imposibles pese a la insistencia del alcalde de Santiago". Sin embargo, Bugallo mantiene su postura integradora y dice que "en Santiago, y sobre todo en el Gaiás, se reúnen las mejores condiciones de conectividad", aunque "tenemos disposición de buscar una candidatura conjunta". ■

# Las exposiciones del colectivo eXXperimenta en Feminino recorrerán 30 centros educativos

“Mulleres na ciencia” y “As mulleres que nos levaron á lúa” están pensadas para fomentar vocaciones femeninas en las carreras STEM

REDACCIÓN  
OURENSE

Las exposiciones promovidas por el colectivo eXXperimenta en Feminino integrado por profesoras e investigadoras de la Escola Superior de Enxeñaría Informática, la Escola de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo y la Facultade de Ciencias del campus de Ourense recorrerán este curso una treintena de centros educativos de las cuatro provincias gallegas. Se trata de las muestras “Mulleres na ciencia” y “As mulleres que nos levaron á lúa”, con las que este grupo busca fomentar las vocacio-

nes femeninas en el ámbito de las carreras científicas y tecnológicas.

“Mulleres na ciencia” fue la primera de las puestas en marcha por el colectivo, coincidiendo con la pandemia del COVID-19. Está formada por 14 pósteres de gran tamaño sobre mujeres con un destacado papel en el campo STEM. De cada protagonista, la exposición recoge información de su trayectoria, sus aportaciones y los premios o reconocimientos recibidos tanto en vida como posteriormente. Se trata, apuntan desde la organización, de “mujeres que, con su trabajo contribuyeron a lograr mejoras científicas o técnicas muy



Una de las exposiciones en un centro educativo. // FdV

relevantes para el mundo de hoy y que fueron escogidas como referentes o modelos por las más de 100 profesoras que participan en eXXperimenta en Feminino”. Entre ellas a la física Mileva Maric, la programadora Ada Lovelace, la astrónoma Antonia Ferrín, o la bioquímica Margarita Salas.

La segunda exposición, “As mulleres que nos levaron á lúa”, se puso en marcha el pasado curso para reconocer el trabajo de mujeres que hace 50 años fueron claves para el éxito de la misión del Apolo XI y la llegada de la primera persona a la luna, visibilizando referentes femeninos en ámbitos de futuro como la in-

geniería aeroespacial. Consta de doce paneles, con textos e ilustraciones de Manuela Elizabeth Rodríguez ‘MeliMolita’, en los que se recoge la biografía y logros del equipo de ingenieras, matemáticas, físicas e informáticas que tenían como misión vigilar y preparar los cálculos de trayectoria de la misión.

# Expertos buscan mejorar la respuesta a una inundación

La UVigo acoge un congreso que reúne a investigadores y responsables de cuenca de todo el país

kioskoymas#duvi@uvigo.es

kioskoymas#duvi@

REDACCIÓN. OURENSE  
local@laregion.net

■ ■ ■ El Campus acoge ayer y hoy el congreso “Floods 2022”, una cumbre con más de 60 expertos que estudiarán como mejorar la prevención y la respuesta ante las inundaciones en España a través de la modernización y la eficiencia en este campo. La cita reúne a universidades y centros de investigación con los organismos de las cuencas hidrográficas de todo el país y otras administraciones para avanzar en herramientas de prevención y respuesta que mitiguen el impacto de las inundaciones.

El congreso está organizado por el grupo Environmental Physics Laboratory (Ephyslab-Centro de Investigación Mariña) de la UVigo con el apoyo de la Confederación Hidrográfica Miño-Sil. En la inauguración, la vicerrectora del Campus de Ourense, Elena Rivo, subrayó que “este simposio darán a posibilidad de abordar los últimos avances en sistemas de alerta frente a inundaciones desde unha dobre vertente: de xestión e de investigación”. Por su parte, el presidente de la Hidrográfica, José Antonio Quiroga, destacó que “os fenómenos extremos, debidos á seca e ás inundacións, cada vez son máis frecuentes, máis intensos e máis prolongados”, además de recalcar que “temos unha oportunidade única para a modernización do ciclo da auga a través da dixitalización, a innovación e a formación”.

El congreso, según explicaron



Foto de grupo de los participantes en esta cita.

sus coordinadores, parte de la necesidad de “un continuo desenvolvemento dos procesos de modelización que permitan prever inundacións con anterioridade, o que redundará nun mellor protocolo de actuación e mitigación”. Así, el principal objetivo de esta cumbre es “crear un foro no que científicos e responsables na toma de decisións intercambien ideas que permitan elaborar ferramentas e protocolos de actuación fronte a eventos extremos”. Según Moncho Gómez Gesteira, miembro de Ephyslab, esta colaboración ya ha sido fructífera en

“OS FENÓMENOS EXTREMOS SON CADA VEZ MÁIS FRECUENTES”, AFIRMA EL PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA MIÑO-SIL

otros ámbitos como el sistema de alerta temprana “Midas”.

La primera de las conferencias de “Floods” corrió a cargo de Francisco Javier Sánchez, subdirector general de Protección de las Aguas y Gestión de Riesgos del Ministerio para la Transición Ecológica y

Reto Demográfico, y abordó los sistemas de ayuda a la decisión de los sistemas de información hidrológica. Sánchez explicó que están a punto de aprobarse los planes de gestión de riesgo de inundación de las demarcaciones, que supone una actualización de los anteriores. Buena parte de esa actualización “vai á mellora da información hidrolóxica e das redes de información en xeral”. ■

MÁS EN LA WEB  
Presentación del congreso “Floods” en el Campus en [www.laregion.es](http://www.laregion.es)

## Unas jornadas del campus ponen en valor la biomasa

REDACCIÓN. OURENSE  
local@laregion.net

La Universidad de Vigo celebró en la Facultad de Ciencias del campus de Ourense la cuarta edición de la Jornada sobre Biomasa e Desenvolvemento Sostible (BioDeSost2022) que organizó el grupo EQ-2, formado por catedráticos y profesores que investigan y trabajan en el aprovechamiento de energías orgánicas alternativas a los combustibles fósiles.

El objetivo de esta iniciativa divulgativa es la revalorización de las materias primas y la reutiliza-

ción de residuos industriales para favorecer el desarrollo sostenible.

Durante el acto, que tuvo lugar en el salón de actos Marie Curie del edificio Politécnico, varios especialistas expusieron sus avances en la investigación de temas como la obtención de compuestos de interés industrial a partir de biomasa, la bioeconomía circular y los compuestos bioactivos y el potencial antioxidante de las frutas de la Amazonia.

En la cita participaron expertos de las universidades de Vigo, León, Pisa (Italia) y Pará (Brasil). ■



Las presentaciones del BioDeSost2022 se realizaron en el edificio Politécnico.

MIGUEL ANGEL

# El Campus Auga será sede del instituto de agroecología y alimentación de la UVigo

La memoria para la creación de este centro de investigación está en fase de exposición pública ▶ El proyecto para Aeroespacial está más avanzado, con este trámite ya superado

S. DE LA FUENTE  
OURENSE

La Universidad de Vigo aprobó a finales del año pasado el reglamento para la creación y gestión de institutos de investigación y por ahora son dos los proyectos en marcha, ambos con sede en el campus de Ourense.

El más avanzado es el Instituto de Física y Tecnología Aeroespacial, IFTA, cuya memoria superó la pasada primavera la fase de exposición pública y alegaciones, y resta su aprobación en el próximo claustro universitario. Una vez superado este trámite, será la Xunta la que aprueba su puesta en marcha. El segundo es el Instituto de Agroecología y Alimentación, cuyo documento de inicio ha entrado en período de consultas. El plazo finaliza el 7 de octubre. Ambos tienen por objetivo convertirse en referentes de la investigación en sus campos y serían los primeros con base en el campus de Ourense.

El IFTA ha sido impulsado por 19 investigadores con vinculación permanente a la UVigo, entre los que se encuentran profesores de los campus de Ourense y Vigo, y se emplazará en la Escuela de Ingeniería Aeroespacial y del Espacio. Su objetivo es posicionarse como un centro de investigación de excelencia y transferencia tecnológica en los campos de la ingeniería aeroespacial y física.

La memoria que se ha conocido ahora, al arrancar la fase de exposición pública, es la del Instituto de Agroecología y Alimentación que nace con la vocación de convertirse en un centro de referencia en la promoción de la transición hacia sistemas agroalimentarios más resilientes, sostenibles, seguros y circulares, tal y como recoge el documento técnico. El objetivo es aplicar I+D+i para convertir a Galicia en un "referente europeo en agroecología y alimentación".

El instituto tendrá su sede en la primera planta del edificio del Cam-



Edificio del Campus Auga, donde se realizan obras de ampliación. // Iñaki Osorio

pus Auga, pero contará con laboratorios en otras ubicaciones como el edificio Politécnico de Ourense o la Facultad de Biología de Vigo. Impulsan el proyecto una veintena de investigadores cuyos grupos aportan una media de 75 personas en los últimos cuatro años y una captación de fondos para proyectos de investigación en diferentes convocatorias que suman una media de 2 millones de euros anuales.

El impulso a la creación de este instituto, recoge la memoria, parte de la voluntad de la UVigo de organizar la "contrastada capacidad científica existente en el ámbito agroalimentario". De hecho, esta

universidad figura entre las 75 mejores del mundo en el prestigioso ranking de Shanghái en estas disciplinas. Además de una potente plantilla de profesionales en estos campos, el campus de Ourense dispone de infraestructura y equipamiento

para centralizar esta investigación. Cabe recordar que el edificio del Campus Auga está finalizando las obras de ampliación y contará con dos nuevas plantas

## Uno de los objetivos es promover una producción agrícola más sostenible

en las que se situará la planta piloto de industrias agroalimentarias, que será una de las infraestructuras centrales de este instituto, y en otra el Centro de Apoyo Científico-Tecnológico A Investigación, Cacti, que se traslada desde la Tecnópole.

La idea es que el instituto de investigación funcione como una unidad organizativa estable y sostenible "capaz de crear sinergias, optimizar recursos y reunir masa crítica suficiente para alcanzar mayor excelencia científica y visibilidad".

La investigación que plantea este instituto busca también una transformación en el entorno. Uno de los problemas de la agricultura convencional, señala el documento, son las prácticas inadecuadas, como el uso de residuos ganaderos o fertilizantes y plaguicidas fitosanitarios de síntesis química. Además, existe una presión por aumentar la producción. En este contexto, el instituto que impulsa la UVigo define una agenda científica "capaz de ofrecer soluciones al sector en Galicia, así como promover una profunda transformación hacia modos de producción más sostenibles".

El experto Pedro Araújo está "sorprendido" de que ningún concello haya informado de deficiencias en sus redes de abastecimiento.

"Los concellos deben invertir en las redes"

Pedro Araújo, profesor de Hidrología de la UVigo



¿SABE USTED...

O AFIADOR

DE CESES Y CANSANCIOS

LA MIRILLA

ARRAIANOS

Pedro Araújo #duvi@uvigo.es

Profesor de Hidrología de la UVigo

## "EL CONSUMO AQUÍ ES MAYOR PORQUE EL AGUA NO SOLO TIENE USOS DOMÉSTICOS"

S.C. OURENSE  
local@laregion.net

Pedro Araújo es profesor de Hidrología de la UVigo en el Campus de Ourense y explica que la utilización irresponsable del agua, junto con redes de abastecimiento viejas y deterioradas, agravan todavía más una situación de sequía extrema.

**La ciudad y las villas consumen 50 millones de litros de agua al día, el doble de la media española. ¿Qué le parece este dato?** Imagino que lo que ocurre en las villas, y, en general, en una provincia rural como es Ourense, el consumo es mayor porque el agua no solo se utiliza para consumo doméstico. Buscando una explicación, es lo mismo que pasa con el reciclaje. No es cierto que en la provincia se recicle menos, porque en el campo ya se aprovechan los residuos orgánicos o el papel. No es que reciclemos menos, sino que reutilizamos más. En el caso del agua es cierto que hay un uso, en este caso inadecuado, en otras funciones para el que no están pensadas las traídas.

**Y es más irresponsable en este tiempo de sequía.**

El agua no desaparece. Hay gente que demanda para lo que está pensado: uso doméstico e higiene; y hay otros que lo gastan en llenar la piscina, en regar a diario... lo normal es que haya menos agua. En un momento de sequía, la disponibilidad para llenar los depósitos es menor, entonces es cuando se producen los problemas.

**¿Es este mal uso el principal culpable de la falta de agua?**

Hay muchos factores, aunque ese es uno de ellos y el más visible. Después está el invisible: las pérdidas de agua por la antigüedad de la red de servicio. Eso los ayuntamientos lo saben. Llevo todo el verano esperando a ver si alguno informaba de ello y me sorprende que ninguno haya reconocido problemas. Por ejemplo, en Ourense hay zonas en las que hay que rehacer la red porque está muy anticuada e imagino que tendrá muchas pérdidas. Además, las empresas de gestión tienen perfectamente contabilizada el agua se pierde en el sistema y son los ayuntamientos los que tienen que invertir en la red. En el caso de las villas, el incremento poblacional en verano afecta de forma muy importante y



El profesor de Hidrología, Pedro Araújo.

OSCAR PINAL

tensiona mucho el servicio porque hay un incremento exponencial.

**¿Son las captaciones vecinales un problema?**

Cada concello tiene que dar un servicio. Puede haber alguno en el que tengan obras hidráulicas que den un buen servicio y otros en los que tendrán que resolver de otras maneras. Cualquier PXOM tiene que contemplar el volumen de agua que se espera tener en el concello. Esto

dirá si tienes que tener uno o varios puntos de distribución. Hay que tener en cuenta que en Galicia hay mucha dispersión y las redes de drenaje tienen que adaptarse al terreno. Para un pueblo de 20 vecinos, con una pequeña captación es suficiente y evita traerla de cinco kilómetros más allá, que eso sí que es mucho gasto.

**¿Cómo se puede paliar esta situación?**

### LAS FRASES

✓ "En Ourense hay zonas en las que hay que rehacer la red porque está muy anticuada".

✓ "No solo vale con quedarse esperando a que llueva".

✓ "El incremento poblacional estival en las villas tensiona mucho el servicio".

Básicamente con consumo responsable, mejorando las redes de distribución y esperando a que llueva. Todas las medidas que se adopten son para gestionar un recurso, si no tienes recurso no tienen sentido. Si el recurso no es suficiente, lo primero es hacer buenos estudios de necesidades, buscar ese volumen de agua, tener unos bosques bien desarrollados para rellenar de una mejor manera los acuíferos a través del suelo y, a partir de esa buena gestión y unas precipitaciones adecuadas, distribuirla de forma adecuada.

**¿Tiene la sequía toda la culpa o también hacemos una gestión negligente?**

En tiempos de abundancia, nadie se queja de como se hace el gasto; pero cuando hay necesidad es cuando se revisa y, en épocas de sequía es cuando se piensa en qué se podría gastar mejor, en medidas que se podrían haber tomado... Pero esto también sirve para empezar un planteamiento de futuro. En estos momentos tenemos un sistema que estamos estresando en algunas zonas por la falta de agua, pues habrá que hacer previsiones para el futuro y las inversiones necesarias. No solo vale con quedarse esperando a que llueva. ■

# Un físico ourensano reúne en una revista de impacto mundial los avances en termodinámica del agua

Claudio Cerdeiriña recibió la invitación de la Sociedad Americana de Química para escribir un artículo sobre la investigación en este tema

en su artículo tiene que ver con lo que ocurre cuando una proteína se despliega y deja de ejercer sus funciones biológicas, esto es, "se desnaturaliza". La pregunta científica es si el medio acuoso circundante juega o no un papel activo en el proceso.

La evidencia acumulada a lo largo de los últimos años, explica el investigador, "indica que algo tan aparentemente simple como los cambios de la densidad del agua con la temperatura parece resultar crucial para el rango de temperaturas biológicas que va desde -20 a 60°C".

En concreto, detalla, "lo que se ha observado es que las proteínas funcionan correctamente en condiciones de temperatura a las que el medio acuoso en el que están inmersas es suficientemente denso, y eso ocurre cuando no nos alejamos demasiado de los aproximadamente 4°C a los que la densidad del agua exhibe su inusual máximo".

En definitiva, todo indica que el rango de temperaturas biológicas que va desde -20 a 60 °C está íntimamente relacionado con la peculiar variación de la densidad del agua con la temperatura, que la distingue de los líquidos convencionales. "Ahí está la clave del avance, que reafirma el papel central del agua para la vida en un aspecto tan concreto como el funcionamiento de entes microscópicos como las proteínas en la célula".

## Modelos mecano-estadísticos

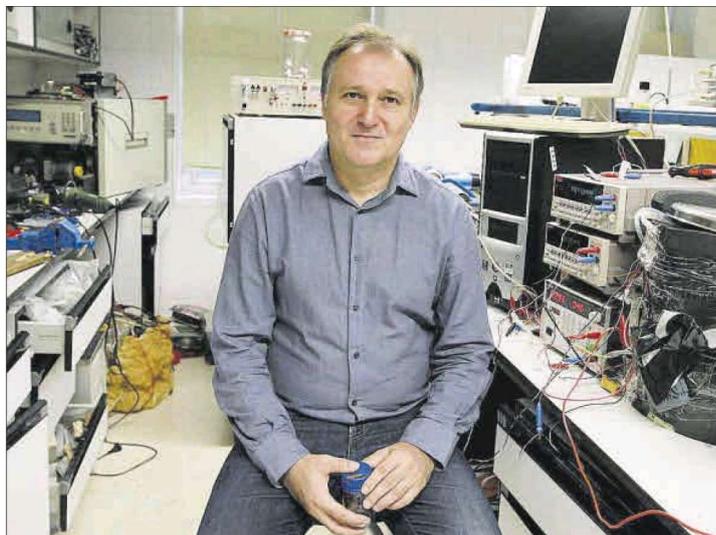
Como físico que se pregunta por las implicaciones del comportamiento termodinámico inusual del agua, concluye Cerdeiriña, "me interesa mucho este tema. Lo que yo hago es diseñar modelos mecano-estadísticos simplificados que caricaturicen el fenómeno de desplegamiento ya partir de esos modelos, trato de obtener una visión del problema en términos de los cimientos y las percepciones fundamentales que proporciona la ciencia básica de la Física para así llegar a obtener respuestas lo más esclarecedoras posibles".

La revista Journal of Physical Chemistry, JPC, de la Sociedad Americana de Química ha vuelto a incluir en sus páginas un artículo del físico e investigador ourensano Claudio Cerdeiriña, profesor de la Escola de Enxeñaría Aero-náutica e do Espazo del campus y miembro de su grupo de Termodinámica Molecular. Nacida en 1896 es la publicación científica especializada en química física más citada.

Esta revista se ha hecho eco en anteriores ocasiones de los resultados de la actividad investigadora desarrollada por Cerdeiriña, tanto con sus compañeros en los laboratorios del campus ourensano como fruto de colaboraciones con investigadores de ámbito internacional con los que ha estrechado lazos a partir de estancias como científico visitante en las universidades de Maryland, Princeton, Cornell, UNAM y UCLA.

La relación especial de Cerdeiriña con JPC se remonta a 2017, cuando participó junto al ingeniero químico y decano de investigación en la Universidad de Princeton, Pablo G. Debenedetti, en un número especial en homenaje al eminente científico y profesor emérito de Cornell, Benjamin Widom, con el que Cerdeiriña colaboró a través de varias estancias de investigación en esa universidad.

En esta ocasión, la Sociedad Americana de Química se ha apoyado en su condición de experto y le ha invitado a escribir un artículo de perspectiva sobre un tema a su elección. "Teniendo en cuenta el prestigio de la revista", señala el profesor, "me ha hecho mucha ilusión". La química física, explica, está en la interfase entre la química y la física y, como tal, abarca muchos temas. Uno de ellos es el comportamiento de la materia en estado líquido, donde la física entra a través de la termodinámica y la mecánica estadística. "De todos los líquidos, el que más interés suscita actualmente es el agua porque exhibe un patrón de comporta-



Claudio Cerdeiriña, en el laboratorio del campus de Ourense. // Iñaki Osorio

miento termodinámico que es inusual y todavía no se comprende completamente", apunta Cerdeiriña. Ese ha sido el tema elegido para su artículo, titulado "La termodinámica inusual del agua en el ámbito de la química física".

Un artículo de perspectiva para Journal of Physical Chemistry, apunta, "requiere exponer los avances recientes más significativos, así como los retos futuros del tema en cuestión. Como el campo es muy

amplio, me centré en dos aspectos concretos: segundo punto crítico y relevancia del 'máximo de densidad' del agua líquida para la termodinámica de proteínas". Así, el texto hace referencia, entre otras contribuciones, a la evidencia experimental y computacional publicada en 2020 que apunta a la existencia de un segundo punto crítico y de dos formas del agua en estado líquido, un avance que contó con la participación del grupo

"De todos los líquidos, el que más interés suscita actualmente es el agua"

de ourensano integrado por Cerdeiriña y los también físicos Diego González y Jacobo Troncoso.

El segundo aspecto que aborda

# La UVigo limita la calefacción: temperatura en el exterior baja y solo 9 horas diarias

El plan de medidas urgentes de ahorro establece un calendario de uso desde el 1 de noviembre al 15 de abril y la prohíbe en los espacios de circulación y fines de semana

R.V.

El incremento de la factura energética ha obligado a la UVigo a poner en marcha un plan de medidas urgentes de ahorro que, entre otras acciones, incluye limitar la calefacción a los días más fríos del invierno y solo durante 9 horas de lunes a viernes, excluyendo los fines de semana. También se prohíbe el uso de dispositivos individuales eléctricos, se ajustará la iluminación exterior e interior de los centros y se establece el apagado de los equipos informáticos cuando no se utilicen.

A igual que sus homólogos de Santiago y A Coruña, la institución viguesa se ha visto obligada a tomar medidas para afrontar una factura cuyo coste se triplicará en 2023. El objetivo del documento aprobado ayer por asentimiento en el Consejo de Gobierno es reducir el consumo actual entre un 25 y un 30% y, desde el próximo curso, se complementará con otro plan de medidas estructurales.

Son medidas que "viñeron para quedarse", subrayó el rector Manuel Reigosa, ya que, independientemente

del precio de la energía, la Universidad "non pode desperdiciala e ten que dar exemplo".

Jacobo Porteiro, adjunto al rector para las energías renovables e infraestructuras, cargo de nueva creación, fue el encargado de presentar el plan a los miembros del Consejo de Gobierno y recordó la apuesta decidida de la UVigo por la eficiencia.

Gracias a la instalación de renovables, apuntó, la institución ha logrado reducir los consumos pero el gasto

en gas natural alcanzará los 1,3 millones de euros en 2023 frente a los 500.000 euros de 2021. Y es "previsible" que la electricidad—cuya factura fue de 1,7 millones el año pasado—se incrementa de la misma manera.

Según detalló Porteiro, la calefacción podrá utilizarse entre el 1 de noviembre y el 15 de abril, pero solo en aquellos días más fríos. Para los campus de Vigo y Pontevedra, el plan establece como condiciones una temperatura máxima exterior igual o por debajo de 18°C y una mínima igual o inferior a 12°C, según las previsiones de Meteogalicia. En el caso de

Ourense, los centros están autorizados a encenderla cualquier jornada en la que la mínima sea de 8°C o inferior.

También se establece un horario—de 7 a 12 horas y de 15 a 19 horas—y el apagado durante los fines de semana, excepto en aquellos laboratorios en los que sea necesaria. En el interior de los centros de docencia y trabajo, la temperatura de confort tendrá un máximo de 19°C, y no se podrán climatizar los espacios de circulación.

"Non falamos de que imos pasar frío nos postos de traballo, pero debe-

mos adaptar medidas para non malgastar enerxía. Hai que abandonar malos hábitos e para acadar un novo equilibrio temos que imprimir un forte pulo na dirección do aforo", insistió Porteiro.

En cuanto al aire acondicionado, la temperatura de confort será de 27°C y solo se podrá utilizar entre el 1 de mayo y el 30 de septiembre y en aquellas jornadas con una máxima exterior igual o superior a 28°C y una mínima igual o superior a 16°C.

El plan fija además la prohibición de calefactores individuales eléctricos y establece que los equipos infor-

máticos, instrumentación científica y el resto de equipamientos deberán apagarse fuera del horario de apertura de los edificios. Quedan excluidos los que requieran una conexión continua.

La UVigo prolongará los cierres de centros durante Semana Santa y verano implantados desde hace años y estudia la posibilidad de extenderlos a la Navidad.

Respecto al futuro plan de medidas estructurales, que también incidirá en la racionalización de horarios y la conciliación, incluirá medidas como la planificación general de la actividad universitaria entre las 8 y las 18 horas o la centralización de la que se desarrolle los fines de semana en menos edificios.

Durante la sesión de ayer, el Consejo de Gobierno también acordó rechazar la modificación del grado en Publicidad y Relaciones Públicas para eliminar del nuevo plan de estudios las asignaturas de Lengua española, Lengua gallega y Sociología.



Sesión del Consejo de Gobierno aprobada ayer en el campus. // Duvi

## CLAVES DESTACADAS

1

### La factura se triplica

★ La factura del gas natural pasará de los 500.000 euros del año pasado a los 1,3 millones previstos en 2023. Y se prevé una subida semejante en la luz.

2

### Horario de calefacción

★ El plan de medidas urgentes establece nueve horas de uso—5 por la mañana y 4 por la tarde—y la prohibición de encenderla los fines de semana.

3

### Actividad solo de 8 a 18 horas

★ La UVigo prevé aprobar otro plan de medidas estructurales para el próximo curso que contempla concentrar todas las actividades en un horario determinado.

# I XORNADAS DE EMPREGABILIDADE EN ENXEÑARÍA AMBIENTAL

XOVES

27

OUTUBRO 2022

Pretendese o fomento do contacto directo entre estudantes, egresados, profesores, investigadores e profesionais do mundo da empresa e a administración vinculados ó sector da enxeñaría e as tecnoloxías ambientais

## PROGRAMA

14:30. Recollida de acreditacións

14:45. Apertura

14:50. O itinerario profesional na **empresa e a administración**

*Augas de Galicia (G Mosqueira), Espina y Delfin (O Rodríguez), IDOM (I Seijo), INOVA labs (N Nogueira), TEN (D González), VIAQUA (A Royo)*

16:00. Experiencias profesionais dos **egresados**

*MT Chantada (Martín Códax), JR Coves (Viaqua), S Lago (Biogroup), I Olveira (Agalterra), A Rodríguez (Advisian), A Sainz (Mithrasol)*

17:00. Pausa café e fotografía dos asistentes

17:45. O camiño da **investigación:** Centro Singular **CRETUS**

*Oportunidades científicas en CRETUS (S Fiol)  
Anammox: éxito de transferencia tecnolóxica (A Mosquera)  
Recuperación de solos contaminados (XL Otero)  
Avaliación multicriterio de procesos ambientais (G Feijoo)*

18:45. **Itinerarios formativos**

*Grao en Ciencias Ambientais (Gil Garrote, UVigo)  
Máster en Enxeñaría Ambiental, 3ª ed. (F. Omil)*

19:15. Clausura



**CRETUS**



- Salón de Actos da ETSE (Campus Vida, Santiago de Compostela)
- Inscripción gratuita (financiamento a través da Mención de Excelencia da Xunta de Galicia)
- É preciso rexistrarse previamente (13 - 25 outubro 2022)  
[aula.profesional@usc.es](mailto:aula.profesional@usc.es)  
[rosamaria.arcos@usc.es](mailto:rosamaria.arcos@usc.es)
- Número de asistentes limitados á capacidade da sala

## MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENXEÑARÍA AMBIENTAL



Mención de excelencia  
2020-2025  
Xunta de Galicia



**250**  
MÁSTER  
Y GUÍA COMPLETA DE MBA

Número 1 desde 2015  
Ránking anual 250 Máster  
Sección de Medio Ambiente

Coordinador: Prof. Francisco Omil Prieto  
Escola Técnica Superior de Enxeñaría (ETSE)  
Rúa Lope Gómez de Marzoa s/n (Campus Sur)  
15782 Santiago de Compostela. Tel.: 8818 16701



# I Xornadas de Empregabilidade en Enxeñaría Ambiental

**Xoves 27 de outubro 2022**

Escola Técnica Superior de Enxeñaría (ETSE).

Rúa Lope Gómez de Marzoa s/n. Santiago de Compostela

## PROGRAMA

14:30. Recollida de acreditacións

14:45. Apertura

- Gumersindo Feijoo Costa. Vicerreitor de Transformación Dixital e Innovación
- Óscar Rodríguez Figueiras. Equipo de dirección da ETSE
- Francisco Omil Prieto. Coordinador do Máster en Enxeñaría Ambiental

15:50. **O itinerario profesional na empresa e na administración**

*Moderadora:* Almudena Hospido Quintana

- **Gonzalo Mosqueira Martínez.** Xerente de AUGAS DE GALICIA
- **Óscar Rodríguez Gutiérrez.** Director de Operacións de ESPINA Y DELFIN
- **Iván Seijo Maroño.** Enxeñeiro de Medio Ambiente (IDOM)
- **Natalia Nogueira López.** Socia-Directora de Negocio e Innovación (INOVA)
- **David González Campos.** Director de Tratamentos Ecolóxicos del Noroeste (TEN)
- **Alicia Royo Martín.** Directora de Recursos Humanos (VIAQUA)

16:00. **Experiencias profesionais dos egresados e egresadas**

*Moderador:* Francisco Omil Prieto

- **María Teresa Chantada Vázquez** (MARTÍN CÓDAX)
- **José Ramón Coves Macià** (VIAQUA)
- **Sara Lago Olveira** (BioGroup USC)
- **Ismael Olveira Montes** (AGALTERRA)
- **Alba Rodríguez Zurdo** (ADVISIAN)
- **Adrián Sainz Rodríguez** (MITHRASOL)

17:00 Pausa café e fotografía dos asistentes

17:45. **O camiño da investigación: Centro Singular CRETUS**

*Moderadora:* Sarah Fiol López

- **Sarah Fiol López.** Oportunidades científicas en CRETUS
- **Anuska Mosquera Corral.** Anammox: éxito de transferencia tecnolóxica
- **Xosé Lois Otero Pérez.** Recuperación de solos contaminados
- **Gumersindo Feijoo Costa.** Avaliación multicriterio de procesos ambientais

18:45. **Itinerarios formativos**

*Moderador:* Gumersindo Feijoo Costa

- **Gil Garrote Velasco.** Grao en Ciencias Ambientais (Universidade de Vigo)
- **Francisco Omil Prieto.** Máster en Enxeñaría Ambiental (3ª ed.)

19:15. Clausura

- Gumersindo Feijoo Costa. Vicerreitor de Transformación Dixital e Innovación



# AVISO

## CHARLA PRÁCTICAS EXTERNAS

Convócase a todo o alumnado de 3º e 4º curso dos Graos da Facultade de Ciencias e aos estudantes do Máster de CeTAA a unha charla informativa sobre prácticas externas que terá lugar o **mércores 18 de xaneiro de 2023 ás 15:30 h na aula B5**.

Temas a tratar: prácticas curriculares e extracurriculares (cambios normativos, requisitos e tramitación), Prácticas ERASMUS+, dúbidas.

É importante que **NON FALTES** se queres estar ben informado. O exposto nesta reunión non se explicará de novo a título individual no despacho.

Coordinadora de prácticas



# AVISO

## **CHARLA INFORMATIVA ERASMUS 2023-2024**

A Oficina de Relacións Internacionais impartirá unha sesión presencial para dar a coñecer a convocatoria de prazas e bolsas Erasmus+Estudos, KA131, para o curso 2023-24 e tratar de resolver as dúbidas relativas ao procedemento.

Todos aqueles estudantes que teñan pensado pedir a bolsa é recomendable que asistan, xa que a coordinadora académica non lles poderá solventar as dúbidas específicas relacionadas co trámite das solicitudes.

A sesión presencial da ORI, terá lugar no Campus de Ourense:

Data: 24 de novembro

Hora: 14:00h

Lugar: Aula Magna da Facultade de CC. Empresariais e Turismo

Campus As Lagoas – 32004 Ourense



CONFERENCIA CIENTÍFICA

# EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO AVANZADO COMO HERRAMIENTA FUNDAMENTAL EN LA EVALUACIÓN MULTIPARAMÉTRICA DE MATRICES NATURALES

Dr. João Carlos Martins Barreira

**17 DE NOVIEMBRE DE 2022**

10:00 - 12:00 SALÓN DE GRADOS  
FACULTAD DE CIENCIAS, OURENSE



Universidade de Vigo



# CONFERENCIA

**Reconocida para el Documento de Actividades del  
Doctorado en Ciencia e Tecnoloxía  
Agroalimentaria**

**Día: 23-05-2023**

**11:00 - 12:00. “De la eficacia a la eficiencia. La innovación como  
herramienta de progreso social”**

**D. Diego Arias Mourelle  
Ingeniero Informático**

**Aula . B1. Facultade de Ciencias. Ourense**

# CONFERENCIAS

**Reconocidas para el Documento de Actividades del  
Doctorado en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria**

**Día: 28-10-2022**

**10:30- 11:30. “Fundamentos de la fertilidad de los suelos.  
Nuevas alternativas de fertilización”**

**Dr. Felipe Macías Vázquez, Departamento de Edafología y Química Agrícola,  
Universidad de Santiago de Compostela**

**11:30-12:30. “Os procesos REDOX en solos e as súas implicacións  
ambientais”**

**Dr. Xosé Luis Otero Pérez, Departamento de Edafología y Química Agrícola,  
Universidad de Santiago de Compostela**

**12:30-13:30. “Discusión sobre a transición da drenaxe endorreica á  
exorreica nas cuncas do Cenozoico en Galicia e a súa  
impronta na actual dinámica fluvial”**

**Dr. Augusto Pérez Alberti, Departamento de Edafología y Química Agrícola, Universidad de  
Santiago de Compostela.**

# CONFERENCIAS

**Reconocidas para el Documento de Actividades del  
Doctorado en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria**

**Día: 27-10-2022 (Aula Marie Curie)**

**12:00- 13:00. “Impacto de las actividades mineras sobre los  
recursos hídricos superficiales en Milluni,  
Altiplano boliviano ”**

**13:00-14:00. “Presencia natural de arsénico en los recursos  
hídricos de Bolivia”**

**Dr. Mauricio Ormachea Muñoz** (investigador do Instituto de Investigaciones  
Químicas de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) en La Paz, Bolivia).

# MESA REDONDA

## *Inequidades do cambio climático: por que necesitamos enfoque de xénero?*

Integrantes da Red Iberoamericana de Mujeres por la Acción Climática (IbWoClima)

**Ana María Durán Quesada**  
Universidade de Costa Rica

**Paola Arias**  
Universidade de Antioquía, Colombia

**María Concepción Gimeno**  
Universidade de León, España

**Ana Russo**  
Universidade de Lisboa, Portugal

**Ana M. Vicedo-Cabrera**  
Instituto de Medicina Social e Preventiva,  
Berna, Suiza

**Organizan e presentan**  
Raquel Nieto e Coral Salvador  
EPhysLab-CIM UVigo

**Modera**  
Maite de Castro  
EPhysLab-CIM UVigo



Deseño: Área de Imaxe, Vicerreitoría de Comunicación e Relacións Institucionais

**21 de outubro, 2022**  
11.00 h  
Salón de graos  
Edificio Politécnico  
Campus Ourense



Facultade Ciencias  
Universidade de Vigo

# CONFERENCIA

*“O paso da Universidade ao mundo laboral a través da investigación”*

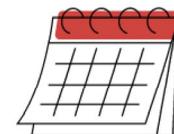
**María González Martín**

Salón de Graos

Luns, 29 de maio, ás 12:00 horas



Salón de Grados  
Facultad de Ciencias  
(Campus de Ourense)  
Universidad de Vigo



JUEVES 29 DE JUNIO  
11:00 A 12:00 H

## DR. JOSUÉ RAYMUNDO SOLÍS PACHECO PONENTE

Profesor Investigador Titular en el Centro  
Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías de  
la Universidad de Guadalajara, México

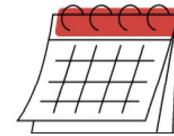
**REGÍSTRATE**  
[biotecnia@uvigo.es](mailto:biotecnia@uvigo.es)



# PROBIÓTICOS. UNA ALTERNATIVA PARA EL SÍNDROME DEL INTESTINO IRRITABLE”



Salón de Grados  
Facultad de Ciencias  
(Campus de Ourense)  
Universidad de Vigo



JUEVES 29 DE JUNIO  
9:00 A 10:00 H

## DRA. BLANCA ROSA AGUILAR USCANGA PONENTE

Profesor-investigador en el Centro Universitario de  
Ciencias Exactas e Ingenierías de la Universidad de  
Guadalajara (México)

**REGÍSTRATE**  
[biotecnia@uvigo.es](mailto:biotecnia@uvigo.es)





# CONFERENCIAS

El grupo **Biología Industrial e Ingeniería Ambiental "BiocnIA"** anuncia el siguiente ciclo de conferencias relacionadas con la **"Valorización de subproductos de la industria agroalimentaria mediante procesos innovadores: el reto de un futuro sostenible"** impartidas por la profesora **Margherita Pettinato** de la **Universidad de Génova (Italia)** en el **Salón de Grados** de la Facultad de Ciencias:

Jueves 2 de marzo de 2023

10-12h **"Valorization of agri-food industry residues by non-conventional processes"**

12-14h **"Extraction of high-added value compounds from spent coffee grounds "**

Viernes 3 de marzo de 2023

10-12h **"Encapsulation processes of bioactive compounds for new products formulations"**

12-14h **"Enhancing food shelf life: the role of agri-food wastes in food packaging"**

Las personas interesadas deben confirmar asistencia a la conferencia deseada enviando un correo a [biotecnia@uvigo.es](mailto:biotecnia@uvigo.es) indicando nombre, apellidos, colectivo (alumnado, PAS, PDI...) y centro.

# CONFERENCIAS

DÍA: Viernes 14 - Octubre - 2022

LUGAR: Salón de Grados (Facultad de Ciencias)

ORGANIZA: Química Analítica (Depto. Química  
Analítica e Alimentaria)

11:30 horas



## Termalismo: la diferencia está en el agua

**Dra. M<sup>a</sup> Reyes Pérez Fernández**

Grupo “Estilos de vida y termalismo”

Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur y Escuela Enfermería (Campus Ourense)

12:30 horas



## Peloides termales: composición, preparación y aplicaciones

**Dra. M<sup>a</sup> Lourdes Mourelle Mosqueira**

Grupo “FA2 (Física Aplicada)” – Universidade de Vigo  
Campus de Vigo – Universidade de Vigo

## CURSO

**Análisis de la estructura de las comunidades microbianas del suelo mediante biomarcadores moleculares: ácidos grasos de los fosfolípidos (PLFA)**

**Días: 27-07-2023- 28-07-2023 (de 10 a 14 horas, Aula 1.1. Facultad de Ciencias)**

**Dr. Montserrat Díaz Raviña** (investigadora del Instituto Agrobiológico de Galicia, Santiago de Compostela).



# CONFERENCIAS

Abierto el plazo de matrícula en el curso

**“Tecnologías innovadoras y sostenibles en el campo de Biotecnología Industrial y la Ingeniería Ambiental”**

Se trata de un curso de 42h (**1.4 ECTS**) que tendrá lugar de lunes a jueves en horario de 16.00 a 20.00 y viernes en horario de 9:00 a 14:00 **desde el día 12 de junio hasta el día 23 de junio** en el Campus Auga.

Este curso abordará de manera práctica el empleo de herramientas biotecnológicas aplicadas a la salud y alimentación humana, nutrición y bienestar animal, procesos industriales y medioambiente, a través de conferencias impartidas por investigadores nacionales e internacionales; sesiones prácticas en las que aprenderéis a extraer carbohidratos, proteínas y lípidos a partir de fuentes tan inusuales como erizos de castaña, insectos o microalgas; o visitas a empresas del sector agroindustrial gallego.

**Solamente disponemos de 20 plazas**



# IV XORNADA DE CONCIENCIACIÓN SOBRE O USO DOS ANTIBIÓTICOS

Salón de Grados do Edificio Politécnico do Campus de Ourense  
Xoves día 17 de Novembro de 2022 ás 17.00

**17.00** Presentación da xornada

**17.10** O piollo do salmón: xaque á salmonicultura

Dr. Raúl Iglesias Blanco (Profesor da área de Parasitoxía na Universidade de Vigo)

**17.45** Inicio do Proxecto MicroMundo@UVigo 3.0: aprendizaxe-servizo para a busca de microorganismos produtores de novos antibióticos (Curso 2022-2023)

Dra. Julia Carballo Rodríguez (Profesora da área de Microbioloxía e Instructora MicroMundo na Universidade de Vigo)

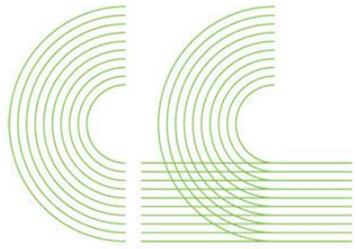
**18.15** Mesa redonda sobre a participación no proxecto  
MicroMundo@UVigo

Participantes: Dna. María José Rodríguez Fernandez (Tutora, IES O Couto)  
Alumnado do IES O Couto

D. Tomás González Rivas (Alumno da Facultade de Ciencias)

Dna Julia Carballo Rodríguez (Instructora, Facultade de Ciencias)

**19.00** Clausura



Facultad de Ciencias

# CONFERENCIAS

El 23 de septiembre de 2022 tendrá lugar la **Jornada presencial de Biomasa y Desarrollo Sostenible (BioDSost22)**. Llevada a cabo por el Grupo EQ-2 en el Salón de Grados de la Facultad de Ciencias.

Comité organizador: Dr. Carlos Vila Babarro, Dra. María Dolores Torres Pérez, Dra. Noelia Flórez Fernández, Dra. Sandra Rivas Siota.

Ponentes: Dra. Sara Mayo Prieto, Dr. Domenico Licursi.



# AVISO

O vindeiro martes día 8 de novembro ás 13:00, no Salón de Graos do Edificio Politécnico no Campus de Ourense, terá lugar a conferencia titulada "*O valor da trazabilidade para o Mexillón de Galicia*" que será impartida por Angeles Longa Portabales, Responsable de I+D do Consello Regulador Mexillón de Galicia.

Atentamente,

Clara Fuciños  
Laboratorio de Bioquímica  
Área de Nutrición e Bromatoloxía  
Edificio Politécnico, As Lagoas s/n



# CURSO 2023 – 2024



## Facultade de Ciencias

### PRESENTACIÓN 1º DOS GRAOS

- ✓ Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos
- ✓ Enxeñaría Agraria
- ✓ Ciencias Ambientais

**LUNS 11 de SETEMBRO ás 10:00h** no Salón de Actos Marie Curie

**INICIO das CLASES de TODOS os GRAOS, MARTES 12 de SETEMBRO**



# AVISO

## **CHARLA INFORMATIVA ERASMUS 2023-2024**

A Oficina de Relacións Internacionais impartirá unha sesión presencial para dar a coñecer a convocatoria de prazas e bolsas Erasmus+Estudos, KA131, para o curso 2023-24 e tratar de resolver as dúbidas relativas ao procedemento.

Todos aqueles estudantes que teñan pensado pedir a bolsa é recomendable que asistan, xa que a coordinadora académica non lles poderá solventar as dúbidas específicas relacionadas co trámite das solicitudes.

A sesión presencial da ORI, terá lugar no Campus de Ourense:

Data: 24 de novembro

Hora: 14:00h

Lugar: Aula Magna da Facultade de CC. Empresariais e Turismo

Campus As Lagoas – 32004 Ourense



# XORNADAS

O próximo día **5 de maio de 2023** organízase no salón de actos da Facultade de Ciencias de Ourense a Xornada “**A etiquetaxe de produtos alimentarios. Novas tendencias e control**”.

A información facilitada a través da etiquetaxe dos produtos alimentarios é unha ferramenta útil e imprescindible para que o consumidor poida escoller conscientemente aqueles alimentos que vai consumir. Esta información está en evolución constante e por iso é importante coñecer as últimas tendencias en etiquetaxe e os controis que efectúa a administración pública co gallo de garantir o cumprimento da normativa europea. Esta xornada pretende ser un punto de encontro entre os distintos axentes da cadea alimentaria que trasladarán a súa experiencia e nos adiantaran os cambios na etiquetaxe que están por chegar.

A asistencia ao evento é gratuíta previa inscrición, antes do 2 de maio de 2023. Para mais información pode consultar a web: [www.foodandhealthomics.es](http://www.foodandhealthomics.es)

# I XORNADAS DE EMPREGABILIDADE EN ENXEÑARÍA AMBIENTAL

XOVES

27

OUTUBRO 2022

Pretendese o fomento do contacto directo entre estudantes, egresados, profesores, investigadores e profesionais do mundo da empresa e a administración vinculados ó sector da enxeñaría e as tecnoloxías ambientais

## PROGRAMA

14:30. Recollida de acreditacións

14:45. Apertura

14:50. O itinerario profesional na **empresa e a administración**

*Augas de Galicia (G Mosqueira), Espina y Delfin (O Rodríguez), IDOM (I Seijo), INOVA labs (N Nogueira), TEN (D González), VIAQUA (A Royo)*

16:00. Experiencias profesionais dos **egresados**

*MT Chantada (Martín Códax), JR Coves (Viaqua), S Lago (Biogroup), I Olveira (Agalterra), A Rodríguez (Advisian), A Sainz (Mithrasol)*

17:00. Pausa café e fotografía dos asistentes

17:45. O camiño da **investigación:** Centro Singular **CRETUS**

*Oportunidades científicas en CRETUS (S Fiol)  
Anammox: éxito de transferencia tecnolóxica (A Mosquera)  
Recuperación de solos contaminados (XL Otero)  
Avaliación multicriterio de procesos ambientais (G Feijoo)*

18:45. **Itinerarios formativos**

*Grao en Ciencias Ambientais (Gil Garrote, UVigo)  
Máster en Enxeñaría Ambiental, 3ª ed. (F. Omil)*

19:15. Clausura



**CRETUS**



- Salón de Actos da ETSE (Campus Vida, Santiago de Compostela)
- Inscripción gratuita (financiamento a través da Mención de Excelencia da Xunta de Galicia)
- É preciso rexistrarse previamente (13 - 25 outubro 2022)  
[aula.profesional@usc.es](mailto:aula.profesional@usc.es)  
[rosamaria.arcos@usc.es](mailto:rosamaria.arcos@usc.es)
- Número de asistentes limitados á capacidade da sala

## MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENXEÑARÍA AMBIENTAL



Mención de excelencia 2020-2025  
Xunta de Galicia



250 MÁSTER  
Y GUÍA COMPLETA DE MBA

Número 1 desde 2015  
Ránking anual 250 Máster  
Sección de Medio Ambiente

Coordinador: Prof. Francisco Omil Prieto  
Escola Técnica Superior de Enxeñaría (ETSE)  
Rúa Lope Gómez de Marzoa s/n (Campus Sur)  
15782 Santiago de Compostela. Tel.: 8818 16701



# I Xornadas de Empregabilidade en Enxeñaría Ambiental

**Xoves 27 de outubro 2022**

Escola Técnica Superior de Enxeñaría (ETSE).

Rúa Lope Gómez de Marzoa s/n. Santiago de Compostela

## PROGRAMA

14:30. Recollida de acreditacións

14:45. Apertura

- Gumersindo Feijoo Costa. Vicerreitor de Transformación Dixital e Innovación
- Óscar Rodríguez Figueiras. Equipo de dirección da ETSE
- Francisco Omil Prieto. Coordinador do Máster en Enxeñaría Ambiental

15:50. **O itinerario profesional na empresa e na administración**

*Moderadora:* Almudena Hospido Quintana

- **Gonzalo Mosqueira Martínez.** Xerente de AUGAS DE GALICIA
- **Óscar Rodríguez Gutiérrez.** Director de Operacións de ESPINA Y DELFIN
- **Iván Seijo Maroño.** Enxeñeiro de Medio Ambiente (IDOM)
- **Natalia Nogueira López.** Socia-Directora de Negocio e Innovación (INOVA)
- **David González Campos.** Director de Tratamentos Ecolóxicos del Noroeste (TEN)
- **Alicia Royo Martín.** Directora de Recursos Humanos (VIAQUA)

16:00. **Experiencias profesionais dos egresados e egresadas**

*Moderador:* Francisco Omil Prieto

- **María Teresa Chantada Vázquez** (MARTÍN CÓDAX)
- **José Ramón Coves Macià** (VIAQUA)
- **Sara Lago Olveira** (BioGroup USC)
- **Ismael Olveira Montes** (AGALTERRA)
- **Alba Rodríguez Zurdo** (ADVISIAN)
- **Adrián Sainz Rodríguez** (MITHRASOL)

17:00 Pausa café e fotografía dos asistentes

17:45. **O camiño da investigación: Centro Singular CRETUS**

*Moderadora:* Sarah Fiol López

- **Sarah Fiol López.** Oportunidades científicas en CRETUS
- **Anuska Mosquera Corral.** Anammox: éxito de transferencia tecnolóxica
- **Xosé Lois Otero Pérez.** Recuperación de solos contaminados
- **Gumersindo Feijoo Costa.** Avaliación multicriterio de procesos ambientais

18:45. **Itinerarios formativos**

*Moderador:* Gumersindo Feijoo Costa

- **Gil Garrote Velasco.** Grao en Ciencias Ambientais (Universidade de Vigo)
- **Francisco Omil Prieto.** Máster en Enxeñaría Ambiental (3ª ed.)

19:15. Clausura

- Gumersindo Feijoo Costa. Vicerreitor de Transformación Dixital e Innovación

### III. ANÁLISE DE RESULTADOS DAS TITULACIÓNS DO CENTRO -SEGUIMIENTO DAS TITULACIÓNS

## GRADO CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

### CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN E DESENVOLVEMENTO

**Estándar:** o programa formativo está actualizado e tense implantado de acordo ás condicións establecidas na memoria verificada.

Analizar e valorar si o desenvolvemento do plan de estudos realizouse conforme á memoria verificada e non se produciron incidencias graves, o que permitiu unha correcta adquisición das competencias por parte do alumnado

#### Reflexión/comentarios que Xustificuen a valoración:

O gran interese e acollida que ten a titulación desde a súa implantación ponse de manifesto polo histórico de cifras que se mostran na **Táboa 1**, existindo un claro ascenso no número de matriculados que se mantivo nos cursos académicos 2020-21 e 2021-22, e un lixeiro descenso no curso 2022-23.

**Táboa 1.** Histórico da evolución da oferta de prazas, matrícula, nota de admisión, ocupación, preferencia e adecuación do Grao de Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos.

	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
Oferta de prazas	45	45	45	45	45
Matrícula de novo ingreso por preinscripción	28	26	47	56	35
Nota mínima de admisión	5,2	5,5	5,2	5,15	5,0
% ocupación	62	58	104	124	77,78
% Preferencia	78	56	62	124	71,11
% Adecuación	64	69	41	64	54,29

No perfil de ingreso recóllense as características académicas e persoais que se consideran máis adecuadas para o alumnado que accede ao primeiro curso. Na **Táboa 2** recollese o perfil de ingreso ao Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos dos estudantes nos últimos cursos académicos.

**Táboa 2.** Perfil de ingreso ao Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos dos estudantes nos últimos cursos académicos.

Curso Académico	Modalidad de Ingreso	Estudio Acceso	Hombre	Mujer	Total
2020/2021	Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas	Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	15	16	31
	Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Plásticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas	Título Superior de Formación Profesional	3	7	10
	<b>Total</b>		<b>18</b>	<b>23</b>	<b>41</b>
2021/22	Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas	Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	14	16	30
	Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Acreditación ou credencial de homologación do título de bacharel		1	1

	Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Plásticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas	Título Superior de Formación Profesional	5	6	11
	<b>Total</b>		<b>19</b>	<b>23</b>	<b>42</b>
2022/23	Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas	Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	11	12	23
	Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Acreditación ou credencial de homologación do título de bacharel	2	2	4
	Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Plásticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas	Título Superior de Formación Profesional	2	5	7
	<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>19</b>	<b>34</b>

Pódese observar que a maior parte dos estudantes proceden de bacharelato, nas súas modalidades de Ciencias ou Tecnoloxía, aínda que tamén hai unha parte importante de alumnos procedente de títulos superiores de FP.

Na **Táboa 3** recóllese os alumnos por curso académico que participaron nos programas de mobilidade no tres graos da Facultade de Ciencias, grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos (CeTA), grao en Ciencias Ambientais (CA) e grao en Enxeñaría Agraria (EA).

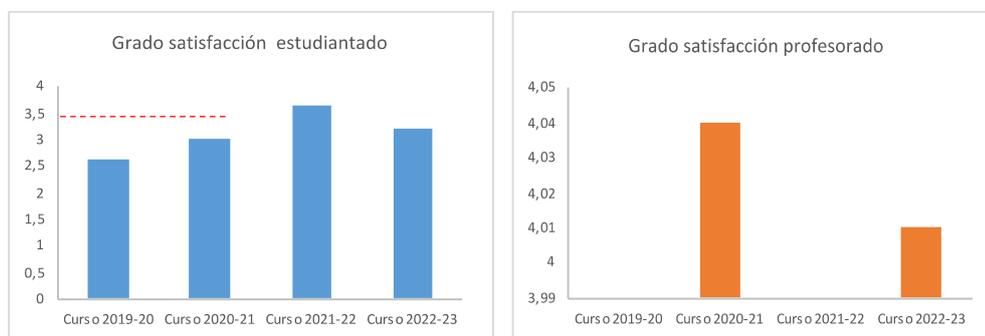
**Táboa 3.** Información sobre a participación nos programas de mobilidade da Facultade de Ciencias.

Centro	Titulación	I.I.S.	I.N.S.	I.I.E.	I.N.E.
2020-21	CeTA	0	2	0	0
	CA	0	3	1	0
	EA	0	0	0	0
2021-22	CeTA	8	1	4	1
	CA	10	3	4	1
	EA	0	0	1	0
2022-23	CeTA	6	0	4	0
	CA	3	0	9	0
	EA	0	0	5	0

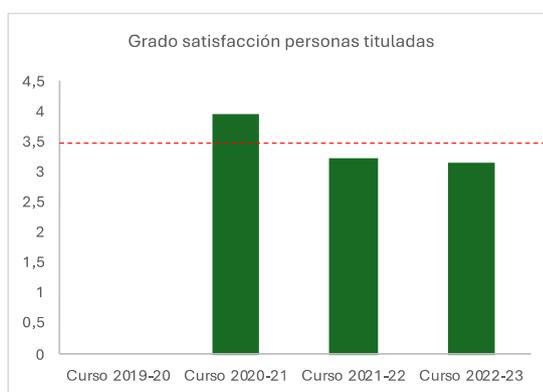
I.I.S.: Intercambio internacional saínte; I.N.S.: Intercambio nacional saínte; I.I.E.: Intercambio internacional entrante; I.N.E.: Intercambio nacional entrante

As porcentaxes de mobilidade obtidos van en aumento, superando nalgúns casos, as cifras prepandemia. A este respecto, hai que destacar o traballo realizado a Oficina de Relacións Internacionais ou a propia Facultade.

Os indicadores de satisfacción de estudantes y profesorado amósanse na seguinte **Figura 1** e do grao de satisfacción das persoas tituladas na **Figura 2**, onde se recolle a evolución histórica dos resultados de satisfacción (sobre 5) xunto co nivel (liñas discontinúas) de calidade establecido como obxectivo.



**Figura 1.** Grao de satisfacción do alumnado e profesorado dos catro último cursos académicos.



**Figura 2.** Grao de satisfacción das persoas tituladas dos catro último cursos académicos.

Analizado o **grao de satisfacción do alumnado** co Título nos últimos cursos é satisfactorio, e vai en ascenso nos tres derradeiros cursos académicos. O profesorado ten unha valoración máis alta, superando o 4/5. As persoas tituladas tamén manifestan un alto grao de satisfacción. A falta de datos dalgúns anos non permite unha comparación clara da súa evolución durante os últimos catro anos. En relación especificamente á satisfacción coa Organización e Desenvolvemento amósase a **Táboa 4**.

**Táboa 4.** Valoración da Organización e Desenvolvemento por grupos.

	Alumnos	Profesores	Persoas tituladas
<b>2020-21</b>	2,65	4,02	3,70
<b>2021-22</b>	3,67		2,81
<b>2022-23</b>	3,14	3,97	3,08

Cabe destacar a baixa participación dos alumnos nas enquisas (17%) fronte ao profesorado (63%) ou os titulados (40%).

Séguese mantendo unha distribución bimestral da maior parte das materias, así como na distribución académica nos 5 días da semana para fomentar unha diversidade nas actividades académicas (saídas campo, traballos en grupo, conferencias...) e complementariedade con actividades socioculturais. Aínda que a partir do curso académico 2020-21, o día dedicado a estas actividades pasou de ser o mércores ao venres.

<p><b>Puntos débiles detectados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo número de alumnos matriculados.</li> </ul>	<p><b>Acciones de mejora a implantar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incrementar a porcentaxe de participación nas enquisas.</li> <li>- Manter e mellorar o plan de captación de alumnado.</li> <li>- Implantar dobres titulacións para aumentar o número de alumnos matriculados e incentivar a formación neste campo.</li> <li>- Mellorar os mecanismos de coordinación entre as diferentes materias co fin de evitar sobrecargas de traballo.</li> <li>- Promover un mecanismo transparente para asignación dos TFG ao alumnado.</li> <li>- Revisar a carga de traballo e a dedicación do TFG.</li> <li>-Potenciar nos seminarios das materias comúns aos outros graos os obxectivos formativos específicos de cada título</li> </ul>
<p><b>Evidencias nas que basea a valoración:</b></p> <p>E1: Memoria vixente do título  E2: Informes de verificación, modificación, seguimento e renovación da acreditación do título, incluíndo os plans de mellora  E3: Perfil de ingreso do alumnado(graio)  E4: Guías docentes (actividades formativas, metodoloxías docentes e sistemas de avaliación, por materia e curso académico)  E5: Actas das reunións da Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidade  E6: Listaxe de estudantes que solicitaron recoñecemento de créditos indicando o número de créditos recoñecidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.).  QSP relacionadas coa organización e desenvolvemento da ensinanza</p>	
<p><b>Indicadores nos que se basea a valoración:</b></p> <p>I1/I04-AC: Matrícula de novo ingreso por prescripción  I2: No caso de mestrado, número de estudantes de novo ingreso por titulación de procedencia  I3/I09-DO: Indicadores de mobilidade (número de estudantes que participan en programas de mobilidade, relación entre estudantes que participan en programas de mobilidade e estudantes matriculados,...)  I09(2)-DO: Estudantes estranxeiros  I4/I05-DO/ I06-DO/I07-DO/ I08-DO: Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese sobre a organización e desenvolvemento da ensinanza.  I01-AC: Nota media de acceso  I01(2)-AC: Nota mínima de acceso  I02-AC: Ocupación  I03-AC: Preferencia  I03(2)-AC: Adecuación</p>	

## CRITERIO 2. INFORMACIÓN E TRANSPARENCIA

<p><b>Estándar:</b> A institución dispón de mecanismos para comunicar de maneira axeitada a todos os grupos de interese as características do programa e dos procesos que garantan a súa calidade.</p> <p>Analizar e valorar se a información relevante sobre o título é pública e se atopa dispoñible, en tempo e forma, para todos os axentes implicados no mesmo (estudantes, empregadores/as, administracións educativas e outros grupos de intereses).</p>	
<p><b>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</b></p> <p>Recentemente modificouse a páxina web da Facultade de Ciencias (<a href="http://fcou.uvigo.es/gl/">fcou.uvigo.es/gl/</a>), cambiando o esquema habitual noutras webs da universidade e buscando que a información pública estivese o máis completa, correcta e accesible posible, para que calquera axente interesado poida obtela con facilidade.</p> <p>O grao dispón de varios mecanismos para comunicar aos grupos de interese información relevante sobre o programa, os procedementos que garanten a súa calidade: páxina web da universidade, centro e título, plataforma de teledocencia MooVi (antes FAITIC), correo electrónico, paneis informativos, dípticos, etc. Este aspecto está a ser ben valorado no tres últimos anos, pasando de 2,60 no curso 2019-20, 3,13 no 2020-21, a 3,78 no 2021-22 e 3,33 no ano 2022-23.</p> <p>Os bloques mellor valorados en 2022-2023 polos estudantes son a facilidade para atopar contidos na páxina web (3,80/5,0) e as plataformas de teledocencia e ferramentas dixitais (3,80/5,0). O que respecta os ítems peor valorados estaría a implicación fa Facultade na resolución de problemas e mellora da titulación (2,33/5,0).</p> <p>Os bloques mellor valorados en 2022-2023 polos docentes son os relativos á plataforma de teledocencia e as ferramentas multimedia (4,51/5) e como peor valorado os canles de participación na mellora da titulación (3,54/5,0).</p> <p>Por último, tamén se conta con espazos en plataformas de redes sociais (Facebook, Instagram e Twitter) para manter un espazo de comunicación e contacto con ex-alumnos, profesores, profesionais, etc. e como lugar de encontro de persoas interesadas na temática do grao.</p>	
<p><b>Puntos débiles detectados:</b></p> <p>- Non apreciáronse puntos débiles.</p>	<p><b>Acciones de mejora a implantar:</b></p> <p>- Facer máis accesible a información sobre as competencias xerais e específicas do título.</p>
<p><b>Evidencias nas que se baseou a valoración:</b></p> <p>E6: Páxina web do título/centro/universidade (información referida ao anexo II)</p> <p>R1- DO0301P1: Plan operativo de información pública</p> <p>QSP relacionadas coa transparencia e/ou información pública</p>	
<p><b>Indicadores nos que se baseou a valoración:</b></p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese sobre a satisfacción coa web e/ou a información pública.</p>	

### **CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDADE**

**Estándar:** A institución dispón dun sistema interno de garantía da calidade formalmente establecido e implementado que asegura, de xeito eficaz, a mellora continua da titulación.

Analizar a implantación do Sistema de Garantía de Calidade (SGC) e valorar a súa contribución á mellora continua do título.

**Reflexión/comentarios que xustifiquen la valoración:**

La Facultad de Ciencias ha implantado el Sistema de Garantía de Calidad (SGC) diseñado por la Universidad de Vigo, en el que se establecen los procedimientos de evaluación de la calidad del programa formativo y los órganos de gestión: <http://fcou.uvigo.es/gl/calidade/sgc/>. El seguimiento del Sistema de Calidad incluye la recogida de información y valoración de forma puntual, permanente y dinámica, así como su análisis que determinaran los acuerdos y/o decisiones en la mejora de la calidad del título.

La Facultad es la encargada de elaborar los SGC y fomentar la existencia de una cultura de calidad consolidada en el centro que contribuye a la mejora continuada. En la página web de la Facultad de Ciencias se encuentran disponibles todos los procedimientos para la evaluación, avance, planificación y desarrollo de la calidad de la enseñanza, así como para la recogida y análisis de resultados.

La composición de la Comisión se renueva anualmente, estando formada por:

- Decano de la Facultad.
- Coordinador/a de Calidad.
- Coordinadores/as de las titulaciones del Centro.
- Enlace de igualdad.
- Representante del PDI.
- Representante de los estudiantes.
- Representante de egresados.
- Administradora de los centros.

A través de esta comisión se evalúa la eficacia de la planificación, desarrollo de la enseñanza, resultados académicos, resultados de acciones de mejora en el desarrollo del SGC, la programación de su ejecución y la adecuación o el análisis de encuestas de satisfacción.

Los docentes de la Universidad de Vigo, son evaluados en cada cuatrimestre por el alumnado. Este tipo de evaluación se enmarca en el Programa de Encuestas de Evaluación Docente (EAD). Estas encuestas se realizan para conocer la opinión/valoración del estudiantado en relación con el desarrollo de la materia. En los últimos cursos se ha conseguido que esta evaluación se ajuste a la organización académica del centro.

Las Encuestas de Satisfacción sobre el Título, realizadas de forma virtual y anónima cada curso académico, nos permiten llevar cabo un seguimiento directo y continuado del grado de satisfacción de estudiantes y egresados (anualmente) y docentes y PAS (cada dos años). También se realizan encuestas de satisfacción a los empleadores, si bien los resultados no son publicados todos los años. El conjunto de estas encuestas son un elemento más para el apoyo a la reflexión y la toma de decisiones en la mejora constante del Título, permitiendo detectar algunos de los puntos fuertes y débiles.

También se evalúa la calidad de los docentes a través del Programa DOCENTIA que permitiría obtener una información sobre las labores de planificación de la docencia, desarrollo de la enseñanza y resultados académicos y de satisfacción obtenidos por el profesorado, así como reconocer las labores de mejora de la calidad de la docencia y de innovación docente puestas en práctica. Además de la modalidad quinquenal a la que los docentes se someten de forma voluntaria,

existe una fase anual que incluye a todo el profesorado a tiempo completo de la Universidad de Vigo si bien los datos del programa no se presentan de forma continuada ni por centros.

Dentro del Sistema de Calidad contamos con un procedimiento de “Quejas, sugerencias o felicitaciones” (Queixa, Suxestión ou Parabéns, QSP) accesible desde cualquiera de los portales web de la UVigo, que permite a cualquiera de los grupos de interés realizar sugerencias y reclamaciones. Este sistema permite, de una forma sencilla para el usuario, enviar una queja o sugerencia que deberá dar respuesta por el órgano competente (decanato, coordinación de la titulación, etc.). No obstante, el Centro siempre ha tenido a gala el actuar a través de su equipo directivo: decano, vicedecanos y coordinadores y tutores de curso de forma muy abierta y directa con los estudiantes facilitándose la comunicación; hoy en día de una forma más reglamentaria aplicando el Plan de Acción Tutorial.

Los procedimientos de Calidad en vigor en el momento de redactar este informe se detallan a continuación:

<b>PROCESOS ESTRATÉXICOS</b>			
Proceso de referencia	Código	Título	Índice
<b>DIRECCIÓN ESTRATÉXICA (DE)</b>			
	DE-01 P1	Programación e desenvolvemento estratéxico	05
	DE-02 P1	Seguimento e medición	05
	DE-03 P1	Revisión do sistema pola dirección	04
<b>XESTIÓN DA CALIDADE E MELLORA CONTINUA (MC)</b>			
	MC-02 P1	Xestión de queixas, suxestións e parabéns	04
	MC-05 P1	Satisfacción das usuarias e usuarios	05
<b>PROCESOS CLAVE</b>			
Proceso de referencia	Código	Título	Índice
<b>XESTIÓN ACADÉMICA (AC)</b>			
<b>Planificación da oferta académica e acceso</b>			
	AC-0104 P1	Accesos e admisión	02
<b>Xestión do alumnado</b>			
	AC-0201 P1	Matrícula	02
<b>Xestión de títulos</b>			
	AC-0401 P1	Expedición de títulos oficiais	02
<b>DOCENCIA (DO)</b>			
<b>Xestión de programas formativos</b>			
	DO-0101 P1	Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais	06
	DO-0102 P1	Seguimento e mellora das titulacións	05
	DO-0103 P1	Suspensión e extinción dunha titulación	04
<b>Planificación e desenvolvemento da ensinanza</b>			
	DO-0201 P1	Planificación e desenvolvemento da ensinanza	05
	DO-0202 P1	Promoción das titulacións	04
	DO-0203 P1	Orientación ao estudantado	05
	DO-0204 P1	Xestión das prácticas académicas externas	04
	DO-0205 P1	Xestión da mobilidade	04
<b>Información pública e rendemento de contas</b>			
	DO-0301 P1	Información pública e rendemento de contas	05

<b>PROCESOS SOPORTE (XESTIÓN DOS RECURSOS)</b>			
<b>Proceso de referencia</b>	<b>Código</b>	<b>Título</b>	<b>Índice</b>
<b>XESTIÓN DO PERSOAL (PE)</b>			
	PE-01 P1	Xestión do PAS	04
	PE-02 P1	Xestión do PDI	05
<b>XESTIÓN DOCUMENTAL (XD)</b>			
	XD-01 P1	Control dos documentos	01
	XD-02 P1	Control dos rexistros	01
<b>XESTIÓN DA INFRAESTRUTRA (IA)</b>			
	IA01	Xestión dos recursos materiais e dos servizos	00

En los informes de seguimiento realizados se lleva a cabo el análisis y la valoración sobre los distintos indicadores de acuerdo con los datos que posee el título y los que fueron facilitados por la Universidad, atendiendo a cada uno de los procedimientos, objetivos, metas y resultados conseguidos. Estos datos nos han permitido realizar análisis y han sustentado las reflexiones y toma de decisiones. Hemos establecido los Planes de Mejora que han permitido realizar correcciones e incluir/evaluar mejoras en el Título: errores materiales, mejora de la información pública, aumento de la transparencia, mejora de los procedimientos, etc. y ajuste de metodologías y evaluación.

Los informes sobre el Título han sido Favorables, tanto en la evaluación de la ACSUG como en la interna de la propia Universidad. No obstante, las indicaciones recibidas en los sucesivos informes derivados del proceso de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación nos han permitido afinar los planes de mejora y realizar los ajustes oportunos en el Título con el fin de su mejora. La Comisión de Calidad será la encargada de velar por la mejora continua del Título. Se evaluará la posibilidad de crear nuevas comisiones con el objetivo de hacer partícipes a todos los profesores, PAS e incluso alumnos con el fin de lograr un correcto desarrollo de los SGC y la implicación de todos estos grupos de interés para el fomento de una cultura de calidad.

El SGC se revisa periódicamente y se realizan cambios, derivando en mejoras de los procesos. A lo largo de los últimos cursos académicos se han ido modificando y adecuando procedimientos a las realidades y necesidades de la institución y las titulaciones. Los cambios realizados en el SGC suponen un esfuerzo por simplificar y facilitar los procedimientos para la recogida y el análisis de la información.

Existe una implicación cada vez mayor por parte de los distintos grupos de interés para recoger información que permita la retroalimentación necesaria y oriente los procesos de mejora en los distintos ámbitos (académico, de gestión, etc.), consolidándose una cultura de la Calidad en el centro que contribuya a la mejora continua del conjunto de las titulaciones adscritas a la Facultad.

Los índices de participación en las encuestas de satisfacción del alumnado ha disminuído pasando de un 25% en el curso 2021/2022 al 17% en el curso bajo análisis. Por parte del profesorado su participación se sitúa en un 63%, en el curso académico 2022/2023, siendo este porcentaje ligeramente más alto que en el curso 2020/2021 (57,63%). Con respecto a los egresados el índice de participación ha disminuído pasando del 47%, en el curso 2021/2022, al 40%, en el curso 2022/2023. La participación por parte del PAS, ha aumentando considerablemente pasando de un 17% en el curso 2020/2021 a un 33,3% en el curso 2022/2023, por lo que la promoción de la importancia del SGC en este colectivo ha empezado a dar resultados en cuanto a su participación en las encuestas de satisfacción de las titulaciones del Centro.

La valoración sobre satisfacción con el sistema de garantía de calidad en el alumnado para el curso académico 2022/2023 fue de 2,40/5, considerablemente inferior al del curso 2021/2022 que alcanzó un valor de 3,50/5. Es de señalar, que la mayor implicación del profesorado con el programa PAT-ANEAE puede mejorar estos índices.

Los valores obtenidos por parte de los egresados en cuestiones relacionadas con este criterio en las tres últimas encuestas realizadas se mantiene en una puntuación de 2,6/5 como promedio. Con el fin de mejorar la valoración de los egresados en cuanto a la gestión de la calidad se incluirá en el Plan de Mejora para el curso 2023/2024 fomentar una mayor comunicación del Decanato con este colectivo.

Por parte del profesorado, la satisfacción con la gestión de la calidad alcanza un 3,54/5 en el curso 2022/2023, lo que podemos considerar como bueno.

Con respecto al PAS, la valoración de este criterio aumentó de un 3,33/5 en el curso 2020/2021 a un 3,45/5 en el curso 2022/2023. Estos resultados se consideran satisfactorios

**Puntos débiles detectados:**

- Mayor grado de explicación de lo que representa la Calidad y su implicación en la mejora del título.
- Mayor participación en las encuestas de satisfacción, en especial por parte del alumnado, de los egresados y del PAS.

**Acciones de mejora a implantar:**

- Una mayor transmisión del significado de la Calidad en la evolución del título.
- Se evaluará a posibilidad de crear nuevas comisiones con el objetivo de hacer partícipes a todos los profesores, personal e incluso alumnos de la necesidad del correcto desarrollo de los SGC.
- Incentivar la participación de todos los colectivos implicados en las encuestas de satisfacción.
- Avanzar hacia la certificación del SGC del Centro.

**Evidencias nas que se baseou a valoración:**

E5: Actas das reunión celebradas, da Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidade

E10: Documentación do SGC (Política, **obxectivos de calidade**, manual e procedementos)

E11: 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, ensinanza, avaliación centrados no estudante, garantía e mellora da calidade dos recursos humanos, garantía e mellora da calidade dos recursos materiais e servizos e información pública)

E12: Plans de mellora derivados da implantación do SGC

EA4: Informe de certificación da implantación do SGC (no seu caso)

**Indicadores nos que se baseou a valoración:**

I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre a xestión da calidade

**I5: Resultados dos indicadores asociados aos obxectivos de calidade do centro**

## CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

**Estándar: O persoal académico e de apoio é suficiente e axeitado de acordo coas características do título e o número de estudantes.**

Analizar e valorar a adecuación do persoal académico e de apoio que participa no título obxecto de avaliación.

### Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Se cuenta con personal suficiente para garantir a consecución de competencias e objetivos formativos que pretenden lograrse y atender de forma conveniente al alumnado matriculado, por lo que se valora de forma satisfactoria el cumplimiento de este criterio. Debido a la gran implicación de los profesores que imparten docencia en el Grado, los grupos de investigación siempre reservan plazas para realizar los TFG en líneas de investigación orientada a las necesidades más demandadas por el tejido industrial y la sociedad en el campo alimentario. Las líneas de investigación en las que los estudiantes pueden hacer los TFG se encuentran en la web de la Facultad, accediendo desde el profesorado: <https://fcou.uvigo.es/es/docencia/profesorado/>.

La plantilla de profesores tiene un altísimo grado de estabilidad siendo las figuras con más alta representación la de Catedrático de Universidad, Profesor Titular de Universidad, Profesor Contratado Doctor o Profesor Ayudante Doctor que alcanzan el 67,7% de la plantilla. Además, la Universidad de Vigo vela para que los mecanismos de contratación de profesorado, garanticen los principios de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, contando en la plantilla con una proporción igualitaria (50% hombres y 50% mujeres).

Con respecto al **número de profesores** que participaron en **programas de formación**, se observó un importante descenso en los dos últimos cursos académicos, pasando de un 52,54% en el curso 2020/2021 a un 29% y 28% en los cursos 2021/2022 y 2022/2023, respectivamente. Hay que destacar que en los últimos años la necesidad de impartir docencia de modo non presencial, haciendo uso de nuevas plataformas Campus Remoto, de dotación en las aulas de pizarras interactivas y medios audiovisuales para la docencia online, motivó que el profesorado tuviese que adaptar sus metodologías docentes. Esta situación supuso un incremento considerable de la carga laboral del profesorado. Por otra parte, cabe resaltar que casi toda a formación se ofrece durante el período lectivo ordinario, lo que dificulta la participación del profesorado que normalmente está al máximo de su capacidad docente efectiva. Desde el Centro se pregunta todos los años al profesorado su interés en la realización de cursos de formación, que posteriormente se traslada al Área de Formación e Innovación Educativa de la Universidad de Vigo del Vicerrectorado de Organización Académica y Profesorado

En cuanto a la actividad investigadora, centrándonos en los datos derivados del portal de transparencia de la UVigo el número total de sexenios es elevado, con un total de 112 sexenios obtenidos por los 62 profesores con derecho a solicitarlos, y con una importante producción científica y participación en proyectos autonómicos, nacionales y europeos. La información sobre el personal académico es pública y resulta de fácil acceso a través de la web del Centro, incluyendo los datos básicos de interés docente: ubicación, tutorías, materias que imparte, categoría, Departamento, etc., así como links al perfil investigador de la UVigo (BIDI), grupos de investigación y a otros perfiles externos (Scopus, ResearcherID, ORCID...).

El profesorado del Grado participa en **programas de movilidad docente**, habitualmente en el marco de intercambio de los programas *Erasmus*. En los últimos dos años se ha observado un importante descenso de la movilidad del PDI del título pasando de un 9,23% en el curso 2021/2022 a un 4,84 en el curso 2022/2023. Desde el equipo decanal se fomentará la participación del profesorado en estos programas de movilidad explicando su importancia para la mejora del título.

La actividad docente del profesorado dentro del programa DOCENTIA incluye una evaluación quinquenal que, por el momento, se realiza de forma voluntaria por parte del profesorado de la Universidad de Vigo. En los dos últimos cursos académicos el % de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA se ha mantenido constante (7,69%) y con un aumento con respecto al curso 2020/2021 (4,35%). En la fecha de realización de este informe, no había datos actualizados sobre los resultados de dicha evaluación. En cualquier caso, en relación con el programa DOCENTIA, y

aunque en la actualidad hay varios proyectos de innovación docentes activos en la Facultad, se plantea una acción de mejora para fomentar la participación del profesorado en dichos proyectos.

Con respecto a las encuestas de satisfacción de los estudiantes con la actividad docente recogida en las EAD ha mejorado considerablemente pasando de un 3,03 en el curso académico 2020/2021 a un 4,28 en el curso 2022/2023. Este resultado se considera muy satisfactorio.

Con respecto al personal de apoyo, la Universidad de Vigo en la última remodelación de sus servicios ha apostado por una centralización administrativa; dependiendo directamente del decano la secretaría de decanato, siendo la gestión administrativa, gestión de edificios, departamentos, economía, posgrado, etc. de dependencia de la Gerencia/Vicerrectorados de la Universidad.

A pesar de que el Grado cuenta con personal de apoyo suficiente para la impartición del título, en momentos puntuales de alta carga de trabajo (períodos de matrícula, períodos de Trabajo Fin de Grado.....) el personal de administración se hace escaso debido a que este personal es compartido con otras titulaciones/centros como consecuencia de los reducidos plazos de tiempo establecidos por la Universidad en estas actividades. Esto no ocurre con el personal de servicios generales y de la biblioteca que consideramos suficiente.

Es importante resaltar que la institución ofrece oportunidades al personal de apoyo para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar su labor de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo cuando se ponen en funcionamiento nuevas actuaciones y protocolos. En relación a esto, la participación del PAS en actividades formativas ha aumentado considerablemente pasando de un 31,15% en el curso 2021/2022 a un 50,66% en el curso 2022/2023. Esta tendencia se considera muy satisfactoria.

**Puntos débiles detectados:**

- Escasa participación del profesorado en proyectos de innovación docente.
- Poca participación del profesorado en programas de movilidad.
- Escasa información de los hitos científicos del profesorado.
- Personal de administración escaso en determinados períodos.

**Acciones de mejora a implantar:**

- Fomentar la participación del profesorado en proyectos de innovación docente.
- Potenciar la participación del profesorado en programas de movilidad.
- Aumentar el personal de administración o reorganizar las funciones del mismo, en especial en momentos de mayor carga de trabajo.

**Evidencias nas que se baseou valoración:**

E15: Plan de ordenación docente do título: Información sobre o profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). No caso de profesionais externos, solicitarase un currículo breve

E16: Información sobre o persoal de apoio (número, experiencia profesional, categoría, etc.)

R2-PE02 P1: Informe para os responsables académicos (DOCENTIA)

**Indicadores nos que se baseou a valoración:**

I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre aspectos

relacionados co persoal docente e o PAS e fundamentalmente resultados da enquisa de satisfacción do PAS e PDI

I6/I017(2)-PE: Porcentaxe de participación do profesorado da titulación en plans de formación da Universidade e en actividades formativas específicas

I7/I017-PE: Porcentaxe de participación do persoal de apoio do centro en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas.

I8: Resultados das enquisas de avaliación da docencia e a súa evolución

I9: Porcentaxe de profesorado avaliado polo programa DOCENTIA ou similares e resultados obtidos

I10: Evolución dos indicadores de mobilidade (número, porcentaxe de profesores/as que participan en programas de mobilidade sobre o total do profesorado do título)

I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)

I02-PE: Cualificación do PDI

I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)

I03(2)-PE: Profesorado por categoría

## **CRITERIO 5. RECURSOS MATERIAIS E SERVIZOS**

**Estándar:** Os recursos materiais e servizos postos a disposición do desenvolvemento do título son os axeitados en función da natureza, modalidade do título, número de estudantes matriculados/as e competencias a adquirir polos/as mesmos/as.

Analizar e valorar se os recursos materiais e servizos postos a disposición do estudantado son os axeitados ás necesidades do título.

### **Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:**

El Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos está adscrito a la Facultad de Ciencias en el Campus de Ourense compartiendo espacio y equipamiento con los grados de Ciencia Ambientales, de Ingeniería Agraria y con el Máster de Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental y con el Máster de Nutrición.

Los recursos materiales, infraestructuras y servicios puestos a disposición de los estudiantes, el profesorado y PAS son adecuados a las características del plan de estudios del Grado y se ajustan a las necesidades y al número de los estudiantes matriculados. Existe información disponible a través de la web del centro <http://fcou.uvigo.es/gl/facultade/recursos-materiais-e-servizos/> para su consulta. Merece mención especial el equipamiento y material científico-técnico del que disponen los grupos de investigación envueltos en la docencia del Grado, ya que la mayor parte de ellos son grupos de gran relevancia internacional en sus áreas de conocimiento, por lo cual tanto los recursos materiales como los fondos bibliográficos son excelentes y están actualizados.

En el curso académico 2022/2023 ya se ha puesto en marcha la planta piloto, cuya infraestructura y equipamientos son adecuados para el desarrollo de las enseñanzas actuales; disponiendo de los recursos materiales y servicios que garantizan el desarrollo adecuado de la actividad formativa y permiten la consecución de las competencias que se pretenden lograr. Además, en todo momento profesores y alumnos pueden formular sus sugerencias y demandas de materiales, que se satisfacen siempre que el presupuesto lo permite.

Una herramienta de apoyo a la docencia destacable es la plataforma de teledocencia, MooVi (basada en Moodle) siendo una herramienta ampliamente utilizada en todas las materias del Grado. Permite la publicación de materiales, actividades, supuestos prácticos, así como orientaciones, entrega de actividades y valoraciones. También se cuentan con las bases de datos, fondos bibliográficos, etc. de fácil acceso. Estudiantes y profesores han valorado positivamente el acceso a estas plataformas.

Otro recurso destacable es la plataforma para la programación docente DocNet. Este sistema ha favorecido el desarrollo de una estructura común de los programas docentes y su publicidad y fácil visibilización a través de las páginas web y la plataforma MooVi. Las guías docentes que contiene son examinadas periódicamente, actualizadas y revisadas por la Comisión Permanente y publicadas previamente al período de matrícula (<http://fcou.uvigo.es/gl/docencia/guias-docentes/>).

La Facultad de Ciencias cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet, aunque en el último curso académico ha habido varias incidencias debido a un mal funcionamiento de la misma, éstas ya han sido resueltas por el equipo decanal.

Para garantizar el correcto desarrollo de las prácticas, el Grado dispone, además de los convenios de colaboración firmados por la Universidad, convenios suscritos directamente con instituciones públicas y privadas, convenios que se van ampliando en función de las necesidades y solicitudes planteadas por los estudiantes.

Asimismo, se cuenta con fondos bibliográficos y otros recursos documentales que técnicos de la biblioteca, además de colaborar en sesiones de formación para estudiantes de nuevo ingreso sobre el uso de recursos de la biblioteca, gestores documentales, etc., ofertan por medio de un curso on-line de 'búsqueda y gestión de la información' dirigido a estudiantes. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor

correspondiente para que proponga alternativas. El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace: [http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search\\*spl](http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spl).

Las aulas, laboratorios y otras infraestructuras necesarias se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada asignatura del Grado (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas...), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

En líneas generales los docentes y estudiantado están satisfechos con los recursos materiales y servicios. Desde el punto de vista del alumnado el grado de satisfacción fue de un 3,46/5 como promedio para los tres últimos cursos académicos. De todos los ítems valorados en las encuestas de satisfacción con la titulación, el ítem mejor valorado fue:

- Las plataformas de teledocencia y herramientas multimedia: 3,80/5

Desde el punto de vista del profesorado, la valoración alcanzada en el curso 2022/2023 fue de un 4,26/5, aumentando ligeramente con respecto al curso 2020/2021 (4,09/5). De todos los ítems valorados en las encuestas de satisfacción con la titulación, el ítem mejor valorado fue:

- Las plataformas de teledocencia y herramientas multimedia: 4,51/5

En cuanto a los titulados, el criterio de valoración de los “recursos materiales y servicios” es puntuado con un 2,88/5 en el curso 2022/2023. Este valor es un bastante inferior al obtenido en el curso 2021/2022 (3,48/5). Creemos que con la puesta en marcha de la planta piloto. Los futuros egresados valoraran con mejor puntuación este aspecto.

Con respecto al PAS, el grado de satisfacción con respecto a los “recursos materiales y servicios” mejoró ligeramente, pasando de un 4,0/5 en el curso 2020/2021 a un 4,13/5 en el curso 2022/2023. De todos los ítems valorados en las encuestas de satisfacción con la titulación, el ítem mejor valorado por parte del PAS fue:

- La información disponible para el alumnado: 4,17/5.

## **ORIENTACIÓN, ATENCIÓN Y AYUDA A LOS ESTUDIANTES**

La llegada del estudiante al Grado comienza, cada año, con una sesión de bienvenida, por parte de la Comisión académica del Grado, en la que se le proporciona información sobre el funcionamiento de la titulación, del centro y de la Universidad. En la página web del Grado el alumno cuenta además con la información básica (horarios, espacios, enlaces, calendario académico...).

En cuanto al sistema de recepción, orientación e información de estudiantes, el centro cuenta con tres vicedecanos: calidad, estudiantado y promoción externa y organización académica, que dedican esfuerzos a facilitar y mejorar la integración de los estudiantes. Además, el coordinador del Grado, así como los tutores de cada curso realizarán las labores de coordinación de materias y de nexo entre estudiantes-profesores-Facultad. Por otra parte, el Coordinador tiene un importante papel en la orientación académica y profesional del alumnado, y en el seguimiento a lo largo del curso de las necesidades de los alumnos.

En cuanto a la asistencia a los estudiantes durante su desarrollo académico, debemos hacer referencia a la atención a la diversidad, el cual está centralizado en la Unidad de Atención al Estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo (UNATEN), encargado de “velar por los derechos de los estudiantes y personal con necesidades físicas, comunicativas, educativas, sociales y laborales” especiales o minimizados por tendencias mayoritarias de la sociedad" y el cumplimiento de la normativa específica de la universidad. A través de esta unidad se desarrolla para cada centro el Programa de Integración de Universitarios con Necesidades Apoyo Educativo Específico (PIUNE) que tiene como objetivo apoyar a estudiantes con necesidades específicas. En el caso de la Facultad de Ciencias, el lanzamiento del programa implicó el nombramiento de un coordinador PIUNE.

También se ofrece orientación y ayuda en igualdad, con un enlace de igualdad en el centro, encargado de tramitar los problemas que puedan surgir en este ámbito ante la Unidad de Igualdad de la Universidad.

<p><b>Puntos débiles detectados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se presta especial atención por parte de los profesores y alumnos sobre las normativas de accesibilidad universal, seguridad, salud y medio ambiente tanto en laboratorio como aula o en caso de riesgos especiales en el edificio.</li> </ul>	<p><b>Acciones de mejora a implantar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurarse de que profesores y alumnos conozcan las normativas de accesibilidad universal, seguridad, salud y medio ambiente. Se envía su correo electrónico su link de internet, pero hay que comprobar que las conocen.</li> <li>- Mejorar la información de los alumnos sobre los diferentes recursos disponibles en la Facultad de Ciencias y en la Universidad de Vigo para el acceso a los diferentes recursos materiales.</li> <li>- Revisar tanto la dotación de material para las prácticas de las diferentes asignaturas, como el número de estudiantes por grupo, con el fin de mantener el alto grado de satisfacción del alumnado con las mismas</li> </ul>
<p><b>Evidencias nas que se baseou a valoración:</b></p> <p>E18: Información sobre os recursos materiais directamente relacionados co título</p> <p>E19: Información sobre os servizos de orientación académica e programas de acollida-PAT</p> <p>E20: Listaxe dos centros/entidades para a realización de prácticas externas curriculares e Extracurriculares.</p> <p>E21: Fondos bibliográficos e outros recursos documentais relacionados coa temática do título</p> <p>E22: Materiais didácticos e/ou tecnolóxicos que permiten unha aprendizaxe a distancia</p> <p>E23: Convenios en vigor coas entidades onde se realizan as prácticas externas</p>	
<p><b>Indicadores nos que se baseou a valoración:</b></p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción a tódolos grupos de interese sobre os recursos materiais e servizos</p> <p>I08-D0: Grao de satisfacción coas prácticas académicas externas</p> <p>I11: N° de alumnado por centro de prácticas.</p> <p>I15: Media de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)</p>	

## CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAXE

**Estándar:** Os resultados de aprendizaxe acadados polos/as titulados/as son coherentes co perfil de egreso e se corresponden co nivel del MECES da titulación.

Analizar os resultados da aprendizaxe acadados polos/as estudantes e se son coherentes co perfil de egreso e se corresponden co nivel del MECES del título.

### **Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:**

A organización bimestral facilita a combinación do tres graos que se imparten na Facultade de Ciencias e a correcta organización do centro, de maneira que se poidan alcanzar os resultados de aprendizaxe (RA) previstos na memoria do título do ano 2014. A este respecto temos que sinalar un aumento significativo nas enquisas do alumnado, pasando de obter cualificacións de 2,69 no curso académico 2019-2020, 2,86 no 2020-2021, a un 4,0 no 2021-22 e a 3,97 no 2022-2023.

Na **Táboa 5** recóllese a evolución das taxas académicas do Grao de Ciencia e Tecnoloxía dos alimentos durante os cursos académicos 2019/2020 ao 2021/2022.

**Táboa 5.** Tasas académicas do Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos dende o curso 2018/2019 ata o curso 2020/2021.

Curso	Duración media dos estudos	TASAS (%)				
		Rendimento	Éxito	Eficiencia	Abandono	Graduación
2019/20	4,07	79%	87%	93%	29%	30%
2020/21	4,93	68%	76%	89%	16%	39%
2021/22	4,33	65%	73%	92%	17%	29%
2022/23	5,50	89%	79%	77%	25%	48%

Pódese observar como as taxas de rendemento e éxito mantivéronse máis ou menos estables, observándose un ascenso no derradeiro curso académico aínda que se precisarán ter máis datos que corroboren este ascenso. Isto hase de comparar coa meta de calidade asociada e que está relacionada coas taxas académicas que se propuxeron na memoria do título, e as cales revelarían que se cumpren todas menos as taxas de gradación e abandono. Estas dúas taxas indicarían que a duración media dos estudos sería de entre 4,1 a 5,5 anos, e a taxa de abandono sería superior á fixada en 15%. Cremos que un atraso na presentación dos Traballos Fin de Grao (12 créditos ECTS) podería causar que esta taxa non sexa maior.

As enquisas de satisfacción do profesorado acadan notas de 4,11 no curso 2020-2021, 4,04 no curso 2021-2022 e 4,01 no curso 2022-23, non temos máis datos cos que poder avaliar unha tendencia, pero o que podemos dicir, é que son resultados de avaliación favorables. Mellores que os acadados no caso do estudiantado.

No momento da realización de este informe non temos datos recentes da satisfacción dos empregadores, só os datos das enquisas realizadas no cursos 2019-20 e 2020-21, os niveis de adecuación e satisfacción foron altos, e á pregunta de se volverían contratar aos graduados en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos responderon que ao 100%.

**Táboa 6.** Resultados das enquisas de satisfacción dos empregadores.

	Co nivel de adecuación da formación ao perfil profesional dos/as titulados/as	Co nivel de satisfacción co desempeño profesional dos/as titulados/as	Co valor que aportan os/as titulados/as á súa empresa
2019-2020	4	4	4
2020-2021	3,75	3,75	3,75

Isto demostra o alto valor engadido que achegan os nosos egresados á actividade empresarial.

<p><b>Puntos débiles detectados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descoñecemento sobre as saídas profesionais no ámbito das administracións.</li> </ul>	<p><b>Acciones de mejora a implantar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover reunións entre representantes das administracións e estudantado.</li> <li>- Fomentar el PAT y llevar un seguimiento de aquellos alumnos que tengan dificultades en algunas materias como Matemáticas y Física.</li> <li>- Reforzar el papel del PAT-ANEAE con la finalidad de mejorar las tasas.</li> </ul>
<p><b>Evidencias nas que se se baseou a valoración:</b></p> <p>E4: Guías docentes das materias</p> <p>E24: Listaxe de traballos fin de grao/fin de mestrado (título,titor e calificación)</p> <p>E25/: Informes de cualificación por materia</p> <p>EA11: Informes de prácticas</p>	
<p><b>Indicadores nos que se baseou a valoración:</b></p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese-Análisis xeral de resultados de todas as enquisas de satisfacción</p> <p>I12: Indicadores de resultados (taxa de éxito global do título e taxa de éxito por materia)</p>	

## CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACIÓN E RENDEMENTO

**Estándar:** Os resultados dos indicadores do programa formativo son congruentes co deseño, a xestión e os recursos postos ao dispor do título e satisfán as demandas sociais da súa contorna.

Analizar os principais datos e resultados do título e valorar a evolución dun núcleo de indicadores mínimo. Comprobar se Os resultados adecúanse ás previsións e características do título.

**Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:**

Na seguinte **Táboa 7** recóllese a evolución da matrícula do 1º curso:

**Táboa 7.** Indicadores da evolución da matrícula no Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos alimentos nos últimos catro cursos académicos.

	2022/23	2021/2022	2020/2021	2019/2020
<b>Nº de plazas ofertadas</b>	45	45	45	45
<b>Matrícula Nuevo Ingreso Preinscripción</b>	35	56	47	26
<b>Preinscritos en 1ª opción</b>	32	56	28	25
<b>Matrícula Novo Ingreso 1ª Opción</b>	19	36	19	18
<b>Nota Mínima Admisión</b>	5,0	5,2	5,2	5,5
<b>% Ocupación</b>	77,8	124	104,4	57,8
<b>% Preferencia</b>	71,1	124	62,2	55,6
<b>% Adecuación</b>	54,3	64	40,4	69,2

Dende o curso 2020-2021 o número de alumnos matriculado incrementouse respecto os cursos anteriores, descendendo o último ano. Temos sinalar que aínda que a ocupación final da titulación é inferior o 100%, mantense a matrícula de novo ingreso en 1ª opción avalando o interese académico e profesional do grao como xa se indicou no punto 1.1 deste informe. Por tanto, parece que as diferentes iniciativas que desde a Facultade de Ciencias levaron a cabo para a difusión do título así como as campañas de captación de futuros estudantes foron efectivas.

No que respecta ás taxas globais (rendemento, éxito, eficiencia) que se amosa na **Táboa 5**, as taxas de rendemento e éxito aumentaron no curso académico 2022-2023, pódese concluir:

- A **duración media dos estudos** (meta asociada: 4,5 a 5 anos) foi de 5,5 en 2022/2023, cunha media no trienio 2019/2020 a 2021/2022 de 4,44 anos, co que neste último curso académica non se cumpriría a meta asociada, o que contrasta co acontecido no último trienio.
- A **taxa de rendemento** (meta asociada: >60%) foi do 89% en 2022/2023, cunha media no trienio 2019/2020 a 2021/2022 do 71%, co que se cumpre amplamente a meta asociada, sen variación clara cos cursos, sendo o valor máis alto no presente curso académico.
- A **taxa de abandono** (meta asociada: <15%) foi do 25% en 2022/2023, e segue sen cumprirse a meta asociada. Cabe destacar que nos cursos 2020/2021 e 2021/2022 foi do 16% e do 17%, lixeiramente superior ó límite marcado. Non sabemos se os valores de abandono deste último curso pode ser algo máis alto do esperado debido á pandemia.
- A **taxa de éxito** (meta asociada: >70%) foi do 79% en 2022/2023, cunha media no trienio 2019/2020 a 2021/2022 do 79%, co que se cumpre amplamente a meta asociada, cun descenso ao longo do tempo, talvez debido á pandemia.

Como comentouse no primeiro apartado, o grao de satisfacción do alumnado co Título nos últimos cursos é satisfactorio, e vai en ascenso nos tres derradeiros cursos académicos (Figura 1). O profesorado ten unha valoración máis alta, superando o 4/5. As persoas tituladas tamén manifestan un alto grao de satisfacción (Figura 1).

Como xa se comentou, os bloques mellor valorados en 2022-2023 polos estudantes son a facilidade para atopar contidos na páxina web (3,80/5,0) e as plataformas de teledocencia e ferramentas dixitais (3,80/5,0). O que respecta os items peor valorados estaría a implicación da Facultade na resolución de problemas e mellora da titulación (2,33/5,0). Da mesma forma os bloques mellor valorados en 2022-2023 polos docentes son os relativos á plataforma de teledocencia e as ferramentas multimedia (4,51/5) e como peor valorado os canles de participación na mellora da titulación (3,54/5,0).

**Puntos débiles detectados:**

- Falta de datos relacionadas coas taxas.
- Falta de datos de empleabilidade.

**Acciones de mejora a implantar:**

- Trasladar al rectorado la necesidad de conocer datos fiables de empleabilidad y del sector en general.
- Incentivar a promoción do título facendo fincapé nas saídas profesionais e o bo nivel de incorporación ao mercado de traballo dos egresados.
- Promover accións que melloren a participación do alumnado nas enquisas.

**Evidencias nas que se baseou a valoración:**

E9: Plans de mellora derivados da implantación do SGC

**Indicadores:**

- I1: Evolución do número de estudantes de novo ingreso por curso académico
- I12: Evolución dos indicadores de resultados
  - Tasa de graduación
  - Tasa de abandono
  - Tasa de eficiencia
  - Tasa de rendimento
  - Tasa de éxito
  - Tasa de avaliación (distinguir entre alumnado a tempo completo e a tempo parcial)
- I13: Relación de oferta/demanda das prazas de novo ingreso
- I14/I016-D0: Resultados de inserción laboral/Tempo medio para atopar emprego
- I010-DO: Duración media dos estudos

### III. ANÁLISE DE RESULTADOS DAS TITULACIÓNS DO CENTRO -SEGUIMENTO DAS TITULACIÓNS

## GRADO EN INGENIERÍA AGRARIA

### CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN E DESENVOLVEMENTO

**Estándar:** o programa formativo está actualizado e tense implantado de acordo ás condicións establecidas na memoria verificada.

Analizar e valorar si o desenvolvemento do plan de estudos realizouse conforme á memoria verificada e non se produciron incidencias graves, o que permitiu unha correcta adquisición das competencias por parte do alumnado

**Reflexión/comentarios que Xustifiquen a valoración:**

O desenvolvemento do plan de estudos realizouse conforme á memoria verificada. Non se produciron, durante o curso académico, incidencias que afectasen á adquisición das competencias previstas na memoria. Esta titulación adscrita á rama de Enxeñería e Arquitectura foi inscrita no RUCT o 12 de novembro de 2010, impartíndose por primeira vez no curso académico 2010/2011. O plan de estudos foi modificado posteriormente (de acordo coas directrices derivadas do Decreto 222/2011 da Xunta de Galicia) e publicado coa resolución de 15 de decembro de 2015, polo que se implantou no curso académico 2015/2016.

O informe favorable de verificación do título é de 25 de marzo de 2010 e a acreditación de 9 de xuño de 2016. No curso académico 2021/2022, tras superar os seis cursos obrigatorios, procedeuse a unha nova renovación da acreditación do título, con informe de 23 de xuño de 23. A avaliación foi positiva en todos os apartados, sendo o puntos máis febles os que afectan ao criterio 3 (sistema de garantía) e ao criterio 7 (indicadores de satisfacción e rendemento). En relación ao criterio 3, se solicita un maior detalle na análise das evidencias e indicadores do grado, amais dun plan de mellora con prazos, responsabilidades e tarefas, xunto a un mellor análise das enquisas de satisfacción. Este último aspecto está relacionado coas debilidades detectadas no criterio 7, relativo aos indicadores de satisfacción e rendemento. A comisión indica que se deben implementar medidas para incrementar a taxa de graduación do título e realizar un seguimento da taxa de abandono, ao igual que as taxas de éxito dalgúns materias e a participación nas enquisas.

No relativo ás **Guías Docentes**, o profesorado da facultade estivo implicado na súa revisión segundo as distintas programacións anuais. Tívoise en conta, especialmente, a posible incidencia de episodios de Covid-19 no desenvolvemento da docencia, propoñéndose alternativas viables. Sen embargo, hai que destacar que finalmente non foi necesario aplicar protocolos especiais e que a docencia desenvolveuse totalmente en modalidade presencial. Polo tanto, non houbo incidencias que destacar. A Guías Docentes da titulación son acordes á normativa e conteñen información precisa sobre como se van impartir as distintas materias.

Con respecto a **Matrícula de Novo Ingreso**, mencionar que foron 11 alumnos/as (tendo en conta o máximo de 45 supón o 24,4%), valor similar ao período 2021/2022 (11 estudantes) e 2020/2021 (15 estudantes). As cifras de nova matrícula son baixas, pero é de ter en conta que esta é unha realidade común ás titulacións de ámbito agrario e forestal do sistema educativo español, polo que non se poden extraer conclusións sobre o efecto particular deste título.

A maioría do alumnado procede de Bacharelato, o 87,2%, e o resto de FP, o 12,8%. No curso 2022/2023 o 100% do alumnado procedía de Bacharelato. A nota media de acceso ao Bacharelato foi en aumento: 7,367 no 2019/2020, 7,612 no

2020/2021 e 8,293 no 2021/2022. En relación á Formación Profesional, as notas son máis baixas, entre 5,375 no 2021/2022 e 7,083 no 2019/2020, pero ao ser menos alumnado estas variacións non poden considerarse significativas.

No que respecta á nota media de acceso, esta pasou de 5,27 en 2019/2020 a 5,69 en 2021/2022. A nota mínima de acceso é de 5,65 para o curso 2022/2023, por baixo da meta que é de 6,5.

A **Ocupación** desta titulacións no curso 22/23 é de 24,42%, claramente máis baixa que o obxectivo asociado (>80%), situación similar aos curso 21/22 cun valor de ocupación de 24,44% e 20/21 (33,33%). E de destacar o comentado anteriormente para as titulacións do ámbito agrario e forestal a nivel estatal. Con respecto á baixo grado de ocupación o órgano de goberno da Facultade de Ciencias está levando a cabo unha ampla actividade de promoción dos títulos co obxectivo de dar a coñecer no entorno socioeconómico da Comunidade Autónoma os títulos formativos que se ofertan.

Tamén é de ter en conta que os datos de **Preferencia** apuntan a un incremento significativo e positivo (33,33% para o curso 2022/2023 fronte a 26,67% no curso 2021/2022 e 20,0% no curso 2020/2021). Reforzando que o perfil de novos ingresos está cada vez máis interesado no título. En todo caso segue estando lonxe da meta asociada que é do 80%. Entre as razóns que “*a priori*” poden xustificar esta diferenza está a perda de valor que tiveron este tipo de títulos na sociedade, que seguramente terá máis que ver cunha conxuntura que favorece os títulos da rama sanitaria e de carreira científica (postpandemia), prexudicando claramente aos títulos de Enxeñería na selección por parte dos e das estudantes.

En relación á **Adecuación**, o valor achégase ao obxectivo esperado xa que é de 72,73%, cunha media de 73,03% no período comprendido entre o curso 2019/2020 e 2022/2023. E destacar que a excepción do curso académico 2020/2021 (46,67%) os demais cursos académicos teñen valores aceptables (máis do 72% incluso o 100% no curso 19/20).

No se dispón de datos sobre a participación dos e das estudantes nos programas de mobilidade internacional. Pero cabe destacar que no relativo ao perfil do alumnado do título, hai unha boa parte que compatibiliza o estudo cunha actividade profesional (frecuentemente actividade agraria) o que dificulta a participación en programas de intercambio. O mesmo sucede para os e as estudantes estranxeiras.

O grao de satisfacción do alumnado valórase positivamente nos apartados relativos á actividade docente do profesorado (4,37/5), o que sen dúbida aprecia a calidade docente no título. Sen embargo, a valoración da planificación e desenvolvemento é menor (2,94/5), pero cun valor próximo a meta asociada, e claramente inferior aos datos de anos anteriores (4,42/5 curso 21/22 e 4,09/ curso 20/21), polo que as causas poden ser circunstancias de carácter puntual (por exemplo, estudantado que participou nas enquisas). Pola contra, o profesorado valora positivamente a planificación e desenvolvemento do ensino (4,63/5), superando a meta asociada (4/5). Isto pon de manifesto unha percepción diferente entre o profesorado e o alumnado. Non se dispón de datos sobre grao de satisfacción para as persoas tituladas coa planificación e desenvolvemento docente, se ben en anos anteriores o valor de referencia e próximo a meta asociada (3,5/5) e de 3,67 para no curso 20/21 e 3,18 para o curso 21/22.

Débase ter en conta a baixa participación dos estudantes nas enquisas (17%) fronte ao profesorado (68%). Dado que o número de estudantes é baixo, a baixa participación pode engadir sesgos de importancia na visión que se obtén do título, a través das enquisas.

#### **Puntos débiles detectados:**

- Demanda do título inferior o esperado.
- Descoñecemento das oportunidades laborales que terán os futuros titulados
- Baixa participación do estudantado en programas de mobilidade nacional e internacional.

#### **Accións de mellora a implantar:**

- Actividades de promoción do título no entorno socioeconómico (saídas profesionais, capacitación, perfil de ingreso).
- Implantar dobres titulacións para aumentar o número de alumnos matriculados e incentivar a formación neste campo.
- Promover a participación dos estudantes na elaboración das enquisas de satisfacción.
- Promover a participación dos estudantes en programas de mobilidade nacional e internacional.

	<p>- Mellorar os mecanismos de coordinación entre as diferentes materias co fin de evitar sobrecargas de traballo.</p> <p>-Potenciar nos seminarios das materias comúns aos outros graos os obxectivos formativos específicos de cada título</p>
<p><b>Evidencias nas que basea a valoración:</b></p> <p>E1: Memoria vixente do título</p> <p>E2: Informes de verificación, modificación, seguimento e renovación da acreditación do título, incluíndo os plans de mellora</p> <p>E3: Perfil de ingreso do alumnado(gra)</p> <p>E4: Guías docentes (actividades formativas, metodoloxías docentes e sistemas de avaliación, por materia e curso académico)</p> <p>E5: Actas das reunións da Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidade</p> <p>E6: Listaxe de estudantes que solicitaron recoñecemento de créditos indicando o número de créditos recoñecidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.).</p> <p>QSP relacionadas coa organización e desenvolvemento da ensinanza</p>	
<p><b>Indicadores nos que se basea a valoración:</b></p> <p>I1/I04-AC: Matrícula de novo ingreso por prescripción</p> <p>I2: No caso de mestrado, número de estudantes de novo ingreso por titulación de procedencia</p> <p>I3/I09-DO: Indicadores de mobilidade (número de estudantes que participan en programas de mobilidade, relación entre estudantes que participan en programas de mobilidade e estudantes matriculados,...)</p> <p>I09(2)-DO: Estudantes estranxeiros</p> <p>I4/I05-DO/ I06-DO/ I07-DO/ I08-DO: Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese sobre a organización e desenvolvemento da ensinanza.</p> <p>I01-AC: Nota media de acceso</p> <p>I01(2)-AC: Nota mínima de acceso</p> <p>I02-AC: Ocupación</p> <p>I03-AC: Preferencia</p> <p>I03(2)-AC: Adecuación</p>	

## CRITERIO 2. INFORMACIÓN E TRANSPARENCIA

<p><b>Estándar:</b> A institución dispón de mecanismos para comunicar de maneira axeitada a todos os grupos de interese as características do programa e dos procesos que garantan a súa calidade.</p> <p>Analizar e valorar se a información relevante sobre o título é pública e se atopa dispoñible, en tempo e forma, para todos os axentes implicados no mesmo (estudantes, empregadores/as, administracións educativas e outros grupos de intereses).</p>	
<p><b>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</b></p> <p>Na páxina web da Facultade de Ciencias (<a href="http://fcou.uvigo.es/gl">fcou.uvigo.es/gl</a>), pódese consultar practicamente toda a información relativa ao título. Ofrece ao público información completa e facilmente accesible para calquera axente interesado.</p> <p>As enquisas mostran un grao de satisfacción do alumando coa Información e a Transparencia de 3,17/5 (2022/2023), lixeiramente inferior á valoración do curso académico 2021/2022 (3,80/5) e 2020/2021 (3,71). No caso do profesorado o grao de satisfacción é de 4,63/5 no curso 2022/2023, moi similar ao dato do ano 2020/2021 (4,66). Os valores son por tanto aceptables no caso dos estudantes e moi bos no caso do profesorado.</p> <p>Cabe destacar a baixa participación dos estudantes nas enquisas, podendo isto causar sesgos de importancia na avaliación das respostas.</p>	
<p><b>Puntos débiles detectados:</b></p> <p>- Non se apreciaron puntos débiles.</p>	<p><b>Acciones de mejora a implantar:</b></p> <p>- Facer máis accesible a información sobre as competencias xerais e específicas do título.</p>
<p><b>Evidencias nas que se baseou a valoración:</b></p> <p>E6: Páxina web do título/centro/universidade (información referida ao anexo II)</p> <p>R1- DO0301P1: Plan operativo de información pública</p> <p>QSP relacionadas coa transparencia e/ou información pública</p>	
<p><b>Indicadores nos que se baseou a valoración:</b></p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese sobre a satisfacción coa web e/ou a información pública.</p>	

### **CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDADE**

**Estándar: A institución dispón dun sistema interno de garantía da calidade formalmente establecido e implementado que asegura, de xeito eficaz, a mellora continua da titulación.**

Analizar a implantación do Sistema de Garantía de Calidade (SGC) e valorar a súa contribución á mellora continua do título.

**Reflexión/comentarios que xustifiquen la valoración:**

La Facultad de Ciencias ha implantado el Sistema de Garantía de Calidad (SGC) diseñado por la Universidad de Vigo, en el que se establecen los procedimientos de evaluación de la calidad del programa formativo y los órganos de gestión: <http://fcou.uvigo.es/gl/calidade/sgc/>. El seguimiento del Sistema de Calidad incluye la recogida de información y valoración de forma puntual, permanente y dinámica, así como su análisis que determinaran los acuerdos y/o decisiones en la mejora de la calidad del título.

La Facultad es la encargada de elaborar los SGC y fomentar la existencia de una cultura de calidad consolidada en el centro que contribuye a la mejora continuada. En la página web de la Facultad de Ciencias se encuentran disponibles todos los procedimientos para la evaluación, avance, planificación y desarrollo de la calidad de la enseñanza, así como para la recogida y análisis de resultados.

La composición de la Comisión se renueva anualmente, estando formada por:

- Decano de la Facultad.
- Coordinador/a de Calidad.
- Coordinadores/as de las titulaciones del Centro.
- Enlace de igualdad.
- Representante del PDI.
- Representante de los estudiantes.
- Representante de egresados.
- Administradora de los centros.

A través de esta comisión se evalúa la eficacia de la planificación, desarrollo de la enseñanza, resultados académicos, resultados de acciones de mejora en el desarrollo del SGC, la programación de su ejecución y la adecuación o el análisis de encuestas de satisfacción.

Los docentes de la Universidad de Vigo, son evaluados en cada cuatrimestre por el alumnado. Este tipo de evaluación se enmarca en el Programa de Encuestas de Evaluación Docente (EAD). Estas encuestas se realizan para conocer la opinión/valoración del estudiantado en relación con el desarrollo de la materia. En los últimos cursos se ha conseguido que esta evaluación se ajuste a la organización académica del centro.

Las Encuestas de Satisfacción sobre el Título, realizadas de forma virtual y anónima cada curso académico, nos permiten llevar cabo un seguimiento directo y continuado del grado de satisfacción de estudiantes y egresados (anualmente) y docentes y PAS (cada dos años). También se realizan encuestas de satisfacción a los empleadores, si bien los resultados no son publicados todos los años. El conjunto de estas encuestas son un elemento más para el apoyo a la reflexión y la toma de decisiones en la mejora constante del Título, permitiendo detectar algunos de los puntos fuertes y débiles.

También se evalúa la calidad de los docentes a través del Programa DOCENTIA que permitiría obtener una información sobre las labores de planificación de la docencia, desarrollo de la enseñanza y resultados académicos y de satisfacción obtenidos por el profesorado, así como reconocer las labores de mejora de la calidad de la docencia y de innovación docente puestas en práctica. Además de la modalidad quinquenal a la que los docentes se someten de forma voluntaria,

existe una fase anual que incluye a todo el profesorado a tiempo completo de la Universidad de Vigo si bien los datos del programa no se presentan de forma continuada ni por centros.

Dentro del Sistema de Calidad contamos con un procedimiento de “Quejas, sugerencias o felicitaciones” (Queixa, Suxestión ou Parabéns, QSP) accesible desde cualquiera de los portales web de la UVigo, que permite a cualquiera de los grupos de interés realizar sugerencias y reclamaciones. Este sistema permite, de una forma sencilla para el usuario, enviar una queja o sugerencia que deberá dar respuesta por el órgano competente (decanato, coordinación de la titulación, etc.). No obstante, el Centro siempre ha tenido a gala el actuar a través de su equipo directivo: decano, vicedecanos y coordinadores y tutores de curso de forma muy abierta y directa con los estudiantes facilitándose la comunicación; hoy en día de una forma más reglamentaria aplicando el Plan de Acción Tutorial.

Los procedimientos de Calidad en vigor en el momento de redactar este informe se detallan a continuación:

<b>PROCESOS ESTRATÉXICOS</b>			
Proceso de referencia	Código	Título	Índice
<b>DIRECCIÓN ESTRATÉXICA (DE)</b>			
	DE-01 P1	Programación e desenvolvemento estratéxico	05
	DE-02 P1	Seguimento e medición	05
	DE-03 P1	Revisión do sistema pola dirección	04
<b>XESTIÓN DA CALIDADE E MELLORA CONTINUA (MC)</b>			
	MC-02 P1	Xestión de queixas, suxestións e parabéns	04
	MC-05 P1	Satisfacción das usuarias e usuarios	05
<b>PROCESOS CLAVE</b>			
Proceso de referencia	Código	Título	Índice
<b>XESTIÓN ACADÉMICA (AC)</b>			
<b>Planificación da oferta académica e acceso</b>			
	AC-0104 P1	Accesos e admisión	02
<b>Xestión do alumnado</b>			
	AC-0201 P1	Matrícula	02
<b>Xestión de títulos</b>			
	AC-0401 P1	Expedición de títulos oficiais	02
<b>DOCENCIA (DO)</b>			
<b>Xestión de programas formativos</b>			
	DO-0101 P1	Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais	06
	DO-0102 P1	Seguimento e mellora das titulacións	05
	DO-0103 P1	Suspensión e extinción dunha titulación	04
<b>Planificación e desenvolvemento da ensinanza</b>			
	DO-0201 P1	Planificación e desenvolvemento da ensinanza	05
	DO-0202 P1	Promoción das titulacións	04
	DO-0203 P1	Orientación ao estudantado	05
	DO-0204 P1	Xestión das prácticas académicas externas	04
	DO-0205 P1	Xestión da mobilidade	04
<b>Información pública e rendemento de contas</b>			
	DO-0301 P1	Información pública e rendemento de contas	05

<b>PROCESOS SOPORTE (XESTIÓN DOS RECURSOS)</b>			
<b>Proceso de referencia</b>	<b>Código</b>	<b>Título</b>	<b>Índice</b>
<b>XESTIÓN DO PERSOAL (PE)</b>			
	PE-01 P1	Xestión do PAS	04
	PE-02 P1	Xestión do PDI	05
<b>XESTIÓN DOCUMENTAL (XD)</b>			
	XD-01 P1	Control dos documentos	01
	XD-02 P1	Control dos rexistros	01
<b>XESTIÓN DA INFRAESTRUTRA (IA)</b>			
	IA01	Xestión dos recursos materiais e dos servizos	00

En los informes de seguimiento realizados se lleva a cabo el análisis y la valoración sobre los distintos indicadores de acuerdo con los datos que posee el título y los que fueron facilitados por la Universidad, atendiendo a cada uno de los procedimientos, objetivos, metas y resultados conseguidos. Estos datos nos han permitido realizar análisis y han sustentado las reflexiones y toma de decisiones. Hemos establecido los Planes de Mejora que han permitido realizar correcciones e incluir/evaluar mejoras en el Título: errores materiales, mejora de la información pública, aumento de la transparencia, mejora de los procedimientos, etc. y ajuste de metodologías y evaluación.

Los informes sobre el Título han sido Favorables, tanto en la evaluación de la ACSUG como en la interna de la propia Universidad. No obstante, las indicaciones recibidas en los sucesivos informes derivados del proceso de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación nos han permitido afinar los planes de mejora y realizar los ajustes oportunos en el Título con el fin de su mejora. La Comisión de Calidad será la encargada de velar por la mejora continua del Título. Se evaluará la posibilidad de crear nuevas comisiones con el objetivo de hacer partícipes a todos los profesores, PAS e incluso alumnos con el fin de lograr un correcto desarrollo de los SGC y la implicación de todos estos grupos de interés para el fomento de una cultura de calidad.

El SGC se revisa periódicamente y se realizan cambios, derivando en mejoras de los procesos. A lo largo de los últimos cursos académicos se han ido modificando y adecuando procedimientos a las realidades y necesidades de la institución y las titulaciones. Los cambios realizados en el SGC suponen un esfuerzo por simplificar y facilitar los procedimientos para la recogida y el análisis de la información.

Existe una implicación cada vez mayor por parte de los distintos grupos de interés para recoger información que permita la retroalimentación necesaria y oriente los procesos de mejora en los distintos ámbitos (académico, de gestión, etc.), consolidándose una cultura de la Calidad en el centro que contribuya a la mejora continua del conjunto de las titulaciones adscritas a la Facultad.

Los **Índices de Participación en las Encuestas de Satisfacción del Alumnado** ha disminuído de forma muy acusada pasando de un 405% en el curso 2021/2022 al 17% en el curso bajo análisis. Por parte del profesorado su participación se sitúa en un 68%, en el curso académico 2022/2023, siendo este porcentaje ligeramente más bajo que en el curso 2020/2021 (72,73%). Con respecto a los egresados el índice de participación fue del 33% en el curso 2021/2022, no disponiéndose de datos para el curso 2022/2023. La participación por parte del PAS, ha aumentando considerablemente pasando de un 17% en el curso 2020/2021 a un 33,3% en el curso 2022/2023, por lo que la promoción de la importancia del SGC en este colectivo ha empezado a dar resultados en cuanto a su participación en las encuestas de satisfacción de las titulaciones del Centro.

<p>La valoración sobre <b>Satisfacción con el Sistema de Garantía de Calidad en el Alumnado</b> para el curso académico 2022/2023 fue de 1,75/5, considerablemente inferior al del curso 2021/2022 que alcanzó un valor de 3,50/5. Es de señalar, que la mayor implicación del profesorado con el programa PAT-ANEAE puede mejorar estos índices.</p> <p>Los valores obtenidos por parte de los <b>Egresados</b> en cuestiones relacionadas con este criterio para el curso académico 2021/2022 fue de 3,60/5. Aunque hay margen para su mejora, consideramos que es satisfactorio. Para el curso bajo análisis no se tienen datos sobre este ítem.</p> <p>Por parte del <b>Profesorado</b>, la satisfacción con la gestión de la calidad alcanza un 4,50/5 en el curso 2022/2023 (ligeramente inferior al del curso 2020/2021 que fue de un 4,71/5), lo que podemos considerar como muy bueno.</p> <p>Con respecto al <b>PAS</b>, la valoración de este criterio aumentó, ligeramente de un 3,33/5 en el curso 2020/2021 a un 3,45/5 en el curso 2022/2023. Estos resultados se consideran satisfactorios.</p>	
<p><b>Puntos débiles detectados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor grado de explicación de lo que representa la Calidad y su implicación en la mejora del título.</li> <li>- Mayor participación en las encuestas de satisfacción, en especial por parte del alumnado, de los egresados y del PAS.</li> </ul>	<p><b>Acciones de mejora a implantar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una mayor transmisión del significado de la Calidad en la evolución del título.</li> <li>- Se evaluará la posibilidad de crear nuevas comisiones con el objetivo de hacer partícipes a todos los profesores, personal e incluso alumnos de la necesidad del correcto desarrollo de los SGC.</li> <li>- Incentivar la participación de todos los colectivos implicados en las encuestas de satisfacción.</li> <li>- Avanzar hacia la certificación del SGC del Centro.</li> </ul>
<p><b>Evidencias nas que se baseou a valoración:</b></p> <p>E5: Actas das reunión celebradas, da Comisión Académica/Comisión de Titulación/<u>Comisión de Garantía de Calidade</u></p> <p>E10: Documentación do SGC (Política, <b>obxectivos de calidade</b>, manual e procedementos)</p> <p>E11: 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, ensinanza, avaliación centrados no estudante, garantía e mellora da calidade dos recursos humanos, garantía e mellora da calidade dos recursos materiais e servizos e información pública)</p> <p>E12: Plans de mellora derivados da implantación do SGC</p> <p>EA4: Informe de certificación da implantación do SGC (no seu caso)</p>	
<p><b>Indicadores nos que se baseou a valoración:</b></p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre a xestión da calidade</p> <p><b>I5: Resultados dos indicadores asociados aos obxectivos de calidade do centro</b></p>	

## CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

**Estándar:** O persoal académico e de apoio é suficiente e axeitado de acordo coas características do título e o número de estudantes.

Analizar e valorar a adecuación do persoal académico e de apoio que participa no título obxecto de avaliación.

### Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Se cuenta con personal suficiente para garantir a consecución de competencias e obxectivos formativos que pretenden lograrse e atender de forma conveniente al alumnado matriculado, por lo que se valora de forma satisfactoria el cumplimiento de este criterio. Debido a la gran implicación de los profesores que imparten docencia en el Grado, los grupos de investigación siempre reservan plazas para realizar los TFG en líneas de investigación orientada a las necesidades más demandadas por el tejido industrial y la sociedad en el campo agroalimentario. Las líneas de investigación en las que los estudiantes pueden hacer los TFG se encuentran en la web de la Facultad, accediendo desde el profesorado: <https://fcou.uvigo.es/es/docencia/profesorado/>.

La plantilla 64% de la plantilla. Además, la Universidad de Vigo vela para que los mecanismos de contratación de profesorado, garanticen los principios de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, contando en la plantilla con una proporción prácticamente igualitaria (50% hombres y 50% mujeres).

Con respecto al **Número de Profesores** que participaron en **Programas de Formación**, se observó un importante descenso en los dos últimos cursos académicos, pasando de un 19,23% en el curso 2020/2021 a un 9% y 4% en los cursos 2021/2022 y 2022/2023, respectivamente. Hay que destacar que en los últimos años la necesidad de impartir docencia de modo non presencial, haciendo uso de nuevas plataformas Campus Remoto, de dotación en las aulas de pizarras interactivas y medios audiovisuales para la docencia online, motivó que el profesorado tuviese que adaptar sus metodologías docentes. Esta situación supuso un incremento considerable de la carga laboral del profesorado. Por otra parte, cabe resaltar que casi toda a formación se ofrece durante el período lectivo ordinario, lo que dificulta la participación del profesorado que normalmente está al máximo de su capacidad docente efectiva. Desde el Centro se pregunta todos los años al profesorado su interés en la realización de cursos de formación, que posteriormente se traslada al Área de Formación e Innovación Educativa de la Universidad de Vigo del Vicerrectorado de Organización Académica y Profesorado

En cuanto a la **Actividad Investigadora**, centrándonos en los datos derivados del portal de transparencia de la UVigo el número total de sexenios es elevado, con un total de 26 sexenios obtenidos por los 22 profesores con derecho a solicitarlos, y con una importante producción científica y participación en proyectos autonómicos, nacionales y europeos. La información sobre el personal académico es pública y resulta de fácil acceso a través de la web del Centro, incluyendo los datos básicos de interés docente: ubicación, tutorías, materias que imparte, categoría, Departamento, etc., así como links al perfil investigador de la UVigo (BIDI), grupos de investigación y a otros perfiles externos (Scopus, ResearcherID, ORCID...).

El profesorado del Grado tiene la posibilidad de participar en **Programas de Movilidad Docente**, habitualmente en el marco de intercambio de los programas *Erasmus*. En los dos últimos cursos académicos ningún profesor del Grado ha participado en estos programas de movilidad. Desde el equipo decanal se fomentará la participación del profesorado en estos programas de movilidad explicando su importancia para la mejora del título.

La **Actividad Docente del Profesorado** dentro del programa DOCENTIA incluye una evaluación quinquenal que, por el momento, se realiza de forma voluntaria por parte del profesorado de la Universidad de Vigo. En los dos últimos cursos académicos el % de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA se ha mantenido constante (4,40%) y con un aumento con respecto al curso 2020/2021 (4,35%). En la fecha de realización de este informe, no había datos actualizados sobre los resultados de dicha evaluación. En cualquier caso, en relación con el programa DOCENTIA, y aunque en la actualidad hay varios proyectos de innovación docentes activos en la Facultad, se plantea una acción de mejora para fomentar la participación del profesorado en dichos proyectos.

Con respecto a las **Encuestas de Satisfacción de los Estudiantes** con la actividad docente recogida en las EAD ha mejorado considerablemente pasando de un 3,88/5 en el curso académico 2020/2021 a un 4,37/5 en el curso 2022/2023. Este resultado se considera muy satisfactorio.

Con respecto al **Personal de Apoyo**, la Universidad de Vigo en la última remodelación de sus servicios ha apostado por una centralización administrativa; dependiendo directamente del decano la secretaría de decanato, siendo la gestión administrativa, gestión de edificios, departamentos, economía, posgrado, etc. de dependencia de la Gerencia/Vicerrectorados de la Universidad.

A pesar de que el Grado cuenta con personal de apoyo suficiente para la impartición del título, en momentos puntuales de alta carga de trabajo (períodos de matrícula, períodos de Trabajo Fin de Grado.....) el personal de administración se hace escaso debido a que este personal es compartido con otras titulaciones/centros como consecuencia de los reducidos plazos de tiempo establecidos por la Universidad en estas actividades. Esto no ocurre con el personal de servicios generales y de la biblioteca que consideramos suficiente.

Es importante resaltar que la institución ofrece oportunidades al personal de apoyo para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar su labor de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo cuando se ponen en funcionamiento nuevas actuaciones y protocolos. En relación a esto, la participación del PAS en actividades formativas ha aumentado considerablemente pasando de un 31,15% en el curso 2021/2022 a un 50,66% en el curso 2022/2023. Esta tendencia se considera muy satisfactoria.

**Puntos débiles detectados:**

- Escasa participación del profesorado en proyectos de innovación docente.
- Poca participación del profesorado en programas de movilidad.
- Escasa información de los hitos científicos del profesorado.
- Personal de administración escaso en determinados períodos.

**Acciones de mejora a implantar:**

- Fomentar la participación del profesorado en proyectos de innovación docente.
- Potenciar la participación del profesorado en programas de movilidad.
- Aumentar el personal de administración o reorganizar las funciones del mismo, en especial en momentos de mayor carga de trabajo.

**Evidencias nas que se baseou valoración:**

E15: Plan de ordenación docente do título: Información sobre o profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). No caso de profesionais externos, solicitarase un currículo breve  
E16: Información sobre o persoal de apoio (número, experiencia profesional, categoría, etc.)  
R2-PE02 P1: Informe para os responsables académicos (DOCENTIA)

**Indicadores nos que se baseou a valoración:**

I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre aspectos relacionados co persoal docente e o PAS e fundamentalmente resultados da enquisa de satisfacción do PAS e PDI  
I6/I017(2)-PE: Porcentaxe de participación do profesorado da titulación en plans de formación da Universidade e en actividades formativas específicas  
I7/I017-PE: Porcentaxe de participación do persoal de apoio do centro en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas.  
I8: Resultados das enquisas de avaliación da docencia e a súa evolución  
I9: Porcentaxe de profesorado avaliado polo programa DOCENTIA ou similares e resultados obtidos  
I10: Evolución dos indicadores de mobilidade (número, porcentaxe de profesores/as que participan en programas de mobilidade sobre o total do profesorado do título)  
I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)  
I02-PE: Cualificación do PDI  
I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)  
I03(2)-PE: Profesorado por categoría

## **CRITERIO 5. RECURSOS MATERIAIS E SERVIZOS**

**Estándar:** Os recursos materiais e servizos postos a disposición do desenvolvemento do título son os axeitados en función da natureza, modalidade do título, número de estudantes matriculados/as e competencias a adquirir polos/as mesmos/as.

Analizar e valorar se os recursos materiais e servizos postos a disposición do estudiantado son os axeitados ás necesidades do título.

### **Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:**

El Grado de Ingeniería Agraria está adscrito a la Facultad de Ciencias en el Campus de Ourense compartiendo espacio y equipamiento con los grados de Ciencia Ambientales, de Ciencia y Tecnología de los Alimentos y con el Máster de Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental y con el Máster de Nutrición.

Los recursos materiales, infraestructuras y servicios puestos a disposición de los estudiantes, el profesorado y PAS son adecuados a las características del plan de estudios del Grado y se ajustan a las necesidades y al número de los estudiantes matriculados. Existe información disponible a través de la web del centro <http://fcou.uvigo.es/gl/facultade/recursos-materiais-e-servizos/> para su consulta. Merece mención especial el equipamiento y material científico-técnico del que disponen los grupos de investigación envueltos en la docencia del Grado, ya que la mayor parte de ellos son grupos de gran relevancia internacional en sus áreas de conocimiento, por lo cual tanto los recursos materiales como los fondos bibliográficos son excelentes y están actualizados.

En el curso académico 2022/2023 ya se ha puesto en marcha la planta piloto, cuya infraestructura y equipamientos son adecuados para el desarrollo de las enseñanzas actuales; disponiendo de los recursos materiales y servicios que garantizan el desarrollo adecuado de la actividad formativa y permiten la consecución de las competencias que se pretenden lograr. Además, en todo momento profesores y alumnos pueden formular sus sugerencias y demandas de materiales, que se satisfacen siempre que el presupuesto lo permite.

Una herramienta de apoyo a la docencia destacable es la plataforma de teledocencia, MooVi (basada en Moodle) siendo una herramienta ampliamente utilizada en todas las materias del Grado. Permite la publicación de materiales, actividades, supuestos prácticos, así como orientaciones, entrega de actividades y valoraciones. También se cuentan con las bases de datos, fondos bibliográficos, etc. de fácil acceso. Estudiantes y profesores han valorado positivamente el acceso a estas plataformas.

Otro recurso destacable es la plataforma para la programación docente DocNet. Este sistema ha favorecido el desarrollo de una estructura común de los programas docentes y su publicidad y fácil visibilización a través de las páginas web y la plataforma MooVi. Las guías docentes que contiene son examinadas periódicamente, actualizadas y revisadas por la Comisión Permanente y publicadas previamente al período de matrícula (<http://fcou.uvigo.es/gl/docencia/guias-docentes/>).

La Facultad de Ciencias cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet, aunque en el último curso académico ha habido varias incidencias debido a un mal funcionamiento de la misma, ya han sido solventadas por el equipo decanal.

Para garantizar el correcto desarrollo de las prácticas, el Grado dispone, además de los convenios de colaboración firmados por la Universidad, convenios suscritos directamente con instituciones públicas y privadas, convenios que se van ampliando en función de las necesidades y solicitudes planteadas por los estudiantes.

Asimismo, se cuenta con fondos bibliográficos y otros recursos documentales que técnicos de la biblioteca, además de colaborar en sesiones de formación para estudiantes de nuevo ingreso sobre el uso de recursos de la biblioteca, gestores documentales, etc., ofertan por medio de un curso on-line de 'búsqueda y gestión de la información' dirigido a estudiantes. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor

correspondiente para que proponga alternativas. El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace: [http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search\\*spi](http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spi).

Las aulas, laboratorios y otras infraestructuras necesarias se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada asignatura del Grado (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas...), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

En líneas generales los docentes y estudiantado están satisfechos con los recursos materiales y servicios. Desde el punto de vista del alumnado el grado de satisfacción fue de un 3,8/5 como promedio para los tres últimos cursos académicos.

Desde el punto de vista del profesorado, la valoración alcanzada en el curso 2022/2023 fue de un 4,65/5 (igual al curso 2020/2021).

En cuanto a los titulados, el criterio de valoración de los “recursos materiales y servicios” es puntuado con un 3,73/5 en el curso 2021/2022. Este valor es similar al del curso 2020/2021 (3,8/5). Creemos que con la puesta en marcha de la planta piloto. Los futuros egresados valoraran todavía mejor este aspecto.

Con respecto al PAS, el grado de satisfacción con respecto a los “recursos materiales y servicios” mejoró ligeramente, pasando de un 4,0/5 en el curso 2020/2021 a un 4,13/5 en el curso 2022/2023. De todos los ítems valorados en las encuestas de satisfacción con la titulación, el ítem mejor valorado por parte del PAS fue:

- La información disponible para el alumnado: 4,17/5.

### **ORIENTACIÓN, ATENCIÓN Y AYUDA A LOS ESTUDIANTES**

La llegada del estudiante al Grado comienza, cada año, con una sesión de bienvenida, por parte de la Comisión académica del Grado, en la que se le proporciona información sobre el funcionamiento de la titulación, del centro y de la Universidad. En la página web del Grado el alumno cuenta además con la información básica (horarios, espacios, enlaces, calendario académico...).

En cuanto al sistema de recepción, orientación e información de estudiantes, el centro cuenta con tres vicedecanos: calidad, estudiantado y promoción externa y organización académica, que dedican esfuerzos a facilitar y mejorar la integración de los estudiantes. Además, el coordinador del Grado, así como los tutores de cada curso realizarán las labores de coordinación de materias y de nexo entre estudiantes-profesores-Facultad. Por otra parte, el Coordinador tiene un importante papel en la orientación académica y profesional del alumnado, y en el seguimiento a lo largo del curso de las necesidades de los alumnos.

En cuanto a la asistencia a los estudiantes durante su desarrollo académico, debemos hacer referencia a la atención a la diversidad, el cual está centralizado en la Unidad de Atención al Estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo (UNATEN), encargado de “velar por los derechos de los estudiantes y personal con necesidades físicas, comunicativas, educativas, sociales y laborales” especiales o minimizados por tendencias mayoritarias de la sociedad” y el cumplimiento de la normativa específica de la universidad. A través de esta unidad se desarrolla para cada centro el Programa de Integración de Universitarios con Necesidades Apoyo Educativo Específico (PIUNE) que tiene como objetivo apoyar a estudiantes con necesidades específicas. En el caso de la Facultad de Ciencias, el lanzamiento del programa implicó el nombramiento de un coordinador PIUNE.

También se ofrece orientación y ayuda en igualdad, con un enlace de igualdad en el centro, encargado de tramitar los problemas que puedan surgir en este ámbito ante la Unidad de Igualdad de la Universidad.

#### **Puntos débiles detectados:**

- No se presta especial atención por parte de los profesores y alumnos sobre las normativas de accesibilidad universal, seguridad, salud y medio

#### **Acciones de mejora a implantar:**

- Asegurarse de que profesores y alumnos conozcan las normativas de accesibilidad universal, seguridad, salud y medio ambiente. Se envía su correo electrónico su link de internet, pero hay que comprobar que las conocen.

ambiente tanto en laboratorio como aula o en caso de riesgos especiais en el edificio.	- Mejorar la información de los alumnos sobre los diferentes recursos disponibles en la Facultad de Ciencias y en la Universidad de Vigo para el acceso a los diferentes recursos materiales.
<p><b>Evidencias nas que se baseou a valoración:</b></p> <p>E18: Información sobre os recursos materiais directamente relacionados co título</p> <p>E19: Información sobre os servizos de orientación académica e programas de acollida-PAT</p> <p>E20: Listaxe dos centros/entidades para a realización de prácticas externas curriculares e Extracurriculares.</p> <p>E21: Fondos bibliográficos e outros recursos documentais relacionados coa temática do título</p> <p>E22: Materiais didácticos e/ou tecnolóxicos que permiten unha aprendizaxe a distancia</p> <p>E23: Convenios en vigor coas entidades onde se realizan as prácticas externas</p>	
<p><b>Indicadores nos que se baseou a valoración:</b></p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción a tódolos grupos de interese sobre os recursos materiais e servizos</p> <p>I08-D0: Grao de satisfacción coas prácticas académicas externas</p> <p>I11: N° de alumnado por centro de prácticas.</p> <p>I15: Media de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)</p>	

## CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAXE

**Estándar:** Os resultados de aprendizaxe acadados polos/as titulados/as son coherentes co perfil de egreso e se corresponden co nivel del MECES da titulación.

Analizar os resultados da aprendizaxe acadados polos/as estudantes e se son coherentes co perfil de egreso e se corresponden co nivel del MECES del título.

### Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

A satisfacción cos **Resultados de Aprendizaxe** foi valorada polos estudantes con 3,5/5 no curso académico 2022/2023 fronte a 4,75/5 no curso 2021/2022 e 3,75 no curso 2020/2021. A valoración é positiva se ben inferior ao anterior curso. No caso dos profesores a valoración for de 4,61 (2022/2023), tendo valores similares aos cursos anteriores (4,65 e 4,07). Con respecto aos titulados non se dispón de datos de avaliación de resultados de aprendizaxe para o curso 2022/2023.

Cabe destacar a baixa participación do alumnado nas enquisas (17%) fronte ao profesorado (68%), o que pode afectar a visión que se obtén do título segundo as enquisas feitas aos estudantes. De novo, é de resaltar a incidencia que ten o número de participantes nas enquisas sobre a información aportada polas enquisas. Tendo en conta que o número de matriculados no título é relativamente baixo e a participación tamén baixa, cabe ter en conta o comentado anteriormente sobre o valor das enquisas na análise da situación do título.

No relativo ás **Prácticas Externas** participaron 7 estudantes no curso 2022/2023 (2 Curriculares e 5 Extracurriculares), fronte a 4 no curso 2021/2022 (3 Curriculares e 1 Extracurriculares) e 5 no curso 2020/2021 (5 Extracurriculares). Participaron 16 entidades. Estas prácticas son valoradas positivamente polas persoas tituladas (3,65/5) e tamén polo alumnado (3,5/5). Tamén é de ter en conta que os empregadores valoran o título cun 4,28/5 de satisfacción xeral.

A **Taxa de Éxito** (cuxo obxectivo asociado é >70%) é claramente superior a este valor, sendo de 83% para o curso fronte aos valores do curso académico 2021/2022 (72%) e 2020/2021 (77%). Por tanto preséntase unha evolución positiva, aínda tendo en conta a baixa valoración en ítem como o grado de satisfacción dos estudantes coa planificación da docencia ou a taxa de abandono.

Con respecto ás **Cualificacións por Materias** no curso 2020/2021 as materias con maior porcentaxe de suspensos foron: Química (46,7%), Termotectina (60%), Hidroloxía (60%), Análise Instrumental (75%), Ampliación de Química (50%), Operacións Básicas I (66,7%) e Operacións Básicas II (66,7%). Para o curso 2021/2022 foron Física (64%), Matemáticas (68%), Ampliación de Química (60%), Termotectia (50%), Electrotecnia (57%), Introducción á Enxeñería Química (50%), Operacións Básicas I (100%) e Operacións Básicas II (100%). No curso 2022/2023 as materias con maior porcentaxe de suspensos foron: Física (60%), Química (50%), Informática (54,5%), Ampliación de Química (60%), Hidroloxía (50%), Botánica (50%) e Operacións Básicas I (60%).

### **Puntos débiles detectados:**

- Alto índice de suspensos en varias materias.

### **Acciones de mejora a implantar:**

- Fomentar o PAT e levar un seguimento daqueles alumnos que teñan dificultades nalgúns materias como Matemáticas e Física.

- Reforzar o papel do PAT-ANEAE coa finalidade de mellorar as taxas.

### **Evidencias nas que se se baseou la valoración:**

E4: Guías docentes das materias

E24: Listaxe de traballos fin de grao/fin de mestrado (título, titor e calificación)

E25/: Informes de cualificación por materia

EA11: Informes de prácticas

**Indicadores nos que se baseou a valoración:**

I4: Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese-Análisis xeral de resultados de todas as enquisas de satisfacción

I12: Indicadores de resultados (taxa de éxito global do título e taxa de éxito por materia)

## CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACIÓN E RENDEMENTO

**Estándar:** Os resultados dos indicadores do programa formativo son congruentes co deseño, a xestión e os recursos postos ao dispor do título e satisfán as demandas sociais da súa contorna.

Analizar os principais datos e resultados do título e valorar a evolución dun núcleo de indicadores mínimo. Comprobar se Os resultados adecúanse ás previsións e características do título.

### Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

A nova matrícula foi de 11 alumnos (tendo en conta o máximo de 45 supón o 24,4%), valor similar ao período 2021/2022 (11 estudantes) e 2020/2021 (15 estudantes). As cifras de nova matrícula son baixas, pero é de ter en conta que esta é unha realidade común ás titulacións de ámbito agrario e forestal do sistema educativo español, polo que non se poden extraer conclusións sobre o efecto particular deste título no ano en concreto. Por outra banda é de ter en conta o efecto da atracción en postpandemia cara a titulacións do ámbito sanitario e científico fronte ao tirón das enxeñerías en xeral. En relación cos indicadores relacionados cos estudos:

- ✓ A **duración media dos estudos** (obxectivo asociado: de 4,5 a 5 anos) foi de 6,33 no curso 2022/2023, cunha media no trienio 2020/2021 a 2022/2023 de 5,17 anos, lixeiramente superior ao obxectivo asociado. Sen embargo, é de ter en conta que o curso académico tivo un valor claramente superior á meta esperada, o que debe ser avaliado con mais detalle para determinar que causas xustifican o retraso na finalización dos estudos, podendo ser simplemente unha situación excepcional puntual.
- ✓ A **taxa de rendemento** (obxectivo asociado: >60%) foi do 62% en 2022/2023, cunha media no trienio 2020/2021 a 2022/2023 do 60,3%, cumprindo así en liñas xerais o obxectivo asociado.
- ✓ A **taxa de abandono** (obxectivo asociado: <15%) foi do 30% no curso 2022/2023, cunha media no trienio 2020/2021 a 2022/2023, claramente superior ao obxectivo asociado (40%). Aínda que é unha situación a ter en conta nos plans de mellora, para analizar as causas do abandono, hai varias razóns que poden incidir neste resultado. En primeiro lugar o perfil de estudantes que acceden ao título, do que unha boa parte realizan actividades profesionais no ámbito agrario, polo que teñen que compartir o seu tempo entre os estudos e o traballo o que dificulta o estudo e como consecuencia a taxa de éxito, facilitando o abandono. Por outra banda, algúns estudantes deste título xa teñen formación académica superior e acceden a este título para completar a súa formación, polo que posicinan a obtención do título como un complemento, non unha necesidade.
- ✓ A **taxa de eficiencia** presentan valores superiores ao obxectivo (obxectivo asociado: >80%): 90% no curso 2020/2021 e 85% no curso 2021/2022, cumprindo a meta. A taxa de eficiencia diminuíu ata un 70,59% para o curso académico 2022/2023.
- ✓ Con respecto a **taxa de graduación** (obxectivo asociado: >50%), nos tres últimos cursos é bastante inferior ao obxectivo asociado: 30% no curso 2022/2023, 37,5% no curso 2021/2022 e 40% no curso 2020/2021. E de ter en conta a relación entre este indicador e os indicadores de duración media do título e taxa de abandono.
- ✓ A **taxa de éxito** (obxectivo asociado: >70%) foi do 83% en 2022/2023, cunha media no trienio 2020/2021 a 2022/2023 do 77,3%, cumprindo así o obxectivo asociado. Cabe destacar o incremento da taxa de éxito no curso académico 2022/2023 fronte aos anteriores.

#### **Puntos débiles detectados:**

- Taxa de abandono elevada e duración media dos estudos.

#### **Acciones de mejora a implantar:**

- Incentivar a promoción do título facendo fincapé nas saídas profesionais e o bo nivel de incorporación ao mercado de traballo dos egresados.  
- Promover accións que melloren a participación do alumnado nas enquisas.

#### **Evidencias nas que se baseou a valoración:**

E9: Plans de mellora derivados da implantación do SGC

**Indicadores:**

I1: Evolución do número de estudantes de novo ingreso por curso académico

I12: Evolución dos indicadores de resultados

☐ Tasa de graduación

☐ Tasa de abandono

☐ Tasa de eficiencia

☐ Tasa de rendimento

☐ Tasa de éxito

☐ Tasa de avaliación (distinguir entre alumnado a tempo completo e a tempo parcial)

I13: Relación de oferta/demanda das prazas de novo ingreso

I14/I016-D0: Resultados de inserción laboral/Tempo medio para atopar emprego

I010-DO: Duración media dos estudos

### III. ANÁLISE DE RESULTADOS DAS TITULACIÓNS DO CENTRO -SEGUIMIENTO DAS TITULACIÓNS

## Grao en Ciencias Ambientais

### CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN E DESENVOLVEMENTO

**Estándar:** o programa formativo está actualizado e tense implantado de acordo ás condicións establecidas na memoria verificada.

Analizar e valorar si o desenvolvemento do plan de estudos realizouse conforme á memoria verificada e non se produciron incidencias graves, o que permitiu unha correcta adquisición das competencias por parte do alumnado

**Reflexión/comentarios que Xustifiquen a valoración:**

El plan de estudios se ha implantado y desarrollado de modo satisfactorio, llevándose a cabo tal y como estaba previsto tanto en la primera memoria del grado (alta inicial en el RUCT el 12 de noviembre de 2010) y posteriormente cuando su plan de estudios fue modificado (para dar cumplimiento a las directrices derivadas del Decreto 222/2011 de la Xunta de Galicia) implantándose durante el período 2015/2016 a 2018/2019 sin incidencias reseñables. La acreditación del título se ha renovado en dos ocasiones: la primera el 9 de junio de 2016 (con felicitaciones por parte de la comisión evaluadora) y, durante el curso 2021/2022, tras pasar los seis cursos académicos preceptivos, se llevó a cabo una nueva renovación de la acreditación, de nuevo con resultados muy buenos, incluso mejores que en la primera acreditación.

En relación a las **Guías Docentes**, el profesorado está implicado y no ha habido apenas incidencias que resaltar, más allá de algún retraso o problema puntual, que se solventaron fácilmente. Todas las Guías Docentes de la titulación cumplen la normativa y proporcionan al estudiante la información que necesita.

La **Matrícula de Nuevo Ingreso en el Curso 2022/2023** ha sido de 37 alumnos (82% del máximo previsto de 45) y durante el último trienio, 2020/2021, 2021/2022 y 2022/2023 su promedio ha sido de 40,7 alumnos (90,4 % del máximo previsto de 45). Estas cifras son inferiores a la de cursos anteriores, donde este grado llenaba sus plazas, pero debido al efecto de la pandemia es difícil extraer conclusiones. La mayoría de alumnos proviene de Bachillerato, un 86,9%, y el resto de FP, un 13,9% (durante 2022/2023 el 83,8% de los alumnos procedían de Bachillerato y el 16,2% de FP). La nota media de acceso de Bachillerato muestra una tendencia alcista: 7,367 en 2019/2020, 7,612 en 2020/2021, 8,293 en 2021/2022, y 7,76 en 2022/2023. En relación a la Formación Profesional las notas medias de acceso son algo más bajas, entre el 5,38 del 2021/2022 y el 7,44 del 2022/2023, pero al ser menos alumnos estas variaciones no pueden considerarse significativas. En cuanto a la nota mínima de acceso esta ha subido de modo progresivo: 5,57 en 2020/2021, 5,69 en 2021/2022 y 6,31 en 2022/2023. Se observa que tanto la nota media como la nota mínima de acceso aumenta de modo continuo, algo que podría estar relacionado con la menor exigencia en las pruebas de ABAU derivada de la pandemia, o también con un mayor atractivo del título entre el alumnado potencial.

En relación a algunos indicadores previstos en el SGIC:

- La **Ocupación** del grado ha sido: 102,2% en 2020/2021, 86,7% en 2021/2022 y 82,2% en 2022/2023 (promedio del 90,4% en el trienio 2020/2021 a 2022/2023), todos los valores individuales, y por lo tanto también el valor medio, son superiores a la meta asociada prevista (> 80%).

- En cuanto a la **Preferencia** del grado los valores han sido: 64,4% en 2020/2021, 104,4% en 2021/2022 y 93,3% en 2022/2023 (promedio del 87,3% en el trienio 2020/2021 a 2022/2023), el valor medio y el del año analizado (2022/2023) son superiores a la meta asociada prevista (>80%).
- En relación a la **Adecuación** los valores han sido: 41,3% en 2020/2021, 66,7% en 2021/2022 y 70,3% en 2022/2023 (promedio del 59,4% en el trienio 2020/2021 a 2022/2023). Puede observarse que no se alcanza la meta asociada prevista (>80%), aunque como aspecto positivo cabe indicar la tendencia alcista de este indicador.

En relación a la **Movilidad Internacional**, los alumnos que han hecho uso de ella han sido de 3 en 2020/2021, 10 en 2021/2022 y 4 en 2022/2023. Los estudiantes extranjeros han sido de 4 en 2020/2021, 4 en 2021/2022 y 9 en 2022/2023. Esos valores pueden considerarse bajos (un promedio del 13,9% de los alumnos han disfrutado de los programas de movilidad internacional, y el número de alumnos extranjeros ha supuesto en promedio el 13,9% de los alumnos totales), pero obviamente estas cifras están muy afectadas por los efectos de la pandemia del COVID-19.

En cuanto a las **Encuestas de Satisfacción** hay que indicar que solo se dispone de valores para algunos cursos académicos. La satisfacción general con el Grado en Ciencias Ambientales en el único curso del que se dispone de valores, 2020/2021, es de 3,56/5 entre los alumnos (meta asociada de 3,5), 4,31/5 en el profesorado (meta asociada: 4,0), 3,12/5 entre los titulados (meta asociada 3,5), y 4,0/5 entre los empleadores (meta asociada: 3,5). Se supera con claridad la meta asociada en todos los colectivos excepto entre los titulados. En relación específicamente a la **Satisfacción con la Organización y Desarrollo**, los valores en los distintos grupos fueron:

- **Alumnos:** 3,53/5 en 2020/2021 (único curso con datos), con una participación del 11%.
- **Profesorado:** 4,39 en 2020/2021 y 4,34 en 2022/2023, (sin datos en el curso 2021/2022), con una participación del 70,4% y 60%, respectivamente.
- **Titulados:** 2,80 en 2020/2021, 3,06 en 2021/2022 y 3,32 en 2022/2023, con una participación media del 19,3%.

Los valores pueden considerarse buenos, destacando especialmente los valores que otorgan los profesores. Los titulados son los que proporcionan los peores valores, pero resulta muy positiva la tendencia del valor (que ha aumentado un 19% en el trienio evaluado). En cuanto a la participación, es baja entre alumnos y titulados (grupo donde varía mucho, desde el 5% en el curso 2020/2021 al 31% en el curso 2021/2022) y alta en el profesorado (donde participan prácticamente 2 de cada 3 docentes).

#### Puntos débiles detectados:

- Desconocimiento por parte del estudiantado de la organización de los estudios universitarios.
- Baja participación del alumnado en programas de movilidad nacional e internacional.

#### Acciones de mejora a implantar:

- Promover la participación entre alumnos y titulados, e incrementar la información organizativa del centro.
- Mejorar la información de actividades al alumnado (correo electrónico, Facebook, Instagram, cartelería .....)
- Implantar dobles titulaciones para aumentar el número de alumnos matriculados e incentivar la formación en este campo.
- Potenciar en los seminarios de las asignaturas comunes a los otros grados los objetivos formativos específicos de cada título.
- Promover la participación del alumnado en programas de movilidad nacional e internacional.
- Mejorar los mecanismos de coordinación entre las diferentes materias con el fin de evitar sobrecargas de trabajo.
- Promover a participación dos estudiantes na elaboración das enquisas de satisfacción.

#### Evidencias nas que basea a valoración:

E1: Memoria vixente do título

E2: Informes de verificación, modificación, seguimento e renovación da acreditación do título, incluíndo os plans de mellora  
E3: Perfil de ingreso do alumnado(gra)  
E4: Guías docentes (actividades formativas, metodoloxías docentes e sistemas de avaliación, por materia e curso académico)  
E5: Actas das reunións da Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidade  
E6: Listaxe de estudantes que solicitaron recoñecemento de créditos indicando o número de créditos recoñecidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.).  
QSP relacionadas coa organización e desenvolvemento da ensinanza

**Indicadores nos que se basea a valoración:**

I1/I04-AC: Matrícula de novo ingreso por prescripción  
I2: No caso de mestrado, número de estudantes de novo ingreso por titulación de procedencia  
I3/I09-DO: Indicadores de mobilidade (número de estudantes que participan en programas de mobilidade, relación entre estudantes que participan en programas de mobilidade e estudantes matriculados,...)  
I09(2)-DO: Estudantes estranxeiros  
I4/I05-DO/ I06-DO/ I07-DO/ I08-DO: Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese sobre a organización e desenvolvemento da ensinanza.  
I01-AC: Nota media de acceso  
I01(2)-AC: Nota mínima de acceso  
I02-AC: Ocupación  
I03-AC: Preferencia  
I03(2)-AC: Adecuación

## CRITERIO 2. INFORMACIÓN E TRANSPARENCIA

<p><b>Estándar:</b> A institución dispón de mecanismos para comunicar de maneira axeitada a todos os grupos de interese as características do programa e dos procesos que garantan a súa calidade.</p> <p>Analizar e valorar se a información relevante sobre o título é pública e se atopa dispoñible, en tempo e forma, para todos os axentes implicados no mesmo (estudantes, empregadores/as, administracións educativas e outros grupos de intereses).</p>	
<p><b>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</b></p> <p>La <b>página web de la Facultad de Ciencias</b> (<a href="http://fcou.uvigo.es/gl/">fcou.uvigo.es/gl/</a>) ha sido modificada hace poco, cambiando el esquema habitual en otras webs de la universidad y buscando que la <b>información pública</b> estuviera lo más completa, correcta y accesible posible, para que cualquier agente interesado pueda obtenerla con facilidad. Del mismo modo, se ha buscado que las correcciones, actualizaciones y modificaciones de la web sean lo más rápidas y dinámicas posibles, para dar un mejor servicio.</p> <p>Respecto a la satisfacción con la <b>Información y Transparencia</b>, los valores en los distintos grupos fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alumnos:</b> 3,42/5 en 2020/2021 (único curso con datos), con una participación del 11%.</li> <li>• <b>Profesorado:</b> 4,32 en 2020/2021 y 4,31 en 2022/2023 (sin datos en el curso 2021/2022), con una participación del 70,4 % y 60%, respectivamente.</li> <li>• <b>Titulados:</b> 1,50 en 2020/2021, 3,00 en 2021/2022 y 3,29 en 2022/2023, con una participación media del 19,3%.</li> </ul> <p>Los valores son muy buenos en el profesorado, con valores casi constantes, por encima de 4,3 (algo especialmente significativo debido a la alta participación en las encuestas). Los valores de los alumnos son buenos, aunque solo hay dato del curso 2020/2021. Llama la atención los resultados en los titulados, por una parte el que son malos en promedio (2,60), pero especialmente por la progresión muy positiva, siendo en el curso a análisis de 3,29, valor que consideramos positivo. La falta de datos en muchos años impide una comparación adecuada de la evolución de estos indicadores a lo largo del tiempo.</p> <p>Hemos de señalar que la situación anómala derivada de la COVID-19 todavía tuvo obviamente muchos efectos en el curso 2020/2021 y todavía tuvo efectos en el curso 2021/2022 en lo que atiene a modificaciones de diferentes aspectos de la actividad académica (modificación calendario de exámenes, reajuste horarios, capacidad de las aulas, clases y/o tutorías online, ...) fueron informados de forma rápida y ágil a los agentes interesados a través de la página web, que se ha mostrado como una herramienta eficaz para poner a disposición de los diferentes colectivos la información y la actividad cotidiana del centro.</p>	
<p><b>Puntos débiles detectados:</b></p> <p>- No se han apreciado puntos débiles.</p>	<p><b>Acciones de mejora a implantar:</b></p> <p>- Hacer más accesible la información sobre las competencias generales y específicas del título.</p>
<p><b>Evidencias nas que se baseou a valoración:</b></p> <p>E6: Páxina web do título/centro/universidade (información referida ao anexo II)</p> <p>R1- DO0301P1: Plan operativo de información pública</p> <p>QSP relacionadas coa transparencia e/ou información pública</p>	
<p><b>Indicadores nos que se baseou a valoración:</b></p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese sobre a satisfacción coa web e/ou a información pública.</p>	

### **CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDADE**

**Estándar: A institución dispón dun sistema interno de garantía da calidade formalmente establecido e implementado que asegura, de xeito eficaz, a mellora continua da titulación.**

Analizar a implantación do Sistema de Garantía de Calidade (SGC) e valorar a súa contribución á mellora continua do título.

**Reflexión/comentarios que xustifiquen la valoración:**

La Facultad de Ciencias ha implantado el Sistema de Garantía de Calidad (SGC) diseñado por la Universidad de Vigo, en el que se establecen los procedimientos de evaluación de la calidad del programa formativo y los órganos de gestión: <http://fcou.uvigo.es/gl/calidade/sgc/>. El seguimiento del Sistema de Calidad incluye la recogida de información y valoración de forma puntual, permanente y dinámica, así como su análisis que determinaran los acuerdos y/o decisiones en la mejora de la calidad del título.

La Facultad es la encargada de elaborar los SGC y fomentar la existencia de una cultura de calidad consolidada en el centro que contribuye a la mejora continuada. En la página web de la Facultad de Ciencias se encuentran disponibles todos los procedimientos para la evaluación, avance, planificación y desarrollo de la calidad de la enseñanza, así como para la recogida y análisis de resultados.

La composición de la Comisión se renueva anualmente, estando formada por:

- Decano de la Facultad.
- Coordinador/a de Calidad.
- Coordinadores/as de las titulaciones del Centro.
- Enlace de igualdad.
- Representante del PDI.
- Representante de los estudiantes.
- Representante de egresados.
- Administradora de los centros.

A través de esta comisión se evalúa la eficacia de la planificación, desarrollo de la enseñanza, resultados académicos, resultados de acciones de mejora en el desarrollo del SGC, la programación de su ejecución y la adecuación o el análisis de encuestas de satisfacción.

Los docentes de la Universidad de Vigo, son evaluados en cada cuatrimestre por el alumnado. Este tipo de evaluación se enmarca en el Programa de Encuestas de Evaluación Docente (EAD). Estas encuestas se realizan para conocer la opinión/valoración del estudiantado en relación con el desarrollo de la materia. En los últimos cursos se ha conseguido que esta evaluación se ajuste a la organización académica del centro.

Las Encuestas de Satisfacción sobre el Título, realizadas de forma virtual y anónima cada curso académico, nos permiten llevar cabo un seguimiento directo y continuado del grado de satisfacción de estudiantes y egresados (anualmente) y docentes y PAS (cada dos años). También se realizan encuestas de satisfacción a los empleadores, si bien los resultados no son publicados todos los años. El conjunto de estas encuestas son un elemento más para el apoyo a la reflexión y la toma de decisiones en la mejora constante del Título, permitiendo detectar algunos de los puntos fuertes y débiles.

También se evalúa la calidad de los docentes a través del Programa DOCENTIA que permitiría obtener una información sobre las labores de planificación de la docencia, desarrollo de la enseñanza y resultados académicos y de satisfacción obtenidos por el profesorado, así como reconocer las labores de mejora de la calidad de la docencia y de innovación docente puestas en práctica. Además de la modalidad quinquenal a la que los docentes se someten de forma voluntaria,

existe una fase anual que incluye a todo el profesorado a tiempo completo de la Universidad de Vigo si bien los datos del programa no se presentan de forma continuada ni por centros.

Dentro del Sistema de Calidad contamos con un procedimiento de “Quejas, sugerencias o felicitaciones” (Queixa, Suxestión ou Parabéns, QSP) accesible desde cualquiera de los portales web de la UVigo, que permite a cualquiera de los grupos de interés realizar sugerencias y reclamaciones. Este sistema permite, de una forma sencilla para el usuario, enviar una queja o sugerencia que deberá dar respuesta por el órgano competente (decanato, coordinación de la titulación, etc.). No obstante, el Centro siempre ha tenido a gala el actuar a través de su equipo directivo: decano, vicedecanos y coordinadores y tutores de curso de forma muy abierta y directa con los estudiantes facilitándose la comunicación; hoy en día de una forma más reglamentaria aplicando el Plan de Acción Tutorial.

Los procedimientos de Calidad en vigor en el momento de redactar este informe se detallan a continuación:

<b>PROCESOS ESTRATÉXICOS</b>			
Proceso de referencia	Código	Título	Índice
<b>DIRECCIÓN ESTRATÉXICA (DE)</b>			
	DE-01 P1	Programación e desenvolvemento estratéxico	05
	DE-02 P1	Seguimento e medición	05
	DE-03 P1	Revisión do sistema pola dirección	04
<b>XESTIÓN DA CALIDADE E MELLORA CONTINUA (MC)</b>			
	MC-02 P1	Xestión de queixas, suxestións e parabéns	04
	MC-05 P1	Satisfacción das usuarias e usuarios	05
<b>PROCESOS CLAVE</b>			
Proceso de referencia	Código	Título	Índice
<b>XESTIÓN ACADÉMICA (AC)</b>			
<b>Planificación da oferta académica e acceso</b>			
	AC-0104 P1	Accesos e admisión	02
<b>Xestión do alumnado</b>			
	AC-0201 P1	Matrícula	02
<b>Xestión de títulos</b>			
	AC-0401 P1	Expedición de títulos oficiais	02
<b>DOCENCIA (DO)</b>			
<b>Xestión de programas formativos</b>			
	DO-0101 P1	Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais	06
	DO-0102 P1	Seguimento e mellora das titulacións	05
	DO-0103 P1	Suspensión e extinción dunha titulación	04
<b>Planificación e desenvolvemento da ensinanza</b>			
	DO-0201 P1	Planificación e desenvolvemento da ensinanza	05
	DO-0202 P1	Promoción das titulacións	04
	DO-0203 P1	Orientación ao estudantado	05
	DO-0204 P1	Xestión das prácticas académicas externas	04
	DO-0205 P1	Xestión da mobilidade	04
<b>Información pública e rendemento de contas</b>			
	DO-0301 P1	Información pública e rendemento de contas	05

<b>PROCESOS SOPORTE (XESTIÓN DOS RECURSOS)</b>			
<b>Proceso de referencia</b>	<b>Código</b>	<b>Título</b>	<b>Índice</b>
<b>XESTIÓN DO PERSOAL (PE)</b>			
	PE-01 P1	Xestión do PAS	04
	PE-02 P1	Xestión do PDI	05
<b>XESTIÓN DOCUMENTAL (XD)</b>			
	XD-01 P1	Control dos documentos	01
	XD-02 P1	Control dos rexistros	01
<b>XESTIÓN DA INFRAESTRUTRA (IA)</b>			
	IA01	Xestión dos recursos materiais e dos servizos	00

En los informes de seguimiento realizados se lleva a cabo el análisis y la valoración sobre los distintos indicadores de acuerdo con los datos que posee el título y los que fueron facilitados por la Universidad, atendiendo a cada uno de los procedimientos, objetivos, metas y resultados conseguidos. Estos datos nos han permitido realizar análisis y han sustentado las reflexiones y toma de decisiones. Hemos establecido los Planes de Mejora que han permitido realizar correcciones e incluir/evaluar mejoras en el Título: errores materiales, mejora de la información pública, aumento de la transparencia, mejora de los procedimientos, etc. y ajuste de metodologías y evaluación.

Los informes sobre el Título han sido Favorables, tanto en la evaluación de la ACSUG como en la interna de la propia Universidad. No obstante, las indicaciones recibidas en los sucesivos informes derivados del proceso de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación nos han permitido afinar los planes de mejora y realizar los ajustes oportunos en el Título con el fin de su mejora. La Comisión de Calidad será la encargada de velar por la mejora continua del Título. Se evaluará la posibilidad de crear nuevas comisiones con el objetivo de hacer partícipes a todos los profesores, PAS e incluso alumnos con el fin de lograr un correcto desarrollo de los SGC y la implicación de todos estos grupos de interés para el fomento de una cultura de calidad.

El SGC se revisa periódicamente y se realizan cambios, derivando en mejoras de los procesos. A lo largo de los últimos cursos académicos se han ido modificando y adecuando procedimientos a las realidades y necesidades de la institución y las titulaciones. Los cambios realizados en el SGC suponen un esfuerzo por simplificar y facilitar los procedimientos para la recogida y el análisis de la información.

Existe una implicación cada vez mayor por parte de los distintos grupos de interés para recoger información que permita la retroalimentación necesaria y oriente los procesos de mejora en los distintos ámbitos (académico, de gestión, etc.), consolidándose una cultura de la Calidad en el centro que contribuya a la mejora continua del conjunto de las titulaciones adscritas a la Facultad.

Los **Índices De Participación en las Encuestas de Satisfacción del Alumnado** fue del 11,43% en el curso 2020/2021 (único curso con datos) Por parte del profesorado su participación está por encima del 60%, en el curso académico 2022/2023, si bien este porcentaje es ligeramente más bajo que en las otras titulaciones que oferta el Centro, en las cuales se sitúa en torno al 65%. Con respecto a los egresados el índice de participación ha disminuído pasando del 31%, en el curso 2021/2022, al 21%, en el curso 2022/2023. La participación por parte del PAS, ha aumentando considerablemente pasando de un 17% en el curso 2020/2021 a un 33,3% en el curso 2022/2023, por lo que la promoción de la importancia del SGC en este colectivo ha empezado a dar resultados en cuanto a su participación en las encuestas de satisfacción de las titulaciones del Centro.

La valoración de los ítems sobre **Satisfacción con el Sistema de Garantía de Calidad en el Alumnado** para el curso académico 2020/2021 fue de 3,00/5 (único curso con datos), por lo que es necesario incidir en este colectivo la importancia de su participación en dichas encuestas.

Los valores obtenidos por parte de los **Egresados** en cuestiones relacionadas con este criterio en las tres últimas encuestas realizadas se mantiene en una puntuación de 2,83/5 como promedio. Con el fin de mejorar la valoración de los egresados en cuanto a la gestión de la calidad se incluirá en el Plan de Mejora para el curso 2023/2024 fomentar una mayor comunicación del Decanato con este colectivo.

Por parte del **Profesorado**, la satisfacción con la gestión de la calidad alcanza un 4,20/5 en el curso 2022/2023, lo que podemos considerar como muy bueno.

Con respecto al **PAS**, la valoración de este criterio aumentó de un 3,33 en el curso 2020/2021 a un 3,45/5 en el curso 2022/2023. Estos resultados se consideran satisfactorios.

**Puntos débiles detectados:**

- Mayor grado de explicación de lo que representa la Calidad y su implicación en la mejora del título.
- Mayor participación en las encuestas de satisfacción, en especial por parte del alumnado, de los egresados y del PAS.

**Acciones de mejora a implantar:**

- Una mayor transmisión del significado de la Calidad en la evolución del título.
- Se evaluará a posibilidad de crear nuevas comisiones con el objetivo de hacer partícipes a todos los profesores, personal e incluso alumnos de la necesidad del correcto desarrollo de los SGC.
- Incentivar la participación de todos los colectivos implicados en las encuestas de satisfacción.
- Avanzar hacia la certificación del SGC del Centro.

**Evidencias nas que se baseou a valoración:**

- E5: Actas das reunión celebradas, da Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidade  
 E10: Documentación do SGC (Política, **obxectivos de calidade**, manual e procedementos)  
 E11: 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, ensinanza, avaliación centrados no estudante, garantía e mellora da calidade dos recursos humanos, garantía e mellora da calidade dos recursos materiais e servizos e información pública)  
 E12: Plans de mellora derivados da implantación do SGC  
 EA4: Informe de certificación da implantación do SGC (no seu caso)

**Indicadores nos que se baseou a valoración:**

- I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre a xestión da calidade  
 I5: **Resultados dos indicadores asociados aos obxectivos de calidade do centro**

## CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

**Estándar:** O persoal académico e de apoio é suficiente e axeitado de acordo coas características do título e o número de estudantes.

Analizar e valorar a adecuación do persoal académico e de apoio que participa no título obxecto de avaliación.

### Reflexión/comentarios que xustificuen a valoración:

Se cuenta con personal suficiente para garantir a consecución de competencias e obxectivos formativos que pretenden lograrse e atender de forma conveniente al alumnado matriculado, por lo que se valora de forma satisfactoria el cumplimiento de este criterio. Debido a la gran implicación de los profesores que imparten docencia en el Grado, los grupos de investigación siempre reservan plazas para realizar los TFG en líneas de investigación orientada a las necesidades más demandadas por el tejido industrial y la sociedad en el campo ambiental. Las líneas de investigación en las que los estudiantes pueden hacer los TFG se encuentran en la web de la Facultad, accediendo desde el profesorado: <https://fcou.uvigo.es/es/docencia/profesorado/>.

La plantilla de profesores tiene un altísimo grado de estabilidad siendo las figuras con más alta representación la de Catedrático de Universidad, Profesor Titular de Universidad, Profesor Contratado Doctor o Profesor Ayudante Doctor que alcanzan el 52% de la plantilla. Además, la Universidad de Vigo vela para que los mecanismos de contratación de profesorado, garanticen los principios de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, contando en la plantilla con una proporción bastante igualitaria (54% hombres y 46% mujeres).

Con respecto al **Número de Profesores** que participaron en **Programas de Formación**, se observó un importante descenso en los dos últimos cursos académicos, pasando de un 35,84% en el curso 2020/2021 a un 23% y 19% en los cursos 2021/2022 y 2022/2023, respectivamente. Hay que destacar que en los últimos años la necesidad de impartir docencia de modo non presencial, haciendo uso de nuevas plataformas Campus Remoto, de dotación en las aulas de pizarras interactivas y medios audiovisuales para la docencia online, motivó que el profesorado tuviese que adaptar sus metodologías docentes. Esta situación supuso un incremento considerable de la carga laboral del profesorado. Por otra parte, cabe resaltar que casi toda a formación se ofrece durante el período lectivo ordinario, lo que dificulta la participación del profesorado que normalmente está al máximo de su capacidad docente efectiva. Desde el Centro se pregunta todos los años al profesorado su interés en la realización de cursos de formación, que posteriormente se traslada al Área de Formación e Innovación Educativa de la Universidad de Vigo del Vicerrectorado de Organización Académica y Profesorado

En cuanto a la **Actividad Investigadora**, centrándonos en los datos derivados del portal de transparencia de la UVigo el número total de sexenios es elevado, con un total de 85 sexenios obtenidos por los 63 profesores con derecho a solicitarlos, y con una importante producción científica y participación en proyectos autonómicos, nacionales y europeos. La información sobre el personal académico es pública y resulta de fácil acceso a través de la web del Centro, incluyendo los datos básicos de interés docente: ubicación, tutorías, materias que imparte, categoría, Departamento, etc., así como links al perfil investigador de la UVigo (BIDI), grupos de investigación y a otros perfiles externos (Scopus, ResearcherID, ORCID...).

El profesorado del Grado participa en **Programas de Movilidad Docente**, habitualmente en el marco de intercambio de los programas *Erasmus*. En los últimos tres años la movilidad del PDI del título se mantuvo prácticamente constante alcanzando un valor de 7,42%. Este valor, se considera aceptable, aunque desde el equipo decanal se fomentará la participación del profesorado en estos programas de movilidad explicando su importancia para la mejora del título.

La **Actividad Docente del Profesorado** dentro del programa DOCENTIA incluye una evaluación quinquenal que, por el momento, se realiza de forma voluntaria por parte del profesorado de la Universidad de Vigo. En los dos últimos cursos académicos el % de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA se ha mantenido constante (5,49%). En la fecha de realización de este informe, no había datos actualizados sobre los resultados de dicha evaluación. En cualquier

caso, en relación con el programa DOCENTIA, y aunque en la actualidad hay varios proyectos de innovación docentes activos en la Facultad, se plantea una acción de mejora para fomentar la participación del profesorado en dichos proyectos.

Con respecto a las **Encuestas de Satisfacción de los Estudiantes** con la actividad docente recogida en las EAD ha mejorado considerablemente pasando de un 3,56 en el curso académico 2020/2021 a un 4,09 en el curso 2022/2023. Este resultado se considera muy satisfactorio.

Con respecto al **Personal de Apoyo**, la Universidad de Vigo en la última remodelación de sus servicios ha apostado por una centralización administrativa; dependiendo directamente del decano la secretaría de decanato, siendo la gestión administrativa, gestión de edificios, departamentos, economía, posgrado, etc. de dependencia de la Gerencia/Vicerrectorados de la Universidad.

A pesar de que el Grado cuenta con personal de apoyo suficiente para la impartición del título, en momentos puntuales de alta carga de trabajo (períodos de matrícula, períodos de Trabajo Fin de Grado.....) el personal de administración se hace escaso debido a que este personal es compartido con otras titulaciones/centros como consecuencia de los reducidos plazos de tiempo establecidos por la Universidad en estas actividades. Esto no ocurre con el personal de servicios generales y de la biblioteca que consideramos suficiente.

Es importante resaltar que la institución ofrece oportunidades al personal de apoyo para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar su labor de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo cuando se ponen en funcionamiento nuevas actuaciones y protocolos. En relación a esto, la participación del PAS en actividades formativas ha aumentado considerablemente pasando de un 31,15% en el curso 2021/2022 a un 50,66% en el curso 2022/2023. Esta tendencia se considera muy satisfactoria.

**Puntos débiles detectados:**

- Escasa participación del profesorado en proyectos de innovación docente.
- Poca participación del profesorado en programas de movilidad.
- Escasa información de los hitos científicos del profesorado.
- Personal de administración escaso en determinados períodos.

**Acciones de mejora a implantar:**

- Fomentar la participación del profesorado en proyectos de innovación docente.
- Potenciar la participación del profesorado en programas de movilidad.
- Aumentar el personal de administración o reorganizar las funciones del mismo, en especial en momentos de mayor carga de trabajo.

**Evidencias nas que se baseou valoración:**

E15: Plan de ordenación docente do título: Información sobre o profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). No caso de profesionais externos, solicitarase un currículo breve

E16: Información sobre o persoal de apoio (número, experiencia profesional, categoría, etc.)

R2-PE02 P1: Informe para os responsables académicos (DOCENTIA)

**Indicadores nos que se baseou a valoración:**

I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre aspectos

relacionados co persoal docente e o PAS e fundamentalmente resultados da enquisa de satisfacción do PAS e PDI

I6/I017(2)-PE: Porcentaxe de participación do profesorado da titulación en plans de formación da Universidade e en actividades formativas específicas

I7/I017-PE: Porcentaxe de participación do persoal de apoio do centro en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas.

I8: Resultados das enquisas de avaliación da docencia e a súa evolución

I9: Porcentaxe de profesorado avaliado polo programa DOCENTIA ou similares e resultados obtidos

I10: Evolución dos indicadores de mobilidade (número, porcentaxe de profesores/as que participan en programas de mobilidade sobre o total do profesorado do título)

I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)

I02-PE: Cualificación do PDI

I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)

I03(2)-PE: Profesorado por categoría

## **CRITERIO 5. RECURSOS MATERIAIS E SERVIZOS**

**Estándar:** Os recursos materiais e servizos postos a disposición do desenvolvemento do título son os axeitados en función da natureza, modalidade do título, número de estudantes matriculados/as e competencias a adquirir polos/as mesmos/as.

Analizar e valorar se os recursos materiais e servizos postos a disposición do estudantado son os axeitados ás necesidades do título.

### **Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:**

El Grado de Ciencias Ambientales está adscrito a la Facultad de Ciencias en el Campus de Ourense compartiendo espacio y equipamiento con los grados de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, de Ingeniería Agraria y con el Máster de Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental y con el Máster de Nutrición.

Los recursos materiales, infraestructuras y servicios puestos a disposición de los estudiantes, el profesorado y PAS son adecuados a las características del plan de estudios del Grado y se ajustan a las necesidades y al número de los estudiantes matriculados. Existe información disponible a través de la web del centro <http://fcou.uvigo.es/gl/facultade/recursos-materiais-e-servizos/> para su consulta. Merece mención especial el equipamiento y material científico-técnico del que disponen los grupos de investigación envueltos en la docencia del Grado, ya que la mayor parte de ellos son grupos de gran relevancia internacional en sus áreas de conocimiento, por lo cual tanto los recursos materiales como los fondos bibliográficos son excelentes y están actualizados.

Una herramienta de apoyo a la docencia destacable es la plataforma de teledocencia, MooVi (basada en Moodle) siendo una herramienta ampliamente utilizada en todas las materias del Grado. Permite la publicación de materiales, actividades, supuestos prácticos, así como orientaciones, entrega de actividades y valoraciones. También se cuentan con las bases de datos, fondos bibliográficos, etc. de fácil acceso. Estudiantes y profesores han valorado positivamente el acceso a estas plataformas.

Otro recurso destacable es la plataforma para la programación docente DocNet. Este sistema ha favorecido el desarrollo de una estructura común de los programas docentes y su publicidad y fácil visibilización a través de las páginas web y la plataforma MooVi. Las guías docentes que contiene son examinadas periódicamente, actualizadas y revisadas por la Comisión Permanente y publicadas previamente al período de matrícula (<http://fcou.uvigo.es/gl/docencia/guias-docentes/>).

La Facultad de Ciencias cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet, aunque en el último curso académico ha habido varias incidencias debido a un mal funcionamiento de la misma, ya han sido solventadas por el equipo decanal.

Para garantizar el correcto desarrollo de las prácticas, el Grado dispone, además de los convenios de colaboración firmados por la Universidad, convenios suscritos directamente con instituciones públicas y privadas, convenios que se van ampliando en función de las necesidades y solicitudes planteadas por los estudiantes.

Asimismo, se cuenta con fondos bibliográficos y otros recursos documentales que técnicos de la biblioteca, además de colaborar en sesiones de formación para estudiantes de nuevo ingreso sobre el uso de recursos de la biblioteca, gestores documentales, etc., ofertan por medio de un curso on-line de 'búsqueda y gestión de la información' dirigido a estudiantes. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor correspondiente para que proponga alternativas. El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace: [http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search\\*spl](http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spl).

Las aulas, laboratorios y otras infraestructuras necesarias se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada asignatura del Grado (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas...), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

En líneas generales los docentes y estudiantado están satisfechos con los recursos materiales y servicios. Desde el punto de vista del alumnado el grado de satisfacción fue de un 3,67/5 en el curso 2020/2021 (único curso con datos disponibles). De todos los ítems valorados en las encuestas de satisfacción con la titulación, el ítem mejor valorado fue:

- Las aulas y su equipamiento: 4,33/5
- La ayuda recibida por el PAS: 4,33/5

Desde el punto de vista del profesorado, la valoración alcanzada en el curso 2022/2023 fue de un 4,35/5, aumentando ligeramente con respecto al curso 2020/2021 (4,28/5).

En cuanto a los titulados, el criterio de valoración de los “recursos materiales y servicios” es puntuado con un 3,38/5 en el curso 2022/2023. A pesar de que este valor es un poco inferior al obtenido en el curso 2021/2022 (3,54/5, se considera satisfactorio.

Con respecto al PAS, el grado de satisfacción con respecto a los “recursos materiales y servicios” mejoró ligeramente, pasando de un 4,0/5 en el curso 2020/2021 a un 4,13/5 en el curso 2022/2023. De todos los ítems valorados en las encuestas de satisfacción con la titulación, el ítem mejor valorado por parte del PAS fue:

- La información disponible para el alumnado: 4,17/5.

### **ORIENTACIÓN, ATENCIÓN Y AYUDA A LOS ESTUDIANTES**

La llegada del estudiante al Grado comienza, cada año, con una sesión de bienvenida, por parte de la Comisión académica del Grado, en la que se le proporciona información sobre el funcionamiento de la titulación, del centro y de la Universidad. En la página web del Grado el alumno cuenta además con la información básica (horarios, espacios, enlaces, calendario académico...).

En cuanto al sistema de recepción, orientación e información de estudiantes, el centro cuenta con tres vicedecanos: calidad, estudiantado y promoción externa y organización académica, que dedican esfuerzos a facilitar y mejorar la integración de los estudiantes. Además, el coordinador del Grado, así como los tutores de cada curso realizarán las labores de coordinación de materias y de nexo entre estudiantes-profesores-Facultad. Por otra parte, el Coordinador tiene un importante papel en la orientación académica y profesional del alumnado, y en el seguimiento a lo largo del curso de las necesidades de los alumnos.

En cuanto a la asistencia a los estudiantes durante su desarrollo académico, debemos hacer referencia a la atención a la diversidad, el cual está centralizado en la Unidad de Atención al Estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo (UNATEN), encargado de “velar por los derechos de los estudiantes y personal con necesidades físicas, comunicativas, educativas, sociales y laborales” especiales o minimizados por tendencias mayoritarias de la sociedad” y el cumplimiento de la normativa específica de la universidad. A través de esta unidad se desarrolla para cada centro el Programa de Integración de Universitarios con Necesidades Apoyo Educativo Específico (PIUNE) que tiene como objetivo apoyar a estudiantes con necesidades específicas. En el caso de la Facultad de Ciencias, el lanzamiento del programa implicó el nombramiento de un coordinador PIUNE.

También se ofrece orientación y ayuda en igualdad, con un enlace de igualdad en el centro, encargado de tramitar los problemas que puedan surgir en este ámbito ante la Unidad de Igualdad de la Universidad.

#### **Puntos débiles detectados:**

- No se presta especial atención por parte de los profesores y alumnos sobre las normativas de accesibilidad universal, seguridad, salud y medio ambiente tanto en laboratorio como aula o en caso de riesgos especiales en el edificio.

#### **Acciones de mejora a implantar:**

- Asegurarse de que profesores y alumnos conozcan las normativas de accesibilidad universal, seguridad, salud y medio ambiente. Se envía su correo electrónico su link de internet, pero hay que comprobar que las conocen.

- Mejorar la información de los alumnos sobre los diferentes recursos disponibles en la Facultad de Ciencias y en la

	Universidad de Vigo para el acceso a los diferentes recursos materiales.
<b>Evidencias nas que se baseou a valoración:</b> E18: Información sobre os recursos materiais directamente relacionados co título E19: Información sobre os servizos de orientación académica e programas de acollida-PAT E20: Listaxe dos centros/entidades para a realización de prácticas externas curriculares e Extracurriculares. E21: Fondos bibliográficos e outros recursos documentais relacionados coa temática do título E22: Materiais didácticos e/ou tecnolóxicos que permiten unha aprendizaxe a distancia E23: Convenios en vigor coas entidades onde se realizan as prácticas externas	
<b>Indicadores nos que se baseou a valoración:</b> I4: Resultados das enquisas de satisfacción a tódolos grupos de interese sobre os recursos materiais e servizos I08-D0: Grao de satisfacción coas prácticas académicas externas I11: N° de alumnado por centro de prácticas. I15: Media de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)	

## CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAXE

**Estándar:** Os resultados de aprendizaxe acadados polos/as titulados/as son coherentes co perfil de egreso e se corresponden co nivel del MECES da titulación.

Analizar os resultados da aprendizaxe acadados polos/as estudantes e se son coherentes co perfil de egreso e se corresponden co nivel del MECES del título.

### Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Respecto a la satisfacción con los **Resultados de Aprendizaje**, los valores en los distintos grupos fueron:

- **Alumnos:** 3,60 en 2020/2021 (único curso con datos), con una participación del 11%.
- **Profesorado:** 4,15 en 2020/2021 y 4,07 en 2022/2023 (sin datos en el curso 2021/2022), con una participación del 70,4% y 60%, respectivamente.
- **Titulados:** 3,50 en 2020/2021, 3,41 en 2021/2022 y 3,55 en 2022/2023, con una participación media del 19,3%.

De nuevo vemos que los valores más altos, y constantes, se dan entre el profesorado, con 4,11 de media. En el único curso evaluado a los alumnos, el valor es de 3,6, relativamente bueno. En cuanto a los titulados, y a diferencia de lo que sucede en otros indicadores, los valores son constantes y elevados, con una media de 3,49, valor satisfactorio. La falta de datos en muchos años impide una comparación adecuada de la evolución de estos indicadores a lo largo del tiempo.

Las **Prácticas Externas** tienen una alta aceptación entre el alumnado, como se desprende de los datos de alumnos que las han realizado:

- **Prácticas curriculares:** 2020/2021: 16 alumnos en 14 entidades; 2021/2022: 8 alumnos en 8 entidades; sin datos referidos al curso 2022/2023.
- **Prácticas extracurriculares:** 2020/2021: 10 alumnos en 9 entidades; 2021/2022: 16 alumnos en 15 entidades; 2022/2023: 10 alumnos en 9 entidades.

Un análisis pormenorizado de estos datos muestra que un total de 58 alumnos han realizado prácticas externas, lo que implica que **aproximadamente la mitad de los alumnos realizan prácticas externas**. Podemos destacar que la modalidad más empleada es la de prácticas **extracurriculares**, que le permite al alumno una mayor flexibilidad para poder compatibilizar la realización de las prácticas con las actividades lectivas del resto de materias. Se han realizado prácticas en más de 40 entidades diferentes, repartidas por toda la geografía gallega y de diferente tipología (administraciones públicas como ayuntamientos o diputaciones, OPIs, empresas, ...)

La **Tasa de Éxito** (cuya meta asociada era >70%) es ampliamente superior a dicho valor: 80% en 2020/2021, 78% en 2021/2022 y 83% en 2022/2023. No se observa ninguna tendencia especial de esta tasa al variar los cursos académicos, pero es claramente superior a la meta asociada.

Si analizamos las **Calificaciones por Materias** podemos extraer varias conclusiones comunes a todos los cursos académicos analizados:

- Las calificaciones son más bajas en las materias de **Primero**, probablemente debido a la formación previa de los alumnos.
- Las calificaciones mejoran al avanzar los cursos académicos.
- Las mejores calificaciones se dan en las materias de mención, siendo habitual superar un 90% de alumnos aprobados e incluso llegar al 100%.
- El porcentaje de alumnos que supera las materias es elevado, con una media cercana al 70% de los alumnos.
- No se observan diferencias significativas entre hombres y mujeres.

<p>En el curso 2020/2021 la materia con peor porcentaje de alumnos aprobado fue <b>Matemáticas</b> con un 37%, mientras que en 2021/2022 y 2022/2023 fue <b>Física</b> con un 29% y un 24%, respectivamente.</p> <p>Analizando todas las calificaciones obtenidas podemos concluir que las calificaciones más frecuentes son el aprobado (34% de las ocasiones) y el notable (27%), siendo menos frecuente la matrícula de honor (2,5%) y el apto por compensación (solo un 1%, destacando especialmente las materias de Física, Matemáticas y Ampliación de Matemáticas, Técnicas de Preparación de Muestras, y Ecología como las materias donde más alumnos han optado por esta modalidad).</p>	
<p><b>Puntos débiles detectados:</b></p> <p>- Bajas calificaciones en las materias de primer curso.</p>	<p><b>Acciones de mejora a implantar:</b></p> <p>- Fomentar el PAT y llevar un seguimiento de aquellos alumnos que tengan dificultades en algunas materias como Matemáticas y Física.</p> <p>- Reforzar el papel del PAT-ANEAE con la finalidad de mejorar las tasas.</p>
<p><b>Evidencias nas que se se baseou a valoración:</b></p> <p>E4: Guías docentes das materias</p> <p>E24: Listaxe de traballos fin de grao/fin de mestrado (título,titor e calificación)</p> <p>E25/: Informes de cualificación por materia</p> <p>EA11: Informes de prácticas</p>	
<p><b>Indicadores nos que se baseou a valoración:</b></p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese-Análisis xeral de resultados de todas as enquisas de satisfacción</p> <p>I12: Indicadores de resultados (taxa de éxito global do título e taxa de éxito por materia)</p>	

## CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACIÓN E RENDEMENTO

**Estándar:** Os resultados dos indicadores do programa formativo son congruentes co deseño, a xestión e os recursos postos ao dispor do título e satisfán as demandas sociais da súa contorna.

Analizar os principais datos e resultados do título e valorar a evolución dun núcleo de indicadores mínimo. Comprobar se Os resultados adecúanse ás previsións e características do título.

### Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

La **matrícula de nuevo ingreso en el curso 2022/2023** ha sido de 37 alumnos (82% del máximo previsto de 45) y durante el último trienio, 2020/2021, 2021/2022 y 2022/2023 su promedio ha sido de 40,7 alumnos (90,4% del máximo previsto de 45). Estas cifras son inferiores a la de cursos anteriores, donde este grado llenaba sus plazas, pero hay que indicar que por una parte el efecto de la pandemia no permite extraer conclusiones claras, y que la cifra de alumnos de nuevo ingreso es muy cercana al máximo previsto de 45 alumnos.

En relación a los indicadores relativos a los estudios:

- **Duración Media de los estudios (meta asociada: 4,5 a 5 años):**

- Curso 2020/2021: 4,82 años
- Curso 2021/2022: 4,62 años
- **Curso 2022/2023: 4,83 años**

En todos los cursos del trienio se cumple la meta asociada, con un promedio de 4,76 años. No se observa ninguna variación especial entre los diferentes cursos.

- **Tasa de Rendimiento (meta asociada: >60%):**

- Curso 2020/2021: 72%
- Curso 2021/2022: 68%
- **Curso 2022/2023: 71%**

En todos los cursos del trienio se cumple la meta asociada, con un promedio del 70,3%. No se observa ninguna variación especial entre los diferentes cursos, con un valor muy constante.

- **Tasa de Abandono (meta asociada: <15%):**

- Curso 2020/2021: 17,1%
- Curso 2021/2022: 11,8%
- **Curso 2022/2023: 16,7%**

La tasa de abandono es en general ligeramente peor que la meta asociada (con un promedio del 15,2%) por lo que no nos parece preocupante (especialmente con la posible influencia de la pandemia), sin que se pueda extraer ninguna conclusión especial de la variación entre los diferentes cursos académicos.

- **Tasa de Eficiencia (meta asociada: >80%):**

- Curso 2020/2021: 87%
- Curso 2021/2022: 88%
- **Curso 2022/2023: 87%**

En los tres cursos, se supera ampliamente la meta asociada, con prácticamente el mismo valor en los dos cursos.

- **Tasa de Graduación (meta asociada: >50%):**

- Curso 2020/2021: 32%
- Curso 2021/2022: 47%

- **Curso 2022/2023: 46%**

La meta asociada no se cumple en ninguno de los tres cursos evaluados, pero el valor de los 2021/2022 y 2022/2023 aumentó bastante, hasta el 47% y 46%, respectivamente, cercano al objetivo previsto. Los bajos valores también podrían estar relacionados con la pandemia.

- **Tasa de Éxito (meta asociada: >70%):**

- Curso 2020/2021: 80%
- Curso 2021/2022: 78%
- **Curso 2022/2023: 83%**

En todos los cursos del trienio se cumple la meta asociada, con un promedio del 80,3%. No se observa ninguna variación especial entre los diferentes cursos, con un valor muy constante.

**Puntos débiles detectados:**

- Baja tasa de Graduación.
- Baja participación en las encuestas.
- Desconocimiento sobre las salidas profesionales en el ámbito de las administraciones públicas.

**Acciones de mejora a implantar:**

- Promover acciones que mejoren la participación del alumnado en las encuestas.
- Facilitar información sobre las orientación profesional y laboral del Grado.
- Promover reuniones entre representantes de las administraciones y estudiantado.

**Evidencias nas que se baseou a valoración:**

E9: Plans de mellora derivados da implantación do SGC

**Indicadores:**

I1: Evolución do número de estudantes de novo ingreso por curso académico

I12: Evolución dos indicadores de resultados

☐ Tasa de graduación

☐ Tasa de abandono

☐ Tasa de eficiencia

☐ Tasa de rendimiento

☐ Tasa de éxito

☐ Tasa de avaliación (distinguir entre alumnado a tempo completo e a tempo parcial)

I13: Relación de oferta/demanda das prazas de novo ingreso

I14/I016-D0: Resultados de inserción laboral/Tempo medio para atopar emprego

I010-DO: Duración media dos estudos

### III. ANÁLISE DE RESULTADOS DAS TITULACIÓNS DO CENTRO -SEGUIMIENTO DAS TITULACIÓNS

## Máster en Nutrición

### CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN E DESENVOLVEMENTO

**Estándar:** o programa formativo está actualizado e tense implantado de acordo ás condicións establecidas na memoria verificada.

Analizar e valorar si o desenvolvemento do plan de estudos realizouse conforme á memoria verificada e non se produciron incidencias graves, o que permitiu unha correcta adquisición das competencias por parte do alumnado

**Reflexión/comentarios que Xustifiquen a valoración:**

Las materias del título se mantienen vigentes y se corresponden con la memoria verificada. El módulo 0 se mantiene para que alumnos de una de las titulaciones de la Facultad de Ciencias de Ourense, (el grado en Ingeniería Agraria) tengan como salida el acceso al Máster en Nutrición, el número de alumnos de este grado en los 14 cursos precedentes del máster ha sido de 8. Este curso 2022-23 no hemos tenido estudiantes de esta titulación.

Los contenidos de las materias son actualizados por los docentes según los avances en el conocimiento de cada campo según la bibliografía científica o según la práctica médica diaria. Las metodologías docentes y los sistemas de evaluación y calificación también se correspondieron con lo establecido en la memoria de verificación con el objetivo de conseguir una adecuada consecución de las competencias por parte de los egresados y así es como se ha puesto en las guías docentes en la aplicación DOCNET. Hemos realizado las clases presenciales en las materias obligatorias y las materias optativas se han desarrollado a través de la plataforma de teledocencia MOOVI.

Este curso 6 estudiantes solicitaron el reconocimiento de créditos de materias de sus titulaciones previas por materias del máster. Todos los alumnos procedían del Grado de medicina y después de evaluar la documentación y en algún caso permitir presentar nueva documentación después de realizar el informe, se procedió a reconocer solo las materias equivalentes del nivel de máster que se corresponden con el segundo ciclo de medicina y con contenidos y competencias iguales a las materias del máster en nutrición.

No hemos recibido ninguna queja o felicitación formal por el buzón QSP. Comentarios sobre el curso por parte de los alumnos se realizan principalmente en persona a los diferentes profesores y alguna vez por correo electrónico.

El tamaño del grupo en las materias obligatorias que es el grupo más grande está ajustado a las actividades formativas y cuando es necesario se divide para que los alumnos no tengan que desplazarse de campus y se realiza la actividad en Ourense y en Vigo. En las materias optativas el número de alumnos siempre es menor que la obligatorias.

Analizando las titulaciones de acceso de los alumnos matriculados en el curso 2022-2023. Seguimos la tendencia de los cursos precedentes y el mayor número de alumnos procede de titulaciones de grado (12 estudiantes). Este curso volvimos a recuperar matriculaciones de alumnos procedentes de licenciaturas con 6 matriculados. Este curso tuvimos 1 estudiante que accedió al master con diplomatura. Este curso volvimos a tener una destacada presencia de estudiantes con estudios realizados en el extranjero de países latinoamericanos (5), 2 argentinas, 1 chilena, 1 mexicano y 1 uruguayana.

De los 24 alumnos matriculados por preinscripción este curso, el 70,84 % proceden de titulaciones de ciencias de la salud (el 41% de ellos con titulaciones realizadas en el extranjero), y el 29,16% restante son de titulaciones de ciencias. Estamos satisfechos respecto al perfil de ingreso, este curso, el 100% de los estudiantes tiene el perfil idóneo al propuesto en la

memoria del título. Y también es de destacar el mantenimiento un curso más de un elevado porcentaje de los mismos son con estudios en el extranjero.

Lo que vuelve a ser una realidad y se sigue manteniendo es que la mayoría de nuestros estudiantes de nueva matriculación son mujeres 83,33%, que simplemente constata los datos de los cursos precedentes e incluso los aumenta.

Este año hemos aumentado el número de estudiantes matriculados alcanzando el 100% de tasa de ocupación respecto al número de plazas ofertadas.

No hemos tenido estudiantes propios en programas de movilidad. Varios son los argumentos que se repiten durante todos los cursos: los programas de movilidad son una excelente idea sobre el papel, pero no es factible en títulos de un solo curso lectivo de 60 créditos ETCS. El 20% de los estudiantes vienen de realizar estudios en el extranjero y nos escogen para realizar el máster, no tiene sentido que venga a realizar nuestro máster y acaban realizando un intercambio.

Este curso no hemos recibido estudiantes internacionales de intercambio, del programa europeo Erasmus +.

En la web del máster disponemos de la información necesaria para que los alumnos puedan acceder a los programas de movilidad (<http://nutricion.webs.uvigo.es/es/alumnado/movilidad>).

Respecto a las encuestas de satisfacción de los alumnos no podemos comentar nada ya que no disponemos de datos, a pesar que tienen a su disposición la encuesta en su secretaría virtual y se les informa tanto desde el área de calidad, así como enviándoles un correo desde el máster recordando la posibilidad de realizar dicha encuesta. Si, que disponemos de encuestas de alumnos egresados con una participación del 17%. Los bloques mejor valorados fueron recursos humanos, recursos materiales y servicios y resultados de aprendizaje todos con 4 puntos, el bloque con menor puntuación en las encuestas fue el de organización y desarrollo con una puntuación de 3,36. La valoración global por parte de los egresados fue de 3,70, habiendo una diferencia importante entre los hombres y las mujeres en dicha valoración.

Los resultados de la encuesta de valoración del profesorado, muestra que el bloque temático mejor valorado fue el de organización y desarrollo con una puntuación de 4,57, el peor valorado fue el de recursos humanos con una puntuación de 4,00. La puntuación total por parte de la encuesta de profesorado fue de 4,45 puntos exactamente igual entre mujeres como varones. La puntuación obtenida en el Máster está en línea con la media de la universidad que fue de 4,41 puntos en el nivel de Máster. La encuesta fue realizada por 13 profesores el 100% de los profesores pertenecientes a la universidad de Vigo.

Los resultados de satisfacción del personal de administración y servicios con respecto a los Másteres de la Facultad de Ciencias, el bloque mejor valorado fue el de comunicación con una puntuación de 3,55, el peor valorado fue el bloque temático de recursos materiales y servicios con una puntuación de 1,40. La puntuación total para titulaciones de nivel de Máster de la Facultad de Ciencias fue de 2,83, siendo la total para el centro incluyendo todas las titulaciones de 3,33. El % de participación para las titulaciones de máster fue de 20,8%

**Puntos débiles detectados:**

- Los alumnos no realizaron encuestas, estás le llegan mediante un correo electrónico por parte del area de calidad y del coordinador del máster y las tienen a su disposición en su secretaría virtual.

**Acciones de mejora a implantar:**

- Solicitar al rectorado que promueva acciones que aumente la participación en las encuestas.

**Evidencias nas que basea a valoración:**

E1: Memoria vixente do título

E2: Informes de verificación, modificación, seguimento e renovación da acreditación do título, incluíndo os plans de mellora

E3: Perfil de ingreso do alumnado(gra)

E4: Guías docentes (actividades formativas, metodoloxías docentes e sistemas de avaliación, por materia e curso académico)

E5: Actas das reunións da Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidade

E6: Listaxe de estudantes que solicitaron recoñecemento de créditos indicando o número de créditos recoñecidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.).

QSP relacionadas coa organización e desenvolvemento da ensinanza

**Indicadores nos que se basea a valoración:**

I1/I04-AC: Matrícula de novo ingreso por prescripción

I2: No caso de mestrado, número de estudantes de novo ingreso por titulación de procedencia

I3/I09-DO: Indicadores de mobilidade (número de estudantes que participan en programas de mobilidade, relación entre estudantes que participan en programas de mobilidade e estudantes matriculados,...)

I09(2)-DO: Estudantes estranxeiros

I4/I05-DO/ I06-DO/ I07-DO/I08-DO: Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese sobre a organización e desenvolvemento da ensinanza.

I01-AC: Nota media de acceso

I01(2)-AC: Nota mínima de acceso

I02-AC: Ocupación

I03-AC: Preferencia

I03(2)-AC: Adecuación

## CRITERIO 2. INFORMACIÓN E TRANSPARENCIA

<p><b>Estándar:</b> A institución dispón de mecanismos para comunicar de maneira axeitada a todos os grupos de interese as características do programa e dos procesos que garantan a súa calidade.</p> <p>Analizar e valorar se a información relevante sobre o título é pública e se atopa dispoñible, en tempo e forma, para todos os axentes implicados no mesmo (estudantes, empregadores/as, administracións educativas e outros grupos de intereses).</p>	
<p><b>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</b></p> <p>La web de Máster se sigue gestionando desde la Coordinación del título. La web está totalmente adaptada a los contenidos y a la imagen corporativa de la Universidad de Vigo, se actualizan los apartados para que sean similares y genéricos al marco general de las webs de títulos de Máster de la Universidad, con la actualización de los contenidos propios del Máster en nutrición. Los alumnos tanto los nacionales como los que realizaron estudios en el extranjero contactan con el Máster a través de la información disponible en la web. La información sobre las clases se actualiza cada semana.</p> <p>Las encuestas de satisfacción de los estudiantes egresados sobre el bloque información y transparencia le otorgan una puntuación buena, con una puntuación de 3,50 puntos, superando los resultados del curso previo.</p> <p>Con respecto a las encuestas de satisfacción en dicho bloque temático por parte del profesorado, este otorga una puntuación superior que el alumnado egresado, es decir una puntuación muy buena de 4,36 puntos.</p> <p>Por último, en la encuesta realizada al personal de administración y servicios de la Facultad de Ciencias respecto a los títulos de nivel de Máster, en el bloque titulado comunicación le otorgan una buena puntuación de 3,55.</p>	
<p><b>Puntos débiles detectados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los alumnos no realizaron encuestas, éstas le llegan mediante un correo electrónico por parte del área de calidad y del coordinador del máster y las tienen a su disposición en su secretaría virtual.</li> <li>- Sigue siendo el coordinador de la titulación el que actualiza la información que no es genérica para todos los títulos.</li> </ul>	<p><b>Acciones de mejora a implantar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicitar al rectorado que promueva acciones que aumente la participación en las encuestas.</li> </ul>
<p><b>Evidencias nas que se baseou a valoración:</b></p> <p>E6: Páxina web do título/centro/universidade (información referida ao anexo II)</p> <p>R1- DO0301P1: Plan operativo de información pública</p> <p>QSP relacionadas coa transparencia e/ou información pública</p>	
<p><b>Indicadores nos que se baseou a valoración:</b></p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese sobre a satisfacción coa web e/ou a información pública.</p>	

### **CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDADE**

**Estándar:** A institución dispón dun sistema interno de garantía da calidade formalmente establecido e implementado que asegura, de xeito eficaz, a mellora continua da titulación.

Analizar a implantación do Sistema de Garantía de Calidade (SGC) e valorar a súa contribución á mellora continua do título.

**Reflexión/comentarios que xustifiquen la valoración:**

La Facultad de Ciencias ha implantado el Sistema de Garantía de Calidad diseñado por la Universidad de Vigo, en el que se establecen los procedimientos de evaluación de la calidad del programa formativo y los órganos de gestión: <http://fcou.uvigo.es/gl/calidade/sgc/>. El seguimiento del Sistema de Calidad incluye la recogida de información y valoración de forma puntual, permanente y dinámica, así como su análisis que determinaran los acuerdos y/o decisiones en la mejora de la calidad del título.

La Facultad es la encargada de elaborar los SGC y fomentar la existencia de una cultura de calidad consolidada en el centro que contribuye a la mejora continuada. En la página web de la Facultad de Ciencias se encuentran disponibles todos los procedimientos para la evaluación, avance, planificación y desarrollo de la calidad de la enseñanza, así como para la recogida y análisis de resultados.

La composición de la Comisión se renueva anualmente, estando formada por:

- Decano de la Facultad.
- Coordinador/a de Calidad.
- Coordinadores/as de las titulaciones del Centro.
- Enlace de igualdad.
- Representante del PDI.
- Representante de los estudiantes.
- Representante de egresados.
- Administradora de los centros.

A través de esta comisión se evalúa la eficacia de la planificación, desarrollo de la enseñanza, resultados académicos, resultados de acciones de mejora en el desarrollo del SGC, la programación de su ejecución y la adecuación o el análisis de encuestas de satisfacción.

Los docentes de la Universidad de Vigo, son evaluados en cada cuatrimestre por el alumnado. Este tipo de evaluación se enmarca en el Programa de Encuestas de Evaluación Docente (EAD). Estas encuestas se realizan para conocer la opinión/valoración del estudiantado en relación con el desarrollo de la materia. En los últimos cursos se ha conseguido que esta evaluación se ajuste a la organización académica del centro.

Las Encuestas de Satisfacción sobre el Título, realizadas de forma virtual y anónima cada curso académico, nos permiten llevar cabo un seguimiento directo y continuado del grado de satisfacción de estudiantes y egresados (anualmente) y docentes y PAS (cada dos años). También se realizan encuestas de satisfacción a los empleadores, si bien los resultados no son publicados todos los años. El conjunto de estas encuestas son un elemento más para el apoyo a la reflexión y la toma de decisiones en la mejora constante del Título, permitiendo detectar algunos de los puntos fuertes y débiles.

También se evalúa la calidad de los docentes a través del Programa DOCENTIA que permitiría obtener una información sobre las labores de planificación de la docencia, desarrollo de la enseñanza y resultados académicos y de satisfacción obtenidos por el profesorado, así como reconocer las labores de mejora de la calidad de la docencia y de innovación docente puestas en práctica. Además de la modalidad quinquenal a la que los docentes se someten de forma voluntaria,

existe una fase anual que incluye a todo el profesorado a tiempo completo de la Universidad de Vigo si bien los datos del programa no se presentan de forma continuada ni por centros.

Dentro del Sistema de Calidad contamos con un procedimiento de “Quejas, sugerencias o felicitaciones” (Queixa, Suxestión ou Parabéns, QSP) accesible desde cualquiera de los portales web de la UVigo, que permite a cualquiera de los grupos de interés realizar sugerencias y reclamaciones. Este sistema permite, de una forma sencilla para el usuario, enviar una queja o sugerencia que deberá dar respuesta por el órgano competente (decanato, coordinación de la titulación, etc.). No obstante, el Centro siempre ha tenido a gala el actuar a través de su equipo directivo: decano, vicedecanos y coordinadores y tutores de curso de forma muy abierta y directa con los estudiantes facilitándose la comunicación; hoy en día de una forma más reglamentaria aplicando el Plan de Acción Tutorial.

Los procedimientos de Calidad en vigor en el momento de redactar este informe se detallan a continuación:

<b>PROCESOS ESTRATÉXICOS</b>			
Proceso de referencia	Código	Título	Índice
<b>DIRECCIÓN ESTRATÉXICA (DE)</b>			
	DE-01 P1	Programación e desenvolvemento estratéxico	05
	DE-02 P1	Seguimento e medición	05
	DE-03 P1	Revisión do sistema pola dirección	04
<b>XESTIÓN DA CALIDADE E MELLORA CONTINUA (MC)</b>			
	MC-02 P1	Xestión de queixas, suxestións e parabéns	04
	MC-05 P1	Satisfacción das usuarias e usuarios	05
<b>PROCESOS CLAVE</b>			
Proceso de referencia	Código	Título	Índice
<b>XESTIÓN ACADÉMICA (AC)</b>			
<b>Planificación da oferta académica e acceso</b>			
	AC-0104 P1	Accesos e admisión	02
<b>Xestión do alumnado</b>			
	AC-0201 P1	Matrícula	02
<b>Xestión de títulos</b>			
	AC-0401 P1	Expedición de títulos oficiais	02
<b>DOCENCIA (DO)</b>			
<b>Xestión de programas formativos</b>			
	DO-0101 P1	Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais	06
	DO-0102 P1	Seguimento e mellora das titulacións	05
	DO-0103 P1	Suspensión e extinción dunha titulación	04
<b>Planificación e desenvolvemento da ensinanza</b>			
	DO-0201 P1	Planificación e desenvolvemento da ensinanza	05
	DO-0202 P1	Promoción das titulacións	04
	DO-0203 P1	Orientación ao estudantado	05
	DO-0204 P1	Xestión das prácticas académicas externas	04
	DO-0205 P1	Xestión da mobilidade	04
<b>Información pública e rendemento de contas</b>			
	DO-0301 P1	Información pública e rendemento de contas	05

<b>PROCESOS SOPORTE (XESTIÓN DOS RECURSOS)</b>			
<b>Proceso de referencia</b>	<b>Código</b>	<b>Título</b>	<b>Índice</b>
<b>XESTIÓN DO PERSOAL (PE)</b>			
	PE-01 P1	Xestión do PAS	04
	PE-02 P1	Xestión do PDI	05
<b>XESTIÓN DOCUMENTAL (XD)</b>			
	XD-01 P1	Control dos documentos	01
	XD-02 P1	Control dos rexistros	01
<b>XESTIÓN DA INFRAESTRUTRA (IA)</b>			
	IA01	Xestión dos recursos materiais e dos servizos	00

El análisis de resultados que se derivaban de los Informes de Seguimiento y que se han concretado en los Informes de Revisión por la Dirección facilitan la reflexión sobre las fortalezas y debilidades del Máster y permiten hacer las propuestas de los Planes de Acciones de Mejora para el curso siguiente.

En los informes de seguimiento realizados se llevó a cabo el análisis y la valoración sobre los distintos indicadores de acuerdo con los datos que posee el título y los que fueron facilitados por la Universidad, atendiendo a cada uno de los procedimientos, objetivos, metas y resultados conseguidos. Estos datos nos han permitido realizar análisis y han sustentado las reflexiones y toma de decisiones.

Hemos establecido los Planes de Mejora que han permitido realizar correcciones e incluir/evaluar mejoras en el Título: errores materiales, mejora de la información pública, aumento de la transparencia, mejora de los procedimientos, etc. y ajuste de metodologías y evaluación.

Los informes sobre el Título han sido Favorables, tanto en la evaluación de la ACSUG como en la interna de la propia Universidad. No obstante, las indicaciones recibidas en los sucesivos informes de seguimiento y acreditación han supuesto un contrapunto a nuestras propias reflexiones y nos han permitido afinar los planes de mejora y realizar los ajustes oportunos en el Máster.

No se cuentan con datos sobre los índices de participación en las encuestas de satisfacción del alumnado de los últimos dos cursos. En el curso 2020/2021 el índice de participación fue del 22,22%. Esto puede ser debido a que el Máster tiene un importante número de alumnos extranjeros (como se comentó anteriormente), que no son conocedores de la importancia de su participación en las encuestas de calidad. Por parte del profesorado su participación se sitúa en un 33% (similar al curso 2020/2021 que fue del 30,77%), este porcentaje es más bajo que en las otras titulaciones que oferta el Centro, en las cuales se sitúa en torno al 65%. Con respecto a los egresados el índice de participación ha disminuido considerablemente pasando del 33%, en el curso 2021/2022, al 17%, en el curso 2022/2023. La participación por parte del PAS, ha disminuido considerablemente pasando de un 33% en el curso 2020/2021 a un 20,8% en el curso 2022/2023, por lo que es necesario incidir en este colectivo la importancia de su participación en dichas encuestas.

La valoración de los ítems sobre satisfacción con la gestión de la calidad en el alumnado se sitúa en un 3,33 en el curso 2020/2021 (no habiendo datos disponibles para los cursos es necesario que, desde el Centro, así como desde la coordinación del Máster se fomente la participación en las encuestas para poder tener información todos los años académicos. Los valores obtenidos para los egresados en cuestiones relacionadas con este criterio en las tres últimas

encuestas realizadas muestra que la gestión de la calidad se valora positivamente, pasando de una puntuación de 2,86 en el curso 2021/2022 a 3,75 en el curso 2022/2023.

Por parte del profesorado la satisfacción con la gestión de la calidad alcanza un 4,00, lo que podemos considerar como bueno.

Con respecto al PAS, la valoración de este criterio disminuyó de un 3,6 en el curso 2020/2021 a un 3,00 en el curso 2022/2023. En cualquier caso, con el fin de mejorar la valoración del PAS en cuanto a la gestión de la calidad se incluirá en el Plan de Mejora para el curso 2023/2024 mejorar la comunicación del Decanato con este colectivo.

**Puntos débiles detectados:**

- Mayor grado de explicación de lo que representa la Calidad y su implicación en la mejora del título.
- Mayor participación en las encuestas de satisfacción, en especial por parte del alumnado, de los egresados y del PAS.

**Acciones de mejora a implantar:**

- Una mayor transmisión del significado de la Calidad en la evolución del título.
- Se evaluará a posibilidad de crear nuevas comisiones con el objetivo de hacer partícipes a todos los profesores, personal e incluso alumnos de la necesidad del correcto desarrollo de los SGC.
- Incentivar la participación de todos los colectivos implicados en las encuestas de satisfacción.
- Avanzar hacia la certificación del SGC del Centro.

**Evidencias nas que se baseou a valoración:**

E5: Actas das reunión celebradas, da Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidade

E10: Documentación do SGC (Política, **obxectivos de calidade**, manual e procedementos)

E11: 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, ensinanza, avaliación centrados no estudante, garantía e mellora da calidade dos recursos humanos, garantía e mellora da calidade dos recursos materiais e servizos e información pública)

E12: Plans de mellora derivados da implantación do SGC

EA4: Informe de certificación da implantación do SGC (no seu caso)

**Indicadores nos que se baseou a valoración:**

I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre a xestión da calidade

**I5: Resultados dos indicadores asociados aos obxectivos de calidade do centro**

## CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

**Estándar:** O persoal académico e de apoio é suficiente e axeitado de acordo coas características do título e o número de estudantes.

Analizar e valorar a adecuación do persoal académico e de apoio que participa no título obxecto de avaliación.

### **Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Se cuenta con personal suficiente para garantizar la consecución de competencias y objetivos formativos que pretenden lograrse y atender de forma conveniente al alumnado matriculado, por lo que se valora de forma satisfactoria el cumplimiento de este criterio. En este sentido, el profesorado del Máster está compuesto por investigadores de reconocido prestigio y con un currículo destacable en su área de conocimiento, respondiendo al perfil de las materias que imparten y que están relacionadas con el campo de la salud y de la nutrición.

La plantilla de profesores tiene un altísimo grado de estabilidad siendo las figuras con más alta representación la de Catedrático de Universidad, Profesor Titular de Universidad, Profesor Contratado Doctor o Profesor Ayudante Doctor que alcanzan el 62,9% de la plantilla.

La Universidad de Vigo vela para que los mecanismos de contratación de profesorado, garanticen los principios de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, contando en la plantilla con una proporción prácticamente igualitaria (específicamente en el Máster de Nutrición el profesorado se distribuye en un 52% hombres y 48% mujeres).

Con respecto al número de profesores que participan en programas de formación, se observó un importante descenso en los dos últimos cursos académicos, pasando de un 15,79% en el curso 2020/2021 a un 6% y 4% en el curso 2021/2022 y 2022/2023, respectivamente. Hay que destacar que en los últimos años la necesidad de impartir docencia de modo non presencial, haciendo uso de nuevas plataformas Campus Remoto, de dotación en las aulas de pizarras interactivas y medios audiovisuales para a docencia online, motivo que el profesorado tuviese que adaptar sus metodologías docentes. Esto supuso un incremento considerable da carga laboral del profesorado. Por otra parte, cabe resaltar que casi toda a formación se ofrece durante el período lectivo ordinario, lo que dificulta la participación del profesorado que normalmente esta al máximo de su capacidad docente efectiva. Desde el Centro se pregunta todos los años al profesorado su interés en la realización de cursos de formación, que posteriormente se traslada al Área de Formación e Innovación Educativa de la Universidad de Vigo del Vicerrectorado de Organización Académica y Profesorado.

En cuanto a la actividad investigadora, centrándonos en los datos derivados del portal de transparencia de la UVigo el número total de sexenios es elevado, con un total de 38 sexenios obtenidos por los 36 profesores con derecho a solicitarlos y con una importante producción científica. Toda la investigación realizada por el profesorado del Máster responde al perfil de las materias que imparten y que están estrechamente relacionadas con las distintas áreas del campo de la salud y de la nutrición. La información sobre el personal académico es pública y resulta de fácil acceso a través de la web del Centro, incluyendo los datos básicos de interés docente: ubicación, tutorías, materias que imparte, categoría, Departamento, etc., así como links al perfil investigador de la UVigo (BIDI), grupos de investigación y a otros perfiles externos (Scopus, ResearcherID, ORCID...).

El profesorado del Máster participa en programas de movilidad docente, habitualmente en el marco de intercambio de los programas *Erasmus*. En curso académico 2022/2023 la movilidad del PDI del título fue de un 2,78%, incrementándose ligeramente con respecto a los cursos 2020/2021 y 2021/2022, en los que, probablemente debido a la situación de pandemia, no hubo ninguna participación del profesorado en los programas de movilidad. Desde el equipo decanal será necesario fomentar la participación del profesorado en estos programas de movilidad explicando su importancia para la mejora del título.

La actividad docente del profesorado dentro del programa DOCENTIA incluye una evaluación quinquenal que, por el momento, se realiza de forma voluntaria por parte del profesorado de la Universidad de Vigo. En los dos últimos cursos académicos el % de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA se ha mantenido constante (1,10%). En la fecha de realización de este informe, no había datos actualizados sobre los resultados de dicha evaluación. En cualquier caso, en relación con el programa DOCENTIA, y aunque en la actualidad hay varios proyectos de innovación docentes activos en la Facultad, se plantea una acción de mejora para fomentar la participación del profesorado en dichos proyectos.

Con respecto a las encuestas de satisfacción de los estudiantes con la actividad docente recogida en las EAD ha mejorado considerablemente pasando de un 3,75 en el curso académico 2020/2021 a un 4,02 en el curso 2022/2023 (no existen datos para el curso académico 2021/2022).

Con respecto al personal de apoyo, a pesar de que el Máster cuenta con personal de apoyo suficiente para la impartición del título, en momentos puntuales de alta carga de trabajo (períodos de matrícula, períodos de Trabajo Fin de Máster.....) el personal de administración se hace escaso debido a que este personal es compartido con otras titulaciones/centros como consecuencia de los reducidos plazos de tiempo establecidos por la Universidad en estas actividades. Esto no ocurre con el personal de servicios generales y de la biblioteca que consideramos suficiente.

La institución ofrece oportunidades al personal de apoyo para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar su labor de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo cuando se ponen en funcionamiento nuevas actuaciones y protocolos. En relación a esto, la participación del PAS en actividades formativas ha aumentado considerablemente pasando de un 31,15% en el curso 2021/2022 a un 50,66% en el curso 2022/2023. Esta tendencia se considera muy satisfactoria.

**Puntos débiles detectados:**

- Escasa participación del profesorado en proyectos de innovación docente.
- Escasa información de los hitos científicos del profesorado.
- Personal de administración escaso en determinados períodos.

**Acciones de mejora a implantar:**

- Fomentar la participación del profesorado en proyectos de innovación docente.
- Incorporar el *curriculum* de los profesores en la web del Máster.
- Aumentar el personal de administración o reorganizar las funciones del mismo.

**Evidencias nas que se baseou valoración:**

E15: Plan de ordenación docente do título: Información sobre o profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). No caso de profesionais externos, solicitarase un currículo breve  
E16: Información sobre o persoal de apoio (número, experiencia profesional, categoría, etc.)  
R2-PE02 P1: Informe para os responsables académicos ( DOCENTIA)

**Indicadores nos que se baseou a valoración:**

I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre aspectos

relacionados co persoal docente e o PAS e fundamentalmente resultados da enquisa de satisfacción do PAS e PDI

I6/I017(2)-PE: Porcentaxe de participación do profesorado da titulación en plans de formación da Universidade e en actividades formativas específicas

I7/I017-PE: Porcentaxe de participación do persoal de apoio do centro en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas.

I8: Resultados das enquisas de avaliación da docencia e a súa evolución

I9: Porcentaxe de profesorado avaliado polo programa DOCENTIA ou similares e resultados obtidos

I10: Evolución dos indicadores de mobilidade (número, porcentaxe de profesores/as que participan en programas de mobilidade sobre o total do profesorado do título)

I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)

I02-PE: Cualificación do PDI

I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)

I03(2)-PE: Profesorado por categoría

## **CRITERIO 5. RECURSOS MATERIAIS E SERVIZOS**

**Estándar:** Os recursos materiais e servizos postos a disposición do desenvolvemento do título son os axeitados en función da natureza, modalidade do título, número de estudantes matriculados/as e competencias a adquirir polos/as mesmos/as. Analizar e valorar se os recursos materiais e servizos postos a disposición do estudiantado son os axeitados ás necesidades do título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

El Máster de Nutrición está adscrito a la Facultad de Ciencias en el Campus de Ourense compartiendo espacio y equipamiento con los grados de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, de Ingeniería Agraria y de Ciencias Ambientales y con el Máster de Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental.

Los recursos materiales, infraestructuras y servicios puestos a disposición de los estudiantes, el profesorado y PAS son adecuados a las características del plan de estudios del Máster y se ajustan a las necesidades y al número de los estudiantes matriculados. Existe información disponible a través de la web de la titulación <http://nutricion.webs.uvigo.es/es/informacion/recursos-materiales-y-servicios/> para su consulta.

Dependiendo de la actividad y las necesidades de cada asignatura, según petición del profesor para cada una, se realizan las clases presenciales y semipresenciales del Máster en aulas, laboratorios o seminarios (equipados con todas las TICs didácticas) que permitan reuniones, trabajo con grupos reducidos, etc. Una herramienta de apoyo a la docencia destacable es la plataforma de teledocencia, MooVi (basada en Moodle) siendo una herramienta ampliamente utilizada en todas las materias del Máster. Permite la publicación de materiales, actividades, supuestos prácticos, así como orientaciones, entrega de actividades y valoraciones. También se cuentan con las bases de datos, fondos bibliográficos, etc. de fácil acceso. Estudiantes y profesores han valorado positivamente el acceso a estas plataformas.

Otro recurso destacable es la plataforma para la programación docente DocNet. Este sistema ha favorecido el desarrollo de una estructura común de los programas docentes y su publicidad y fácil visibilización a través de las páginas web y la plataforma MooVi. Las guías docentes que contiene son examinadas periódicamente, actualizadas y revisadas por la Comisión Permanente y publicadas previamente al período de matrícula. <http://fcou.uvigo.es/gl/docencia/guias-docentes/>.

La Facultad de Ciencias cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet.

Para garantizar el correcto desarrollo de las prácticas, el Máster dispone, además de los convenios de colaboración firmados por la Universidad, convenios suscritos directamente con instituciones públicas y privadas, convenios que se van ampliando en función de las necesidades y solicitudes planteadas por los estudiantes.

Asimismo, se cuenta con fondos bibliográficos y otros recursos documentales que técnicos de la biblioteca, además de colaborar en sesiones de formación para estudiantes de nuevo ingreso sobre el uso de recursos de la biblioteca, gestores documentales, etc., ofertan por medio de un curso on-line de 'búsqueda y gestión de la información' dirigido a estudiantes. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor correspondiente para que proponga alternativas. El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace: [http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search\\*spi](http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spi).

Las aulas, laboratorios y otras infraestructuras necesarias se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada asignatura del máster (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas...), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

En líneas generales los docentes y estudiantado están satisfechos con los recursos materiales y servicios. Desde el punto de vista del alumnado el grado de satisfacción fue de un 3,56 en el curso 2020/2021. No habiendo datos disponibles para los dos últimos cursos académicos. Desde el punto de vista del profesorado, la valoración alcanzada en el curso 2022/2023

fue de un 4,63 aumentando ligeramente con respecto al curso 2020/2021 (4,38). De todos los ítems valorados en las encuestas de satisfacción con la titulación, el ítem mejor valorado para el curso académico 2022/2023:

- Los espacios auxiliares y su equipamiento: 4,92

En cuanto a los titulados, el criterio de valoración de los “recursos materiales y servicios” es puntuado con un 4,00 en el curso 2022/2023. Este valor es un superior al obtenido en el curso 2021/2022 (3,00) y en el curso 2020/2021 (3,73).

### **ORIENTACIÓN, ATENCIÓN Y AYUDA A LOS ESTUDIANTES**

La llegada del estudiante al Máster comienza, cada año, con una sesión de bienvenida jornada, por parte de la Comisión académica del Máster, en la que se le proporciona información sobre el funcionamiento de la titulación, del centro y de la Universidad. En la página web del Máster el alumno cuenta además con la información básica (horarios, espacios, enlaces, calendario académico...).

En cuanto al sistema de recepción, orientación e información de estudiantes, el centro cuenta con tres vicedecanos: calidad, estudiantado y promoción externa y organización académica, que dedican esfuerzos a facilitar y mejorar la integración de los estudiantes. Además, la Coordinadora del Máster realizará las labores de coordinación de materias y de nexo entre estudiantes-profesores-facultad. Por otra parte, la Coordinadora tiene un importante papel en la orientación académica y profesional del alumnado, y en el seguimiento a lo largo del curso de las necesidades de los alumnos.

En cuanto a la asistencia a los estudiantes durante su desarrollo académico, debemos hacer referencia a la atención a la diversidad, el cual está centralizado en la Unidad de Atención al Estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo (UNATEN), encargado de “velar por los derechos de los estudiantes y personal con necesidades físicas, comunicativas, educativas, sociales y laborales” especiales o minimizados por tendencias mayoritarias de la sociedad" y el cumplimiento de la normativa específica de la universidad. A través de esta unidad se desarrolla para cada centro el Programa de Integración de Universitarios con Necesidades Apoyo Educativo Específico (PIUNE) que tiene como objetivo apoyar a estudiantes con necesidades específicas. En el caso de la Facultad de Ciencias, el lanzamiento del programa implicó el nombramiento de un coordinador PIUNE.

También se ofrece orientación y ayuda en igualdad, con un enlace de igualdad en el centro, encargado de tramitar los problemas que puedan surgir en este ámbito ante la Unidad de Igualdad de la Universidad.

#### **Puntos débiles detectados:**

- No se presta especial atención por parte de los profesores y alumnos sobre las normativas de accesibilidad universal, seguridad, salud y medio ambiente tanto en laboratorio como aula o en caso de riesgos especiales en el edificio..

#### **Acciones de mejora a implantar:**

- Asegurarse de que profesores y alumnos conozcan las normativas de accesibilidad universal, seguridad, salud y medio ambiente. Se envía su correo electrónico su link de internet, pero hay que comprobar que las conocen.
- Mejorar la información de los alumnos sobre los diferentes recursos disponibles en la Facultad de Ciencias y en la Universidad de Vigo para el acceso a los diferentes recursos materiales.

#### **Evidencias nas que se baseou a valoración:**

- E18: Información sobre os recursos materiais directamente relacionados co título
- E19: Información sobre os servizos de orientación académica e programas de acollida-PAT
- E20: Listaxe dos centros/entidades para a realización de prácticas externas curriculares e Extracurriculares.
- E21: Fondos bibliográficos e outros recursos documentais relacionados coa temática do título
- E22: Materiais didácticos e/ou tecnolóxicos que permiten unha aprendizaxe a distancia
- E23: Convenios en vigor coas entidades onde se realizan as prácticas externas

#### **Indicadores nos que se baseou a valoración:**

- I4: Resultados das enquisas de satisfacción a tódolos grupos de interese sobre os recursos materiais e servizos

I08-D0: Grao de satisfacción coas prácticas académicas externas  
I11: N° de alumnado por centro de prácticas.  
I15: Media de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)

## CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAXE

**Estándar:** Os resultados de aprendizaxe acadados polos/as titulados/as son coherentes co perfil de egreso e se corresponden co nivel del MECES da titulación.

Analizar os resultados da aprendizaxe acadados polos/as estudantes e se son coherentes co perfil de egreso e se corresponden co nivel del MECES del título.

### Reflexión/comentarios que xustificuen a valoración:

De las 13 materias donde se matricularon los alumnos en el curso 2022-2023, la tasa de éxito en 8 de ellas fue del 100% una materia más que el curso previo. Las materias con mayor dificultad en la titulación se mantienen desde un principio y son materias obligatorias, se mantiene la dificultad de Metabolismo y su Patología con un porcentaje de éxito del 87,50%, pero este curso la de mayor dificultad para el alumnado fue Neuroendocrinología con un porcentaje de éxito del 84,62%. La tasa de éxito global del título fue del 94,60%.

La tasa de evaluación, la más baja fue igual que el curso precedente para la materia TFM pero aumentando a un 68,57%. Dicha materia los estudiantes solo se presenta si han concluído todas las anteriores materias y si tienen un trabajo de una calidad suficiente como para superar la materia.

La tasa de rendimiento por materias, también refleja que la materia con el porcentaje más bajo de rendimiento es el Trabajo Fin de Máster, con un porcentaje del 62,86 %, pero que aumentó respecto al curso pasado y que como siempre viene condicionada por si el alumno superó el resto de materias ya que solo se puede presentar una vez completada todas las anteriores. Se presentaron a la defensa del TFM 24 alumnos de los 35 matriculados. En los cursos precedentes siempre fue la tasa más baja la de la materia de TFM. El resto de materias siempre han estado dentro de los porcentajes razonables refiriéndonos en este caso a las materias con mayor dificultad.

El número de egresados del curso 2022-2023 según los datos que nos proporciona la unidad de análisis y programas de la Universidad de Vigo fue de 22 estudiantes, siendo 19 mujeres y 3 hombres en la segregación por sexos. Este curso había matriculados en la materia de TFM 35 alumnos por lo tanto 2 estudiantes no superaron la materia de TFM y fueron 11 alumnos los que no se presentaron, incluso alumnos que ya cursaran el Máster en cursos precedentes. Las causas son variadas, algunos debido a que le quedaron materias por superar y otros motivos de índole personal, como preparación de oposiciones. Respecto a las calificaciones por materias éstas se presentan en la tabla siguiente:

Asignatura	Curso 2022-2023					
	Non Presentado	Suspense	Aprobado	Notable	Sobresaliente	Matrícula de Honra
	--	F	C	B	A	A+
Composición de Alimentos				22		
Dietética	1		2	7	13	1
Dietotecnia	1		3	12	7	1
Dietoterapia	1		4	11	7	1
Endocrinología Básica e Clínica		1	7	6	3	1
Manipulación de Alimentos			1	2	7	1
Metabolismo e a súa Patoloxía		4	14	7		1
Neuroendocrinología		3	6	14	1	
Nutrición Clínica	1		2	12	8	1
Nutrición Humana		1	6	12	5	1
Química e Bioquímica Alimentaria			1	2		
Tecnoloxía Culinaria e Alimentaria					11	1
Traballo de Fin de Máster	11	2	6	10	6	
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>52</b>	<b>117</b>	<b>68</b>	<b>9</b>

<p>No tenemos datos de la encuesta de satisfacción de estudiantes sobre los resultados de aprendizaje para este curso. Con respecto a los resultados de la encuesta de satisfacción de los estudiantes egresados, en el bloque temático resultados de aprendizaje, la puntuación es muy satisfactoria con una valoración de 4,0 puntos, un gran incremento respecto al curso precedente. El grado de satisfacción respecto a los resultados de aprendizaje en las encuestas de profesorado dan una valoración de 4,46 puntos, superior incluso a la de hace dos cursos que son las últimas encuestas realizadas al profesorado con una puntuación de 4,32 puntos.</p>	
<p><b>Puntos febles detectados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La tasa de evaluación de la materia TFM</li> </ul>	<p><b>Accións de mellora a implantar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insistir a los alumnos desde el comienzo del curso, que, aunque la materia de TFM es del segundo cuatrimestre a veces hay que realizar trámites antes que pueden condicionar su desarrollo.</li> </ul>
<p><b>Evidencias nas que se se baseou a valoración:</b>  E4: Guías docentes das materias  E24: Listaxe de traballos fin de grao/ fin de mestrado (título,titor e calificación)  E25/: Informes de cualificación por materia  EA11: Informes de prácticas</p>	
<p><b>Indicadores nos que se baseou a valoración:</b>  I4: Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese-Análisis xeral de resultados de todas as enquisas de satisfacción  I12: Indicadores de resultados (taxa de éxito global do título e taxa de éxito por materia)</p>	

## CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACIÓN E RENDEMENTO

**Estándar:** Os resultados dos indicadores do programa formativo son congruentes co deseño, a xestión e os recursos postos ao dispoñible do título e satisfán as demandas sociais da súa contorna.

Analizar os principais datos e resultados do título e valorar a evolución dun núcleo de indicadores mínimo. Comprobar se Os resultados adecúanse ás previsións e características do título.

### **Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Respecto al perfil de ingreso, el número de alumnos finalmente matriculados de nuevo ingreso tras formalizar previamente la preinscripción o a petición fuera del período ordinario en el curso 2022-23 fue finalmente de 24 alumnos. Es decir, la línea ascendente de los últimos años nos ha llevado tener una tasa de ocupación de 100% de las plazas ofertadas en este curso. El número de solicitudes fue de 48 (41 nacionales y 7 con estudios en el extranjero), se ha aumentado sustancialmente la demanda.

El número de plazas ofertadas se sigue manteniendo en los últimos cursos, siendo un número correcto ante la demanda existente y sobre todo por la posibilidad de desarrollar Trabajos Fin de Máster de calidad, que es el mayor condicionante del número de plazas ofertadas. Se ofrecen 24 plazas, de las cuales 22 se priorizan para estudiantes nacionales y 2 para estudiantes que cursaron estudios previos en el extranjero, pero que se adapta a la situación de demanda real. El número total de alumnos matriculados este curso fue de 35.

El Máster en nutrición sigue siendo el único Máster propio en Ciencias de la Salud de la Universidad de Vigo y el único en Nutrición en Ciencias de la Salud del SUG hasta este curso.

Si analizamos las titulaciones de acceso de los alumnos matriculados en el curso 2022-2023, la mayoría son graduados (12 estudiantes), procedentes de licenciaturas (6), y estudiantes que proceden de estudios en el extranjero este curso fueron 5 aumentando incluso con respecto al curso previo.

De los 24 alumnos nuevos matriculados el 100% proceden de titulaciones de Ciencias en la Salud y de Ciencias. Este curso tuvimos un 20,83% de alumnos con estudios en el extranjero, incrementado el porcentaje respecto al curso previo, incluso con la tasa de ocupación al 100%, un dato que vuelve a avalar a nuestro Máster ya que un año más se mantiene como una oferta educativa y especializada para los estudiantes iberoamericanos. Estamos satisfechos respecto al perfil de ingreso, ya que el 100% tiene un perfil idóneo al propuesto en la memoria del título.

La tasa de éxito global del título fue del 95%, superior al curso previo, un valor bueno y que se corresponde con la media de los 15 cursos impartidos.

La tasa de evaluación fue del 88%, mejorando el valor del curso anterior y cercano a la media de los 15 cursos que está en el 89%.

La tasa de rendimiento para este curso fue del 84% aumentando 11 puntos respecto al anterior curso y poniéndose otra vez en la media de los 15 cursos del Máster. La materia que más condiciona dichos resultados suele ser la materia Fin de Máster. Además, se dio la circunstancia que a algunos alumnos les fue mal en el primer cuatrimestre desistieron de realizar las materias del segundo cuatrimestre.

La tasa de graduación para este curso fue del 70% la más baja (exceptuando la del año de pandemia que no fue bien contabilizada) un valor inferior al estimado para el título, y por debajo de la media de todos los cursos, que es del 78,5%. Este año se graduaron 22 alumnos, pero muchos de cursos previos siguen dejando la materia de TFM.

A fecha de la realización de este informe no disponemos de la tasa de eficiencia para el curso 2022-2023, la tasa estimada en la memoria es del 92,4%.

La tasa de abandono para este curso fue del 5,56% mejorando mucho el dato del curso previo, pero sigue habiendo estudiantes que no vuelven a matricularse al año siguiente a pesar de tener pendiente el TFM y lo dejan y vuelve a solicitar

<p>la matriculación en otros años, casi siempre por incompatibilidad laboral. El valor estimado en la memoria para la tasa de abandono es del 5%.</p> <p>No podemos analizar datos de inserción laboral ya que la Universidad no tiene dichos datos y en los años previos los datos facilitados no son individualizados para la titulación.</p> <p>Respecto a la duración media de los estudios para el curso 2022-23 esta se situó en 1,27 años, superior al curso pasado y un poco superior al 1 teórico, pero el promedio de los 15 años está en 1,26 años.</p>	
<p><b>Puntos febles detectados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasa de graduación</li> <li>- Tasa de evaluación</li> <li>- No disponemos de datos de empleabilidad</li> </ul>	<p><b>Accións de mellora a implantar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover acciones que mejoren la participación del alumnado en las encuestas.</li> <li>- Facilitar información sobre las orientación profesional y laboral del Máster.</li> </ul>
<p><b>Evidencias nas que se baseou a valoración:</b> E9: Plans de mellora derivados da implantación do SGC</p>	
<p><b>Indicadores:</b></p> <p>I1: Evolución do número de estudantes de novo ingreso por curso académico</p> <p>I12: Evolución dos indicadores de resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Tasa de graduación</li> <li>☐ Tasa de abandono</li> <li>☐ Tasa de eficiencia</li> <li>☐ Tasa de rendimento</li> <li>☐ Tasa de éxito</li> <li>☐ Tasa de avaliación (distinguir entre alumnado a tempo completo e a tempo parcial)</li> </ul> <p>I13: Relación de oferta/demanda das prazas de novo ingreso</p> <p>I14/I016-D0: Resultados de inserción laboral/Tempo medio para atopar empresa</p> <p>I010-D0: Duración media dos estudos</p>	

# Máster en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental

## **CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO**

**Estándar: El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada.**

Analizar y valorar si el desarrollo del plan de estudios se ha realizado conforme a la memoria verificada y no se han producido incidencias graves, lo que ha permitido una correcta adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

**1.1.- El título mantiene el interés académico y está actualizado según los requisitos de la disciplina, avances tecnológicos y científicos, necesidades socioeconómicas y requisitos de la profesión.**

**Aspectos a valorar:**

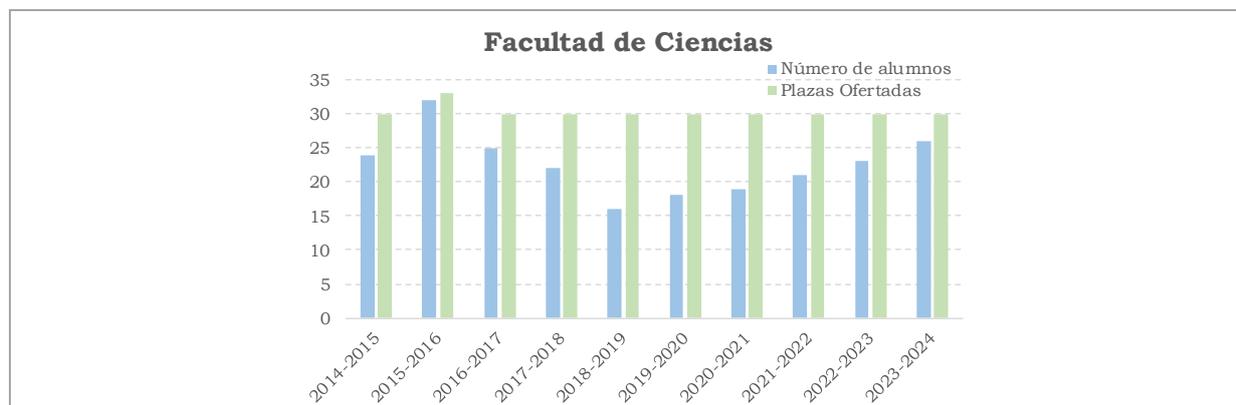
- El perfil formativo/egreso del título mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico y profesional y, en su caso, según las necesidades y requisitos de la profesión regulada.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

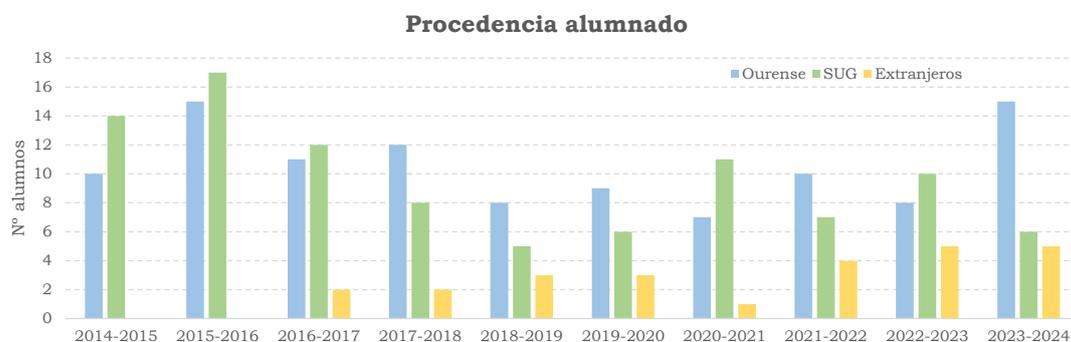
El perfil del egresado del título está adaptado al contexto socio-económico y académico de la industria agroalimentaria (en particular en los aspectos ligados a la investigación en seguridad alimentaria y diseño de nuevos productos), además de diversas temáticas sobre el medio ambiente (contaminación, ecosistemas, biodiversidad o cambio climático).

La justificación original de la puesta en marcha del Máster continúa vigente en la actualidad, dada la gran demanda social de profesionales en el sector de I+D+i sobre todo en los sectores agroalimentario y ambiental. Cabe reseñar que a lo largo de los cursos académicos 2015-16 y 2016-17 participaron como alumnos del Máster 5 y 2 estudiantes respectivamente que ya estaban trabajando en empresas relacionadas con el sector agroalimentario, con el fin de aumentar sus competencias profesionales. A 3 de ellos la obtención del título les permitió acceder a puestos de mayor responsabilidad dentro de su empresa. Además, por lo menos un alumno/a del Máster en cada curso académico fue contratado/a a lo largo del segundo cuatrimestre por empresas punteras del campo agroalimentario en Galicia a través de las ofertas de trabajo que llegan a la Comisión Académica del Máster en las que se demandaba un profesional con el perfil de los egresados del mismo.

Resultado de ese interés académico, con contenidos en constante actualización acordes con los últimos avances tecnológicos y científicos en la industria agroalimentaria y ambiental, la demanda del título durante los tres últimos años experimentó una tendencia ascendente. A pesar de que en el curso 2014-15 fue la primera vez que se impartía el Máster, se matricularon un total de 19 alumnos. En el curso 2015-16 se completaron las 30 plazas que se ofertaban, e incluso debido a la alta demanda se solicitó que se ampliara la matrícula del Máster en el 10% de plazas que permite la legislación. El resultado fue que se matricularon en el Máster un total de 32 alumnos de nueva matrícula. En los cursos 2016-17 y 2017-18 se matricularon 25 y 22 alumnos respectivamente, en el curso 2018-2019 tan solo se matricularon 16 alumnos, como se puede observar en la Figura 1 en los años posteriores se produjo una tendencia ascendente en el número de alumnos hasta llegar en el presente curso 2023-2024 a alcanzar un número total de matriculados de 26 alumnos (Figura 1).



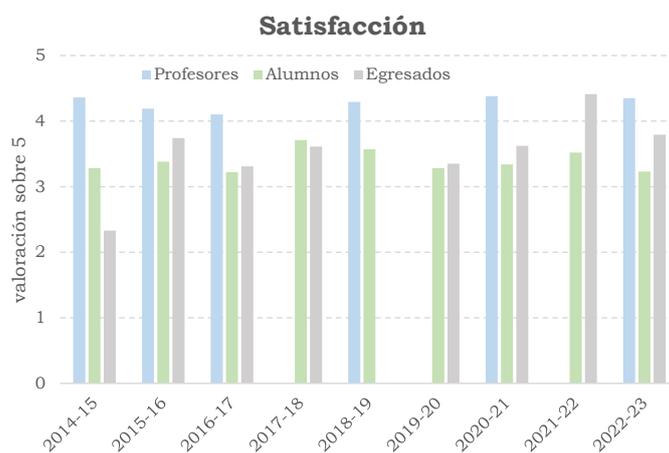
La gran demanda del Máster también se pone de manifiesto cuando se evalúa el origen de los alumnos. A pesar de que un gran número de los egresados que finalizan los grados en la Facultad de Ciencias continúan su formación en el Máster en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental, son mayoría los alumnos que provienen de otras Facultades/Escuelas del SUG situadas fuera de la provincia de Ourense o incluso de nuestra comunidad autónoma, además, en los últimos años observamos una gran demanda por parte de alumnos extranjeros. En este sentido, un total de 14 alumnos representando un 58% de los estudiantes de nuevo ingreso en el curso 2014-15 procedían de otras provincias de la comunidad gallega o de fuera de la comunidad, mientras que en el curso 2015-16 un número de 17 (representando un 53% de los estudiantes de nuevo ingreso), en el curso 2016-17 un número de 12 (representando un 48% de los estudiantes de nuevo ingreso), en el curso 2017-18 un número de 8 (representando un 36% de los estudiantes de nuevo ingreso), en los cursos 2018-19, 2019-20 y 2021-22 se registró el número más bajo de alumnos de otras provincias siendo 5, 6 y 7 alumnos respectivamente (representando un 31%, 33% y 33% de los estudiantes de nuevo ingreso en sendos cursos académicos), en el curso 2020-21 procedían de otras provincias de la comunidad gallega o de fuera de la comunidad un total de 11 alumnos (representando un 58% de los estudiantes de nuevo ingreso), en el curso 2022-23 un número de 10 alumnos (representando un 43% de los estudiantes de nuevo ingreso), finalmente en el curso 2023-24 se registró el número más elevado de estudiantes procedentes de la provincia de Ourense (15 estudiantes), mientras que los que procedían de otras provincias o eran extranjeros representaron 6 y 5 alumnos respectivamente (Figura 2).



Las encuestas de satisfacción realizadas muestran que los profesores calificaron los objetivos y competencias que el Máster proporciona a sus egresados con un elevado valor de 4,36 en el curso 2014/15; 4,19 en el curso 2015/16; 4,10 en el curso 2016/17, 4,29 en el curso 2018/19 y 4,38 en el curso 2020/21 y 4,35 en el curso 2022/23. A su vez los alumnos

valoran de forma global en las encuestas de satisfacción el Máster con un 3,28 en el curso 2014/15; 3,38 y 3,22 en los cursos 2015/16 y 2016/17 respectivamente y con 3,71, 3,57 y 3,28 en los cursos 2017/18, 2018/19 y 2019/20 (Figura 3). Estos valores globales registrados en las encuestas de satisfacción del título son superiores a los valores medios obtenidos por Centro y por la Universidad de Vigo. Sin embargo, los valores globales de las encuestas de satisfacción de los alumnos descendieron hasta un valor de 2,98 en el curso 2016/17 y un valor de 2,34 en el curso 2018/19. Analizándolas detenidamente hemos detectado que en cada uno de los 6 ítems individuales (Objetivos, Orientación, Planificación, Recursos, Resultados y Calidad) el descenso de puntos era constante en todos ellos, de -0,4 puntos, lo que nos lleva a pensar que es debido a la valoración extremadamente baja de 3-4 encuestas de forma individual. A lo largo del curso 2016/17 tuvimos problemas con 4 alumnos debido a copias y plagios reiterados de diversos trabajos en diversas asignaturas. Incluso alguno de ellos llegó a realizar acciones poco éticas con 2 profesores a través de las redes sociales. En los últimos años los valores globales de las encuestas de satisfacción de los alumnos ascendieron, registrando valores de 3,34 para el curso 2020/21, 3,52 para el curso 2021/22 y 3,23 para el curso 2022/23 (Figura 3).

La valoración del Máster por parte de los egresados en el curso 2015/16, encuesta realizada a un número alto de estudiantes, valora muy positivamente la actualidad de la formación recibida con 3,74/5 frente a los 2,33/5 sobre la encuesta realizada a 3 alumnos en el curso 2014/15 (la cual no consideramos representativa debido al bajo número de respuestas). En el curso 2016/17 se sigue valorando positivamente el Máster con una puntuación de 3,31/5 puntos, esta encuesta ha sido realizada por 19 estudiantes, en los cursos posteriores las encuestas de satisfacción la han realizado un número entre 6 y 7 estudiantes alcanzando una puntuación de 3,61; 3,35 y 3,62 puntos sobre 5 en los cursos 2017/18, 2019/20 y 2020/21 respectivamente (Figura 3).



Finalmente cabe señalar que la Comisión Académica del Máster revisa de forma anual la adecuación de los objetivos y las competencias generales y específicas del título a la normativa académica y a la realidad del contexto socio-económico de la industria agroalimentaria y ambiental en Galicia. Las líneas de investigación y contenidos del Máster son de especial importancia y actualidad lo cual permite una excelente formación a los egresados. La calidad de la investigación del profesorado está refrendada porque estos provienen en su mayoría de un Máster relacionado que se impartió en Cursos anteriores y que posibilitó que el programa de doctorado que continúa los estudios del presente Máster,

obtuviera un gran reconocimiento con la obtención de la Mención hacia la Excelencia por parte del Ministerio de Educación.

**1.2.- El plan de estudios se ha desarrollado siguiendo la oferta de módulos, materias y asignaturas previstas en la memoria verificada.**

**Aspectos a valorar:**

- La oferta de módulos, materias y asignaturas se corresponde con lo establecido en la memoria de verificación y, si es el caso, en las sucesivas modificaciones.
- El desarrollo de las actividades académicas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y calificación, se corresponden con lo establecido en la memoria de verificación y permite la consecución de las competencias. El tamaño de los grupos es adecuado a las actividades formativas.
- En su caso, el curso de adaptación cumple su función en cuanto a la adquisición de competencias y conocimientos, por parte de los estudiantes que los cursen y se adecúa a lo establecido en la memoria de verificación del título.
- Participación del alumnado en programas de movilidad.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Desde el primer curso académico 2014/15 hasta el actual 2023/24 la oferta de asignaturas obligatorias y de materias de los 3 módulos optativos se correspondió con lo establecido en la memoria de verificación del título. Además, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación y calificación también se correspondieron con lo establecido en la memoria de verificación, todo ello encaminado a alcanzar el objetivo de consecución de las competencias establecidas por parte de los egresados.

El tamaño de los grupos está ajustado a las actividades formativas, aunque estos son muy numerosos en el caso de las asignaturas obligatorias, sobre todo durante el curso 2015/16 en el que se matricularon 32 nuevos alumnos. En el caso de las asignaturas optativas el tamaño de grupo medio es de 6-8 alumnos, oscilando desde los 15 que tiene la materia optativa con más alumnos hasta los 0-1 alumnos de las materias con menos alumnos matriculados. Estos bajos ratios de matrícula en las materias optativas fue uno de los objetivos de la Comisión Académica del Máster cuando diseñó la titulación, ya que este hecho permite que los alumnos puedan desarrollar muchos contenidos prácticos en los laboratorios de la Facultad.

La experiencia adquirida durante los años de impartición del Máster muestra que el elevado número de asignaturas optativas representa una ventaja para ese porcentaje alto de estudiantes que continúa su formación con estudios de Doctorado después de haber cursado el Máster, ya que les permite recibir una atención más personalizada por parte del profesor e incluso la posibilidad de adquirir competencias necesarias para el manejo de equipamientos científicos de los laboratorios. Este proceso de aprendizaje mediante práctica sería muy difícil de llevar a cabo si el número de alumnos dentro de la asignatura fuese superior (25-30 alumnos). Además, es importante reseñar que este elevado número de asignaturas optativas representa un importante esfuerzo para los profesores que imparten las materias. El carácter fijo de bolsa de horas de docencia que la Universidad asigna al Máster (y que no depende del

número de asignaturas ofertadas) hace que la recompensa en forma de horas de POD por asignatura para cada profesor sea menor.

Una de las acciones de mejora que la CAM está valorando realizar, en cuanto la normativa lo permita durante el siguiente periodo de acreditación del título, es el abordar una disminución del número de asignaturas optativas. Se ha detectado que una de las especialidades presenta un bajo número de matrícula, 2/3 alumnos en toda la especialidad, durante los últimos cursos realizando consultas con antiguos egresados y empresas del sector se abren otras posibilidades para mejorar la oferta formativa con mayor demanda profesional.

En la página web del Máster se encuentra toda la información actualizada sobre el plan de estudios y desarrollo de las materias. En el curso 2015/16 se hizo una importante revisión de la misma por parte de la Comisión Académica fruto de un trabajo de reorganización en la coordinación académica del Máster. Esta coordinación académica se centró en aspectos que se consideran fundamentales para el correcto funcionamiento del Máster tales como los horarios de las clases, horarios de evaluación, información sobre las normativas de los TFM, listas de TFM ofertados y calificaciones de los TFM.

Se realiza un esfuerzo muy importante en las labores de orientación a los estudiantes facilitándoles la adaptación a los nuevos estudios. El primer día del curso se realiza una jornada de acogida por parte de los miembros de la Comisión Académica del Máster en el que se proporciona información de la Facultad y de la planificación de las enseñanzas del Máster a lo largo del curso, prestando especial atención a todas aquellas dudas que le puedan surgir sobre el desarrollo del mismo: metodología de la enseñanza, orientación en la selección de las asignaturas según el perfil de cada alumno y sus circunstancias personales, selección por parte del alumnado del trabajo Fin de Máster, etc. Se presenta el Coordinador del Máster que realizará las labores de coordinación de materias y de nexo entre estudiantes-profesores-facultad. Los alumnos reciben con antelación suficiente, antes de iniciarse cada bimestre, los calendarios de las sesiones presenciales y no presenciales, las cuales están escalonadas en el tiempo para una mejor organización del proceso de aprendizaje por parte del alumno y optimizar sus resultados académicos.

Finalmente, cabe reseñar que existe una escasa participación del alumnado en los programas de movilidad, que pensamos que es motivada por una parte porque más del 50% del alumnado ya vienen a estudiar el Máster desde otra provincia. Además, muchos de los alumnos una vez finalizada la titulación continúan sus estudios en un programa de Doctorado y la participación en programas de movilidad en ese período les permite conseguir la mención de Doctorado Internacional.

**1.3.- El título cuenta con mecanismos de coordinación docente que permiten analizar si el desarrollo del plan de estudios posibilita la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes y, en su caso, se establecen las acciones de mejora oportunas.**

**Aspectos a valorar:**

- La coordinación horizontal y vertical entre las diferentes materias-asignaturas del plan de estudios evita vacíos y duplicidades.
- En el caso de que el título se imparta en varios centros de la Universidad o sea interuniversitario, se analizará el funcionamiento de los mecanismos de coordinación entre todos los centros/Universidades que imparten el plan de estudios.

- En el caso de que existan prácticas externas, se valorará si los mecanismos de coordinación permiten a los estudiantes alcanzar las competencias asociadas a dichas prácticas.
- En el caso de que el título se imparta en varias modalidades (presencial, a distancia, semipresencial) se valorará la coordinación docente entre las modalidades, con el fin de que los estudiantes puedan alcanzar las mismas competencias con independencia de la modalidad cursada.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La coordinación docente recae en la Comisión Académica del Máster. De forma bimestral se realizan reuniones entre la Comisión Académica del Máster y los coordinadores de las asignaturas de ese bimestre para estructurar la carga docente y el trabajo autónomo de los alumnos en cada materia. De esta forma se pretende evitar solapamientos y excesiva carga de trabajo en algunas asignaturas. Cuando finaliza el Máster, de forma anual, se realiza una reunión con todos los profesores para hacer una puesta en común y detectar las posibles dificultades que los alumnos pueden tener para alcanzar las competencias y los objetivos en cada asignatura.

Cabe destacar que la Comisión Académica del Máster revisa de forma anual las guías docentes de las materias de la titulación con el fin de adaptarlas a la adecuación de los objetivos y las competencias generales y específicas del título. Durante el curso 2016/17 se hizo un gran esfuerzo en este sentido con una revisión detallada de todas las guías docentes de la titulación para completarlas y adaptarlas a las fichas que aparecen en la memoria de la titulación. De esta forma se persigue asegurar la correcta adquisición de las competencias generales y específicas por parte de los alumnos debido al carácter semipresencial del Máster.

Durante el periodo de modificación de las guías docentes, a partir del curso 2017/18, se continuó por parte de la CAM con el intenso proceso de revisión de guías docentes de cada asignatura (que se realiza todos los años con reducida colaboración por parte de muchos profesores algunos de los cuales se resisten a adaptar las guías docentes de sus asignaturas a las que se refleja en la memoria de verificación amparándose en la “libertad de cátedra”). Hay alguna asignatura como el TFM para la que no se sigue de forma exacta la guía docente de la memoria de verificación original debido a que la Universidad de Vigo modificó el reglamento del TFM y hemos adaptado dicha guía al nuevo reglamento.

Las asignaturas que no tienen su guía docente publicada es consecuencia de que ese año no se oferta dicha asignatura, siempre motivado porque el profesor especialista responsable de la asignatura se encuentra realizando una estancia o bien disfrutando de un año sabático. Para no mermar la calidad docente de la asignatura, y cuando no se encuentra un profesor sustituto adecuado, dada la amplia oferta de materias optativas, la CAM decide que ese curso no se oferta dicha asignatura.

En lo referente a los idiomas de impartición de las asignaturas en las guías docentes, es un problema ya advertido al Área de Calidade de la Universidad de Vigo debido a las múltiples dificultades de edición informática que el programa Docnet presenta a la hora de rellenar las fichas en su idioma principal.

Otra de las acciones de mejora que la CAM pretende realizar durante el siguiente periodo de acreditación del título, es el análisis de una reasignación adecuada de las competencias de cada materia. A lo largo del proceso de elaboración y revisión de la memoria inicial del título

no fue solicitado que se incluyesen dentro las guías docentes de las asignaturas los mecanismos para el desarrollo de la docencia semipresencial así como las metodologías y sistemas de evaluación empleados. Creemos que el funcionamiento de la enseñanza semipresencial y su nivel de eficacia está refrendado por las Tasas de rendimiento, graduación y eficiencia alcanzadas en cursos anteriores que fueron superiores al 90%. Sin embargo, otra de las acciones de mejora que la CAM pretende realizar durante el siguiente periodo de acreditación del título, es visibilizar e incluir en las guías de las asignaturas las metodologías y sistemas de evaluación empleados en la modalidad semipresencial.

Este carácter semipresencial permite que muchos alumnos puedan compaginar el Máster con sus trabajos en empresas del sector agroalimentario y ambiental. Como se reseñó anteriormente, para algunos alumnos que se encuentran en este caso, la obtención del título les permitió acceder a puestos de mayor responsabilidad dentro de su empresa. Además, en la jornada de acogida del Máster se les incide a los alumnos en la posibilidad de realizar prácticas extracurriculares en las diferentes empresas que trabajan en el campo agroalimentario y ambiental en la provincia de Ourense y que tienen convenio con la Facultad de Ciencias de Ourense, en los últimos 3 cursos académicos las han realizado un total de 12 alumnos. Estas prácticas son muy valoradas por los egresados con una puntuación promedio de 3,86 sobre 5 en las encuestas de satisfacción durante los cursos 2016/17, 2017/18, 2019/20, 2020/21 y 2022/23. Alrededor de un 21% de los alumnos matriculados realizan esta actividad paralela durante el Máster lo que les permite a estos estudiantes ponerse en contacto con la realidad de las empresas. Algunos de ellos son ya contratados por las empresas donde hacen las prácticas incluso antes de finalizar el máster.

Finalmente, se fomenta la participación de alumnado y profesorado en las actividades comunes, como por ejemplo que asistan todos a las defensas de los Trabajos Fin de Máster (TFM), para que todos los elementos implicados en el Máster puedan valorar el grado de adquisición de competencias por los egresados.

Los años de pandemia nos han acercado a nuevas herramientas de teledocencia, como es el Campus Remoto, lo que facilita la participación del alumnado extranjero en la visualización de las exposiciones de los TFM, lo que consideramos una mejora en la transparencia y en la visualización del Máster.

#### **1.4. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes admitidos tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios.**

##### **Aspectos a valorar:**

- Coherencia entre el perfil de ingreso establecido en la memoria verificada y el perfil real del estudiantado matriculado en el título.
- En su caso, los complementos de formación cumplen su función en cuanto a la nivelación y adquisición de competencias y conocimientos por parte de los estudiantes que los cursen.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

El perfil de ingreso de los alumnos en el Máster coincide con el establecido en la memoria de verificación ya que los alumnos matriculados proceden básicamente de las siguientes titulaciones: Ingeniero Técnico Agrícola esp. Industrias Agrarias y Alimentarias, Ingeniero Técnico en Industrias Agrarias y Alimentarias, Ingeniero Técnico Forestal, Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Química Industrial, Graduado en Biología, Graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Graduado en Ciencias Ambientales, Graduado en Ingeniería Agraria, Graduado en Ingeniería Agroalimentaria, Graduado en Ingeniería Forestal, Graduado en Matemáticas, Graduado en Química, Licenciado en Biología, Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Licenciado en Química, Licenciado en Veterinaria, etc...

TITULACIÓN	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23	23/24
Enxeñeiro Técnico Agrícola, especialidade en Industrias Agrarias e Alimentarias	2		2							
Enxeñeiro Técnico en Industrias Agrarias e Alimentarias	1									
Graduado en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos	5	2	1	4	3	1	2	3	5	10
Graduado en Ciencias Ambientais	1	7	7	6	4	6	1	6	1	2
Graduado en Enxeñaría Agraria		6		4	1	2	4	1	1	3
Graduado en Enxeñaría Agroalimentaria		1								
Graduado en Enxeñaría Agroalimentaria do Medio Rural						1				
Graduado en Enxeñaría Forestal	1									
Graduado en Enxeñaría Química Industrial						1				
Graduado en Enxeñaría Química			1	1		1				
Graduado en Dietética			1							
Enxeñeiro Técnico Forestal	1									
Licenciado en Química	2	1								
Graduado en Química	3	2	3	1		1	1	1		
Licenciado en Belas Artes	1									
Licenciado en Ciencias do Mar					1					
Licenciado en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos	1									
Licenciado en Veterinaria	1	1		1						1
Licenciado en Bioloxía	2	3	5	2	3		1		2	1
Graduado en Bioloxía		5				1	7	5	7	4
Diplomado en Enfermería				1	1					
Graduado en Biotecnología			1							
Graduado en Enxeñaría Forestal	1									
Graduado en Matemáticas	1									
Graduado en Fisioterapia								1		
Graduado en Nutrición Humana e Dietética									1	1
Graduado en Enfermería									1	1
Enxeñeiro de Montes							1			
Enxeñeiro Químico						1	1			1
Enxeñeiro en Telecomunicions		1								
Enxeñaría do Estado de Procesos Industriais e o Medioambiente										1
Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Mecánica			1							
Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Química Industrial	1	1								
Estudos realizados no estranxeiro			2	2	3	3	1	4	6	1

La página web del Máster se encuentra constantemente actualizada para que el alumnado tenga toda la información relativa al perfil de ingreso, plazos de preinscripciones, matriculas, documentación que debe acercar, publicación de listas provisionales y definitivas, posibles becas con los enlaces a plazos y requisitos.

La web del Máster se basa en una aplicación diseñada por el Vicerrectorado de Alumnado, Docencia y Calidad de la Universidad de Vigo la cual contempla las indicaciones realizadas por la ACSUG. Detectamos un elevado grado de satisfacción de los profesores en las acciones de orientación con un valor promedio durante los cursos académicos de 4,3 sobre 5.

Desde el momento en que el potencial alumnado se preinscriba, se realiza un seguimiento y orientación de los mismos a través del correo electrónico informándoles de forma particular a cada uno de ellos cada vez que se abre o cierra un plazo durante el periodo de matrícula. Este proceso de orientación finaliza durante el período de formalización de matrícula en el que se ofrece a cada alumno la posibilidad de un asesoramiento personalizado para la selección de materias del Máster, dependiendo de la formación que pretenda alcanzar. Se realiza a través de correo electrónico, teléfono o entrevistas con el coordinador del Máster.

Asimismo, se les informa a los alumnos de las posibles becas que pueden pedir, tanto individualmente a través de email como de forma general a través de la web.

La Comisión Académica del Máster realiza las funciones de orientación. A pesar de eso, sería muy conveniente crear la figura de un Coordinador de Orientación que se encargue de guiar a los alumnos a través del proceso de matriculación, selección de asignaturas y becas, tarjetas de residencia para extranjeros.

### **1.5.- La aplicación de las diferentes normativas contribuye a la eficiencia en los resultados del título.**

#### **Aspectos a valorar:**

- La aplicación de las distintas normativas (normativa de permanencia, los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos, así como otras relacionadas con la evaluación, trabajos fin de grado/máster, prácticas externas, ...) se desarrollan según lo establecido en ellas, teniendo en cuenta las competencias previamente adquiridas por el estudiante y las competencias a adquirir en el título. Impacto de las mismas en los resultados.

#### **Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La aplicación de las normativas se desarrolla de acuerdo a lo expuesto en la memoria de verificación. En la web del Máster se encuentra toda la información sobre normativas importantes:

- Transferencia y reconocimiento de créditos.
- Homologación de títulos extranjeros a títulos de grados académicos de posgrado.
- Normativa de TFM.

Las normativas de permanencia en esta titulación corresponderán con las que se encuentran en vigor en la actualidad en la Universidad de Vigo, aprobadas por el Consejo Social de la Universidad en su sesión del 2 de abril de 2013 sufriendo posteriores modificaciones parciales, como por ejemplo la realizada el 31 de octubre de 2022.

#### **CRITERIO 1:**

**Puntos débiles detectados:**

**Acciones de mejora a implantar:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de la planificación de las enseñanzas por parte de los alumnos.</li> <li>- Falta de participación y representación de los alumnos en las tareas de desarrollo del título.</li> <li>- Algunas asignaturas optativas, especialmente las relacionadas con la especialidad en Procesos en la Industria, presentan una baja demanda, e incluso algunas de ellas no son ofertadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear una Comisión de Planificación de las enseñanzas para que toda la labor de orientación no recaiga en la Coordinadora del Máster.</li> <li>- Reunirse al final de cada curso para seguir los procedimientos de revisión del Máster entre los cuales se establecerá un procedimiento de revisión de las competencias que adquiere el alumnado, así como de los contenidos de los módulos y materias para comprobar que siguen siendo coherentes con el título obtenido.</li> <li>- Promover la participación y representación de los alumnos en las tareas de desarrollo del título.</li> <li>- Reunirse con la CAM para abordar una disminución del número de asignaturas optativas.</li> <li>- Aumentar (hasta llegar a la totalidad) el número de asignaturas en las que haya dos profesores responsables con el fin de evitar que una asignatura no sea impartida cuando un profesor se encuentre realizando una estancia o disfrute de un año sabático.</li> <li>- Promover la implicación de los coordinadores de curso.</li> </ul>
<p><b>Evidencias en las que se ha basado la valoración:</b></p> <p>E1: Memoria vigente del título</p> <p>E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora</p> <p>E3: Informe/documento donde se recoja el análisis del perfil real de ingreso/egreso</p> <p>E4: Guías docentes de las materias/asignaturas (resultados de aprendizaje, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación, resultados de aprendizaje, ...)</p> <p>E5: Actas de las reuniones celebradas, al menos de los dos últimos cursos, de la Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad (las actas deben incorporar un apartado con los acuerdos adoptados en cada reunión)</p> <p>E6: Listado de estudiantes que han solicitado reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.)</p> <p>E7: Informes sobre el reconocimiento de créditos para valorar su adecuación</p> <p>E8: Resultados de medición de la satisfacción de empleadores y titulados respecto al perfil de egreso</p> <p>E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución...)</p> <p>E20: Listado de centros/entidades para la realización de las prácticas externas curriculares o extracurriculares.</p>	
<p><b>Indicadores en los que se ha basado la valoración:</b></p> <p>I1: Número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico</p>	

I2: En el caso de máster, número de estudantes de nuevo ingreso por titulación de procedencia

I3: Indicadores de movilidad (número de estudantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudantes que participan en programas de movilidad y estudantes matriculados...)

I13: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...) o PDA.

## DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

### CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

**Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad.**

Analizar y valorar si la información relevante sobre el título es pública y está disponible, en tiempo y forma, para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores, administraciones educativas y otros grupos de interés).

**2.1.- La institución pública, para todos los grupos de interés, información objetiva, suficiente y actualizada sobre las características del título y sobre los procesos que garantizan su calidad.**

**Aspectos a valorar:**

- Se publica información suficiente y relevante sobre las características del programa formativo, su desarrollo y los resultados alcanzados.
- La información sobre el título es objetiva, está actualizada y es coherente con el contenido de la memoria verificada del título y sus posteriores modificaciones.
- Se garantiza un fácil acceso a la información relevante del título a todos los grupos de interés.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Universidad publicita información general del Máster a través del enlace de la oferta académica de la misma donde aparece un link a la memoria de verificación.

Dado que la Universidad solo publicita las características del título a través del enlace de la oferta académica general de la misma, el peso de que la mayor información posible sea pública y disponible en tiempo y forma para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores/as, administraciones educativas y otros grupos de intereses) recae en la Comisión Académica del Máster.

La información relevante del título está presente en la web del Máster. Como se hizo constar anteriormente, la web del Máster se basa en una aplicación diseñada por el Vicerrectorado de Alumnado, Docencia y Calidad de la Universidad de Vigo la cual contempla las indicaciones realizadas por la ACSUG.

La página web se encuentra constantemente actualizada con toda la información relevante para todos los grupos de interés, y especialmente para el alumnado (pueden encontrar toda la información relativa a plazos de preinscripciones, matriculas, documentación que deben entregar, publicación de listas provisionales y definitivas, posibles becas con los enlaces a plazos y requisitos, planificación de enseñanzas, perfiles de egreso e ingreso) o empleadores/as y administraciones educativas (enseñanzas, planificación y contenidos de las mismas, perfiles de egreso de los estudiantes...). Durante el curso 2015/16 se incorporó nueva información en la web correspondiente a la presencialidad de las materias, duración de cada clase, trabajo autónomo, exámenes, etc.

Finalmente se reestructuró el apartado de la web relativo al Trabajo Fin de Máster (TFM) como consecuencia de la nueva Legislación para la realización del TFM que la Universidad de Vigo elaboró y que se aprobó en el Consejo de Gobierno del 15 de junio de 2016. Se incorporó información sobre la presencialidad en esta actividad, comisión evaluadora, listado

de posibles trabajos y tutores, el procedimiento para escoger trabajo y fechas de presentación a lo largo del curso.

### CRITERIO 2:

#### Puntos débiles detectados:

- La difusión del título se centra en charlas a los alumnos de los grados del Campus de Ourense, escuela de Enfermería y en la web.

#### Acciones de mejora a implantar:

- Búsqueda de nuevas vías de difusión del título y no solo a través de charlas y de la web.
- Incidir en la transparencia e información del título a través de trípticos, charlas, etc. a posibles grupos de interés.
- Actualización constante de la web del Máster.
- Habilitar en la web un espacio para proporcionar información acerca del Portal de Transparencia de la Universidad de Vigo.

#### Evidencias en las que se ha basado la valoración:

E9: Página web de la Universidad/Centro/Título (debe estar incluida, como mínimo, la información referida en el Anexo II)

## DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

### **CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD**

**Estándar:** La institución dispone de un sistema interno de garantía de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua de la titulación.

Analizar la implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y valorar su contribución a la mejora continua del título.

**3.1.- El SGC posee los mecanismos necesarios para recoger la información precisa, analizarla, detectar debilidades y proponer acciones de mejora, realizando un seguimiento de las mismas.**

**Aspectos a valorar:**

- Los procedimientos que permiten recoger la información de forma continua, analizar los resultados y utilizarlos para la toma de decisiones y la mejora de la calidad del título, se han desarrollado de acuerdo a lo establecido.
- En el caso de los títulos interuniversitarios o de los títulos que se imparten en varios centros de la Universidad, las acciones llevadas a cabo como consecuencia de la implantación del SGC están coordinadas en todos los centros participantes en el programa formativo.
- Los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado se han desarrollado de acuerdo a lo establecido.
- El procedimiento de sugerencias y reclamaciones se ha desarrollado de acuerdo a lo establecido.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Facultad de Ciencias ha implantado el Sistema de Garantía de Calidad (SGC) diseñado por la Universidad de Vigo, en el que se establecen los procedimientos de evaluación de la calidad del programa formativo y los órganos de gestión: <http://fcou.uvigo.es/gl/calidade/sgc/>. El seguimiento del Sistema de Calidad incluye la recogida de información y valoración de forma puntual, permanente y dinámica, así como su análisis que determinaran los acuerdos y/o decisiones en la mejora de la calidad del título.

la página web del Máster tiene un link al SGC de la web del centro que está constantemente actualizada para una optimización de la transparencia de los SGC. La web del Máster muestra un apartado de SGC común y coordinado con el de todas las titulaciones que se imparten en la Facultad de Ciencias. La Facultad es la encargada de elaborar los SGC y fomentar la existencia de una cultura de calidad consolidada en el centro que contribuye a la mejora continuada. En la página web de la Facultad de Ciencias se encuentran disponibles todos los procedimientos para la evaluación, avance, planificación y desarrollo de la calidad de la enseñanza, así como para la recogida y análisis de resultados.

La composición de la Comisión se renueva anualmente, estando formada por:

- Decano de la Facultad.
- Coordinador/a de Calidad.
- Coordinadores/as de las titulaciones del Centro.
- Enlace de igualdad.
- Representante del PDI.
- Representante de los estudiantes.
- Representante de egresados.

- Administradora de los centros.

A través de esta comisión se avalúa la eficacia de la planificación, desarrollo de la enseñanza, resultados académicos, resultados de acciones de mejora en el desarrollo del SGC, la programación de su ejecución y la adecuación o el análisis de encuestas de satisfacción. La comisión Académica del Máster es la encargada de la implantación y seguimiento de los avances del SGC.

Los docentes de la Universidad de Vigo, son evaluados en cada cuatrimestre por el alumnado. Este tipo de evaluación se enmarca en el Programa de Encuestas de Evaluación Docente (EAD). Estas encuestas se realizan para conocer la opinión/valoración del estudiantado en relación con el desarrollo de la materia. En los últimos cursos se ha conseguido que esta evaluación se ajuste a la organización académica del centro.

Las Encuestas de Satisfacción sobre el Título, realizadas de forma virtual y anónima cada curso académico, nos permiten llevar cabo un seguimiento directo y continuado del grado de satisfacción de estudiantes y egresados (anualmente) y docentes y PAS (cada dos años). También se realizan encuestas de satisfacción a los empleadores, si bien los resultados no son publicados todos los años. El conjunto de estas encuestas son un elemento más para el apoyo a la reflexión y la toma de decisiones en la mejora constante del Título, permitiendo detectar algunos de los puntos fuertes y débiles.

También se evalúa la calidad de los docentes a través del Programa DOCENTIA que permitiría obtener una información sobre las labores de planificación de la docencia, desarrollo de la enseñanza y resultados académicos y de satisfacción obtenidos por el profesorado, así como reconocer las labores de mejora de la calidad de la docencia y de innovación docente puestas en práctica. Además de la modalidad quinquenal a la que los docentes se someten de forma voluntaria, existe una fase anual que incluye a todo el profesorado a tiempo completo de la Universidad de Vigo si bien los datos del programa no se presentan de forma continuada ni por centros.

Dentro del Sistema de Calidad contamos con un procedimiento de “Quejas, sugerencias o felicitaciones” (Queixa, Suxestión ou Parabéns, QSP) accesible desde cualquiera de los portales web de la UVigo, que permite a cualquiera de los grupos de interés realizar sugerencias y reclamaciones. Este sistema permite, de una forma sencilla para el usuario, enviar una queja o sugerencia que deberá dar respuesta por el órgano competente (decanato, coordinación de la titulación, etc.). No obstante, el Centro siempre ha tenido a gala el actuar a través de su equipo directivo: decano, vicedecanos y coordinadores y tutores de curso de forma muy abierta y directa con los estudiantes facilitándose la comunicación; hoy en día de una forma más reglamentaria aplicando el Plan de Acción Tutorial.

Los procedimientos de Calidad en vigor en el momento de redactar este informe se detallan a continuación:

<b>PROCESOS ESTRATÉXICOS</b>			
Proceso de referencia	Código	Título	Índice
<b>DIRECCIÓN ESTRATÉXICA (DE)</b>			
	DE-01 P1	Programación e desenvolvemento estratéxico	05
	DE-02 P1	Seguimento e medición	05
	DE-03 P1	Revisión do sistema pola dirección	04
<b>XESTIÓN DA CALIDADE E MELLORA CONTINUA (MC)</b>			
	MC-02 P1	Xestión de queixas, suxestións e parabéns	04
	MC-05 P1	Satisfacción das usuarias e usuarios	05
<b>PROCESOS CLAVE</b>			
Proceso de referencia	Código	Título	Índice
<b>XESTIÓN ACADÉMICA (AC)</b>			
<b>Planificación da oferta académica e acceso</b>			
	AC-0104 P1	Accesos e admisión	02
<b>Xestión do alumnado</b>			
	AC-0201 P1	Matrícula	02
<b>Xestión de títulos</b>			
	AC-0401 P1	Expedición de títulos oficiais	02
<b>DOCENCIA (DO)</b>			
<b>Xestión de programas formativos</b>			
	DO-0101 P1	Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais	06
	DO-0102 P1	Seguimento e mellora das titulacións	05
	DO-0103 P1	Suspensión e extinción dunha titulación	04
<b>Planificación e desenvolvemento da ensinanza</b>			
	DO-0201 P1	Planificación e desenvolvemento da ensinanza	05
	DO-0202 P1	Promoción das titulacións	04
	DO-0203 P1	Orientación ao estudantado	05
	DO-0204 P1	Xestión das prácticas académicas externas	04
	DO-0205 P1	Xestión da mobilidade	04
<b>Información pública e rendemento de contas</b>			
	DO-0301 P1	Información pública e rendemento de contas	05

PROCESOS SOPORTE (XESTIÓN DOS RECURSOS)			
Proceso de referencia	Código	Título	Índice
<b>XESTIÓN DO PERSOAL (PE)</b>			
	PE-01 P1	Xestión do PAS	04
	PE-02 P1	Xestión do PDI	05
<b>XESTIÓN DOCUMENTAL (XD)</b>			
	XD-01 P1	Control dos documentos	01
	XD-02 P1	Control dos rexistros	01
<b>XESTIÓN DA INFRAESTRUTURA (IA)</b>			
	IA01	Xestión dos recursos materiais e dos servicios	00

**3.2.- La implantación del SGC facilita el seguimiento de los títulos, la renovación de la acreditación y garantiza la mejora continua permitiendo la introducción de modificaciones en el título.**

**Aspectos a valorar:**

- Las acciones de análisis y revisión llevadas a cabo desde el SGC permiten introducir modificaciones para la mejora en el título.
- El seguimiento de las mejoras del título confirma que estas han sido eficaces y que se han conseguido los objetivos planteados.
- Los planes de mejora recogen las recomendaciones de los diferentes informes derivados del proceso de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

El análisis de resultados que se derivaban de los Informes de Seguimiento y que se han concretado en los Informes de Revisión por la Dirección facilitan la reflexión sobre las fortalezas y debilidades del Máster y permiten hacer las propuestas de los Planes de Acciones de Mejora para el curso siguiente.

En los informes de seguimiento realizados se llevó a cabo el análisis y la valoración sobre los distintos indicadores de acuerdo con los datos que posee el título y los que fueron facilitados por la Universidad, atendiendo a cada uno de los procedimientos, objetivos, metas y resultados conseguidos. Estos datos nos han permitido realizar análisis y han sustentado las reflexiones y toma de decisiones.

Hemos establecido los Planes de Mejora que han permitido realizar correcciones e incluir/evaluar mejoras en el Título: errores materiales, mejora de la información pública, aumento de la transparencia, mejora de los procedimientos, etc. y ajuste de metodologías y evaluación.

Los informes sobre el Título han sido Favorables, tanto en la evaluación de la ACSUG como en la interna de la propia Universidad. No obstante, las indicaciones recibidas en los sucesivos informes derivados del proceso de verificación, modificación, seguimiento y

renovación de la acreditación nos han permitido afinar los planes de mejora y realizar los ajustes oportunos en el Máster con el fin de mejorar el título.

La Comisión Académica del Máster será la encargada de velar por la mejora continua del Máster. Se evaluará la posibilidad de crear nuevas comisiones con el objetivo de hacer partícipes a todos los profesores, PAS e incluso alumnos con el fin de lograr un correcto desarrollo de los SGC y la implicación de todos estos grupos de interés para el fomento de una cultura frente a lo mismo.

### **3.3.- El SGC implantado se revisa periódicamente para analizar su adecuación y, si procede, se establecen las mejoras oportunas.**

#### **Aspectos a valorar:**

- El análisis y revisión del SGC, en el que participan todos los grupos de interés, deriva en planes de mejora (responsables, calendario de ejecución, etc).
- Todos los grupos de interés han sido implicados en el proceso de elaboración, implantación y seguimiento de las mejoras del SGC.
- Las evidencias del SGC manifiestan la existencia de una cultura de calidad consolidada en el centro que Contribuye a la mejora continua.

#### **Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

El SGC se revisa periódicamente y se realizan cambios, derivando en mejoras de los procesos. A lo largo de los últimos cursos académicos se han ido modificando y adecuando procedimientos a las realidades y necesidades de la institución y las titulaciones. Los cambios realizados en el SGC suponen un esfuerzo por simplificar y facilitar los procedimientos para la recogida y el análisis de la información.

Existe una implicación cada vez mayor por parte de los distintos grupos de interés para recoger información que permita la retroalimentación necesaria y oriente los procesos de mejora en los distintos ámbitos (académico, de gestión, etc.), consolidándose una cultura de la Calidad en el centro que contribuya a la mejora continua del conjunto de las titulaciones adscritas a la Facultad.

Los índices de participación en las encuestas de satisfacción del alumnado ha disminuido ligeramente pasado del 30%, en el curso 2021/2022, al 25%, en el curso 2022/2023. Esto puede ser debido a que el Máster tiene un importante número de alumnos extranjeros (aproximadamente un 25% en los últimos tres cursos académicos), principalmente procedentes del programa de becas LEARN AFRICA para estudiantes e investigadoras africanas en universidades españolas, que no son conocedores de la importancia de su participación en las encuestas de calidad. Por parte del profesorado su participación está por encima del 50%, si bien este porcentaje es más bajo que en las otras titulaciones que oferta el Centro, en las cuales se sitúa en torno al 65%. Con respecto a los egresados el índice de participación ha aumentado considerablemente pasando del 21%, en el curso 2021/2022, al 32%, en el curso 2022/2023. La participación por parte del PAS, ha disminuido considerablemente pasando de un 33% en el curso 2020/2021 a un 20,8% en el curso 2022/2023, por lo que es necesario incidir en este colectivo la importancia de su participación en dichas encuestas.

La valoración de los ítems sobre satisfacción con la gestión de la calidad en el alumnado fluctúa entre 2,25 (en el curso 2020/2021) y 3,10 (en el curso 2022/2023), aunque todavía

es bajo, parece que la publicidad que se está realizando al alumnado del Centro acerca de los medios de que dispone para participar en la mejora de la calidad de la titulación y la importancia de su participación está empezando a dar resultado. Los valores obtenidos para los egresados en cuestiones relacionadas con este criterio en las tres últimas encuestas realizadas muestra que la gestión de la calidad se valora positivamente, pasando de una puntuación de 2,80 en el curso 2021/2022 a 4,33 en el curso 2022/2023.

Por parte del profesorado, la satisfacción con la gestión de la calidad alcanza un 4,30, lo que podemos considerar como bueno.

Con respecto al PAS, la valoración de este criterio disminuyó de un 3,6 en el curso 2020/2021 a un 3,00 en el curso 2022/2023. En cualquier caso, con el fin de mejorar la valoración del PAS en cuanto a la gestión de la calidad se incluirá en el Plan de Mejora para el curso 2023/2024 fomentar una mayor comunicación del Decanato con este colectivo.

### CRITERIO 3:

#### Puntos débiles detectados:

- El peso de la implantación del SGC recae en la Comisión Académica del Máster.
- Poca implicación del profesorado, personal de servicios e incluso alumnos en los SGC.
- Mayor grado de explicación de lo que representa la Calidad y su implicación en la mejora del título.
- Mayor participación en las encuestas de satisfacción.
- El Centro no cuenta con un sistema de calidad certificado en su implantación

#### Acciones de mejora a implantar:

- Se evaluará a posibilidad de crear nuevas comisiones con el objetivo de hacer partícipes a todos los profesores, personal e incluso alumnos de la necesidad del correcto desarrollo de los SGC y de una cultura hacia el mismo.
- Actualizar y facilitar la información referente al SGC en la página web del Máster.
- Incentivar la participación en las encuestas de todos los colectivos implicados (en particular los alumnos) mediante reuniones, email y las tutorías.
- Una mayor transmisión del significado de la Calidad en la evolución del título.
- Avanzar hacia la certificación del SGC del Centro.

#### Evidencias en las que se ha basado la valoración:

E5: Actas de las reuniones celebradas, al menos de los dos últimos cursos, de la Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad (las actas deben incorporar un apartado con los acuerdos adoptados encada reunión)

E10: Documentación del SGC (política y objetivos de calidad, manual y procedimientos)

E11: Evidencias de la implantación de los procedimientos del SGC (procedimientos completos, revisados y actualizados que desarrollen las directrices del SGC: Política de calidad, Diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos, Garantía del aprendizaje, enseñanza y evaluación centrados en el estudiante, Garantía y mejora de la calidad de los recursos humanos, Garantía y mejora de la calidad de los recursos materiales y servicios e Información Pública)

E12: Planes de mejora

E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, Guía de Seguimiento y Acreditación de títulos de Grado y Máster resultados y su evolución...)

E14: Informe de certificación de la implantación del SGC (en su caso)

**Indicadores en los que se ha basado la valoración:**

I4: Resultados de los indicadores del SGC

## DIMENSIÓN 2. RECURSOS

### **CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS**

**Estándar: El personal académico y de apoyo es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**4.1.- Personal académico. El título cuenta con profesorado suficiente y su cualificación es la adecuada, teniendo en cuenta las características del plan de estudios, las modalidades de impartición y las competencias que deben alcanzar los estudiantes.**

**Aspectos a valorar:**

- El profesorado que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación (experiencia docente e investigadora) exigido para la impartición del mismo y es acorde con las previsiones que se incluyeron en la memoria verificada. Se revisará especialmente el perfil del personal académico asignado a primer curso de títulos de Grado, a prácticas externas y asociado a Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster.
- El profesorado es suficiente para desarrollar las funciones y atender a todos los estudiantes.
- La institución ofrece oportunidades al profesorado para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar la actividad docente.
- Participación del profesorado en programas de movilidad.
- En su caso, la Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Se cuenta con personal suficiente para garantizar la consecución de competencias y objetivos formativos que pretenden lograrse y atender de forma conveniente al alumnado matriculado, por lo que se valora de forma satisfactoria el cumplimiento de este criterio. En este sentido, el profesorado del Máster está compuesto por investigadores de reconocido prestigio y con un currículo destacable en su área de conocimiento, respondiendo al perfil de las materias que imparten y que están relacionadas con el campo agroalimentario y ambiental. Las diferentes líneas de investigación llevadas a cabo por el profesorado del Máster tienen un gran impacto internacional lo cual permite una excelente formación a los egresados que culmina con la realización del Trabajo fin de Máster (TFM).

Debido a la gran implicación de los profesores que imparten docencia en el Máster, los grupos de investigación siempre reservan plazas para realizar los TFM en líneas de investigación orientada a las necesidades más demandadas por el tejido industrial y la sociedad en los campos agroalimentario y ambiental. Las líneas de investigación en las que los estudiantes pueden hacer los TFM se encuentran en la web del Máster, accediendo desde el profesorado: <http://cytaa.webs.uvigo.es/gl/docencia/profesorado/>

La plantilla de profesores tiene un altísimo grado de estabilidad siendo las figuras con más alta representación la de Catedrático de Universidad, Profesor Titular de Universidad, Profesor Contratado Doctor o Profesor Ayudante Doctor que alcanzan el 77,8% de la plantilla. Además, la Universidad de Vigo vela para que los mecanismos de contratación de profesorado,

garanticen los principios de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, contando en la plantilla con una proporción prácticamente igualitaria (50.2% hombres y 49.8% mujeres).

Con respecto al número de profesores que participaron en programas de formación, se observó un importante descenso en los dos últimos cursos académicos, pasando de un 43,75% en el curso 2020/2021 a un 18% y 19% en los cursos 2021/2022 y 2022/2023, respectivamente. Hay que destacar que en los últimos años la necesidad de impartir docencia de modo no presencial, haciendo uso de nuevas plataformas Campus Remoto, de dotación en las aulas de pizarras interactivas y medios audiovisuales para la docencia online, motivó que el profesorado tuviese que adaptar sus metodologías docentes. Esta situación supuso un incremento considerable de la carga laboral del profesorado. Por otra parte, cabe resaltar que casi toda la formación se ofrece durante el periodo lectivo ordinario, lo que dificulta la participación del profesorado que normalmente está al máximo de su capacidad docente efectiva. Desde el Centro se pregunta todos los años al profesorado su interés en la realización de cursos de formación, que posteriormente se traslada al Área de Formación e Innovación Educativa de la Universidad de Vigo del Vicerrectorado de Organización Académica y Profesorado.

En cuanto a la actividad investigadora, centrándonos en los datos derivados del portal de transparencia de la UVigo el número total de sexenios es elevado, con un total de 175 sexenios obtenidos por los 68 profesores con derecho a solicitarlos. Además, el profesorado del Máster muestra una alta participación en artículos científicos en revistas de alto impacto (> 60 artículos), en Proyectos/Contratos Investigación (> 25) y en dirección de Tesis Doctorales. Toda la investigación realizada por el profesorado del Máster responde al perfil de las materias que imparten y que están estrechamente relacionadas con las distintas áreas del campo agroalimentario y ambiental. La información sobre el personal académico es pública y resulta de fácil acceso a través de la web del Centro, incluyendo los datos básicos de interés docente: ubicación, tutorías, materias que imparte, categoría, Departamento, etc., así como links al perfil investigador de la UVigo (BIDI), grupos de investigación y a otros perfiles externos (Scopus, ResearcherID, ORCID...).

El profesorado del Máster participa en programas de movilidad docente, habitualmente en el marco de intercambio de los programas Erasmus. En concreto, en los últimos tres años se ha observado un importante descenso de la movilidad del PDI del título pasando de un 4,69% en el curso académico 2020/2021 a un 1,47% en el curso 2022/2023. Desde el equipo decanal será necesario fomentar la participación del profesorado en estos programas de movilidad explicando su importancia para la mejora del título.

La actividad docente del profesorado dentro del programa DOCENTIA incluye una evaluación quinquenal que, por el momento, se realiza de forma voluntaria por parte del profesorado de la Universidad de Vigo. En los dos últimos cursos académicos el % de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA se ha mantenido constante (4,40%). En la fecha de realización de este informe, no había datos actualizados sobre los resultados de dicha evaluación. En cualquier caso, en relación con el programa DOCENTIA, y aunque en la actualidad hay varios proyectos de innovación docentes activos en la Facultad, se plantea una acción de mejora para fomentar la participación del profesorado en dichos proyectos.

Con respecto a las encuestas de satisfacción de los estudiantes con la actividad docente recogida en las EAD ha mejorado considerablemente pasando de un 3,52 en el curso académico 2021/2022 a un 4,52 en el curso 2022/2023.

Cabe destacar, que la Comisión Académica del Máster evalúa de forma anual las posibles necesidades de profesorado (ya que se trata un Máster investigador), la adecuación a las necesidades de las asignaturas y la actividad científica de calidad medible cuantitativamente mediante las contribuciones de impacto correspondientes del posible profesorado y su implicación con el entorno socioeconómico en el que nos encontramos, lo que en estos momentos no hace replantearnos cierta oferta formativa.

**4.2.- Personal de apoyo (personal de administración y servicios, técnicos de apoyo a la docencia, etc.). El título cuenta con personal de apoyo suficiente y su cualificación es la adecuada, teniendo en cuenta las características del plan de estudios.**

**Aspectos a valorar:**

- El personal de apoyo es suficiente para desarrollar las funciones y atender a todo el personal docente y estudiantes.
- El personal de apoyo que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación exigido y es acorde con las previsiones que se incluyeron en la memoria verificada.
- En su caso, la Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación del título relativos a la contratación y mejora del personal de apoyo.
- La institución ofrece oportunidades al personal de apoyo para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar su labor de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Universidad de Vigo en la última remodelación de sus servicios ha apostado por una centralización administrativa; dependiendo directamente del decano la secretaría de decanato, siendo la gestión administrativa, gestión de edificios, departamentos, economía, posgrado, etc. de dependencia de la Gerencia/Vicerrectorados de la Universidad.

A pesar de que el Máster cuenta con personal de apoyo suficiente para la impartición del título, en momentos puntuales de alta carga de trabajo (períodos de matrícula, períodos de Trabajo Fin de Máster.....) el personal de administración se hace escaso debido a que este personal es compartido con otras titulaciones/centros como consecuencia de los reducidos plazos de tiempo establecidos por la Universidad en estas actividades. Esto no ocurre con el personal de servicios generales y de la biblioteca que consideramos suficiente.

La institución ofrece oportunidades al personal de apoyo para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar su labor de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo cuando se ponen en funcionamiento nuevas actuaciones y protocolos. En relación a esto, la participación del PAS en actividades formativas ha aumentado considerablemente pasando de un 31,15% en el curso 2021/2022 a un 50,66% en el curso 2022/2023. Esta tendencia se considera muy satisfactoria.

**CRITERIO 4:**

**Puntos débiles detectados:**

- Escasa participación del profesorado en proyectos de innovación docente.
- Escasa información de los hitos científicos del profesorado.

**Acciones de mejora a implantar:**

- Fomentar la participación del profesorado en proyectos de innovación docente.
- Incorporar el *curriculum* de los profesores en la web del Máster.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal de administración escaso en determinados períodos.</li> <li>- Poca participación del profesorado en programas de movilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar el personal de administración o reorganizar las funciones del mismo.</li> </ul>
<p><b>Evidencias en las que se ha basado la valoración:</b></p> <p>E15: Plan de Ordenación Docente: información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). CV profesionales externos</p> <p>E16: Información sobre el personal de apoyo por Centro (número y cargo/puesto desempeñado, etc.)</p> <p>E17: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de evaluación de la docencia (porcentaje de participación, resultados y su evolución...)</p>	
<p><b>Indicadores en los que se ha basado la valoración:</b></p> <p>I5: Porcentaje de participación del profesorado del título en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas</p> <p>I6: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas</p> <p>I7: Porcentaje de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos y número y porcentaje de profesorado evaluado en total (suma de todas las convocatorias desarrolladas en la universidad)</p> <p>I8: Indicadores de movilidad (número y porcentaje de profesores/as que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)</p> <p>I13: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...) o PDA</p> <p>I9: Porcentaje de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos</p> <p>I10: Indicadores de movilidad (número y porcentaje de profesores/as que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)</p> <p>I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)</p>	

## DIMENSIÓN 2. RECURSOS

### **CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

**Estándar: Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.**

Analizar y valorar si los recursos materiales y servicios puestos a disposición de los estudiantes son los adecuados a las necesidades del título.

**5.1.- Los recursos materiales, infraestructuras y servicios puestos a disposición de los estudiantes y el profesorado son suficientes y adecuados a las características del plan de estudios, las modalidades de impartición y las competencias que deben alcanzar los estudiantes.**

**Aspectos a valorar:**

1. Las infraestructuras destinadas al proceso formativo son las adecuadas en función de la naturaleza y modalidad del título. Se prestará especial atención a la disponibilidad de aulas, salas de estudios, aulas de informática y recursos informáticos, laboratorios, salas de reuniones, biblioteca, ...
2. Los recursos materiales, puestos a disposición de los estudiantes, son los adecuados en función de la naturaleza y modalidad del título y las competencias a adquirir por los mismos y éstos coinciden con las previsiones que se incluyeron en la memoria de verificación. Se prestará especial atención a la disponibilidad de equipamiento y material científico, técnico, asistencias y artístico, (dependiendo de la tipología de enseñanza), ...
3. Aplicación de las normativas de accesibilidad universal y diseño para todos, seguridad, salud y medio ambiente y conocimiento de las mismas por los agentes implicados.
4. Los fondos bibliográficos, recursos documentales,... son suficientes y están actualizados.
5. En su caso, la Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación del título relativos a la creación, puesta en marcha o utilización de nuevas infraestructuras o servicios externos a la Universidad.
6. Los servicios de orientación académica (selección de asignaturas, problemas de aprendizaje, necesidades especiales, alojamiento,...) y orientación profesional puestos a disposición de los estudiantes son apropiados para dirigirlos y orientarlos en estos temas.
7. Los servicios de atención al estudiante (documentación, informes de calificaciones, actas, certificados académicos, tramitación de solicitudes de convalidaciones o de traslado,...) puestos a su disposición son apropiados para dirigirlos y orientarlos en estos temas.
8. Los programas de acogida y apoyo al estudiante le orientan en el funcionamiento de la institución.
9. Teniendo en cuenta las diferentes modalidades de impartición del título, se analiza y revisa el grado de adecuación, para la consecución de las competencias por parte de los estudiantes, de las infraestructuras tecnológicas y servicios tanto en el centro responsable del título como, en su caso, en centros externos (centros de prácticas, empresas, centros asociados, etc.).
10. En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas, las instalaciones donde se realizan son adecuadas para la adquisición de las competencias.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

El Máster de Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental está adscrito a la Facultad de Ciencias en el Campus de Ourense compartiendo espacio y equipamiento con los grados de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, de Ingeniería Agraria y de Ciencias Ambientales y con el Máster de Nutrición.

Los recursos materiales, infraestructuras y servicios puestos a disposición de los estudiantes, el profesorado y PAS son adecuados a las características del plan de estudios del Máster y se ajustan a las necesidades y al número de los estudiantes matriculados. Existe información disponible a través de la web de la titulación <https://cytaa.webs.uvigo.es/gl/informacion/recursos-materiais-e-servizos/> para su consulta. Merece mención especial el equipamiento y material científico-técnico del que disponen los grupos de investigación envueltos en la docencia del Máster, ya que la mayor parte de ellos son grupos de gran relevancia internacional en sus áreas de conocimiento, por lo cual tanto los recursos materiales como los fondos bibliográficos son excelentes y están actualizados.

En el curso académico 2022/2023 ya se ha puesto en marcha la planta piloto, cuya infraestructura y equipamientos son adecuados para el desarrollo de las enseñanzas actuales; disponiendo de los recursos materiales y servicios que garantizan el desarrollo adecuado de la actividad formativa y permiten la consecución de las competencias que se pretenden lograr. Además, en todo momento profesores y alumnos pueden formular sus sugerencias y demandas de materiales, que se satisfacen siempre que el presupuesto lo permite.

Dependiendo de la actividad y las necesidades de cada asignatura, según petición del profesor para cada una, se realizan las clases presenciales y semipresenciales del Máster en aulas, laboratorios o seminarios (equipados con todas las TICs didácticas) que permitan reuniones, trabajo con grupos reducidos, etc. Una herramienta de apoyo a la docencia destacable es la plataforma de teledocencia, MooVi (basada en Moodle) siendo una herramienta ampliamente utilizada en todas las materias del Máster. Permite la publicación de materiales, actividades, supuestos prácticos, así como orientaciones, entrega de actividades y valoraciones. También se cuentan con las bases de datos, fondos bibliográficos, etc. de fácil acceso. Estudiantes y profesores han valorado positivamente el acceso a estas plataformas.

Otro recurso destacable es la plataforma para la programación docente DocNet. Este sistema ha favorecido el desarrollo de una estructura común de los programas docentes y su publicidad y fácil visibilización a través de las páginas web y la plataforma MooVi. Las guías docentes que contiene son examinadas periódicamente, actualizadas y revisadas por la Comisión Permanente y publicadas previamente al período de matrícula. <http://fcou.uvigo.es/gl/docencia/guias-docentes/>

La Facultad de Ciencias cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet.

Para garantizar el correcto desarrollo de las prácticas, el Máster dispone, además de los convenios de colaboración firmados por la Universidad, convenios suscritos directamente con instituciones públicas y privadas, convenios que se van ampliando en función de las necesidades y solicitudes planteadas por los estudiantes.

Asimismo, se cuenta con fondos bibliográficos y otros recursos documentales que técnicos de la biblioteca, además de colaborar en sesiones de formación para estudiantes de nuevo ingreso sobre el uso de recursos de la biblioteca, gestores documentales, etc., ofertan por medio de un curso on-line de 'búsqueda y gestión de la información' dirigido a estudiantes. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor correspondiente para que proponga alternativas. El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace: [http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search\\*spl](http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spl).

Las aulas, laboratorios y otras infraestructuras necesarias se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada asignatura del máster (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas...), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

En líneas generales los docentes y estudiantado están satisfechos con los recursos materiales y servicios. Desde el punto de vista del alumnado el grado de satisfacción descendió ligeramente pasando de un 3,74 en el curso 2021/2022 a un 3,61 en el curso académico 2022/2023. De todos los ítems valorados en las encuestas de satisfacción con la titulación, el ítem mejor valorado fue:

- Las aulas y su equipamiento: 3,83
- La ayuda recibida por el PAS: 3,67

Desde el punto de vista del profesorado, la valoración alcanzada en el curso 2022/2023 fue de un 4,58, aumentando ligeramente con respecto al curso 2020/2021 (4,50). De todos los ítems valorados en las encuestas de satisfacción con la titulación, el ítem mejor valorado fue:

- Las plataformas de teledocencia y herramientas multimedia: 4,64
- Las aulas y su equipamiento: 4,64

En cuanto a los titulados, el criterio de valoración de los "recursos materiales y servicios" es puntuado con un 3,69 en el curso 2022/2023. Este valor es un poco inferior al obtenido en el curso 2021/2022.

### **ORIENTACIÓN, ATENCIÓN Y AYUDA A LOS ESTUDIANTES**

La llegada del estudiante al Máster comienza, cada año, con una sesión de bienvenida jornada, por parte de la Comisión académica del Máster, en la que se le proporciona información sobre el funcionamiento de la titulación, del centro y de la Universidad. En la página web del Máster el alumno cuenta además con la información básica (horarios, espacios, enlaces, calendario académico...).

En cuanto al sistema de recepción, orientación e información de estudiantes, el centro cuenta con tres vicedecanos: calidad, estudiantado y promoción externa y organización académica, que dedican esfuerzos a facilitar y mejorar la integración de los estudiantes. Además, la Coordinadora del Máster realizará las labores de coordinación de materias y de nexo entre estudiantes-profesores-facultad. Por otra parte, la Coordinadora tiene un importante papel en la orientación académica y profesional del alumnado, y en el seguimiento a lo largo del curso de las necesidades de los alumnos.

En cuanto a la asistencia a los estudiantes durante su desarrollo académico, debemos hacer referencia a la atención a la diversidad, el cual está centralizado en la Unidad de Atención al Estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo (UNATEN), encargado de “velar por los derechos de los estudiantes y personal con necesidades físicas, comunicativas, educativas, sociales y laborales” especiales o minimizados por tendencias mayoritarias de la sociedad" y el cumplimiento de la normativa específica de la universidad. A través de esta unidad se desarrolla para cada centro el Programa de Integración de Universitarios con Necesidades Apoyo Educativo Específico (PIUNE) que tiene como objetivo apoyar a estudiantes con necesidades específicas. En el caso de la Facultad de Ciencias, el lanzamiento del programa implicó el nombramiento de un coordinador PIUNE.

También se ofrece orientación y ayuda en igualdad, con un enlace de igualdad en el centro, encargado de tramitar los problemas que puedan surgir en este ámbito ante la Unidad de Igualdad de la Universidad.

### **REALIZACIÓN DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER**

En relación al TFM, el Programa de Acción Tutorial (PAT) que se le realiza de forma individual a cada alumno asegura un acceso a los temas y dirección de TFM en igualdad de oportunidades, evitando agravios comparativos para el alumnado. Durante el mes de enero de cada curso, la CAM contacta de forma individual con cada alumno para orientarles y proporcionarles el listado de líneas de investigación de los profesores que participan en el Máster con el fin de que identifiquen el tema en el que quieren realizar su TFM. Esta labor de orientación se realiza tanto con los alumnos que van a realizar el TFM en los laboratorios de la Facultad como con los alumnos que quieren realizar prácticas extracurriculares en empresas y elaborar el TFM durante el periodo que duran sus prácticas con un director del TFM por parte de la empresa (que cumpla los requisitos que marca la legislación para ello) y otro director/tutor que sea profesor del Máster (tal como marca la normativa de la Universidad de Vigo).

Esto nos permite distribuir los recursos entre los alumnos y una implicación de suficientes directores en los TFM ya que disponemos de 60 potenciales Directores de TFM para los 23-30 alumnos. Gracias a la numerosa implicación de laboratorios, grupos de investigación y profesores en el Máster, en los laboratorios de investigación del cuadro docente que imparte asignaturas, siempre hay puestos disponibles para realizar Trabajos Fin de Máster. A pesar de todo se trata de buscar un equilibrio entre las áreas implicadas en la investigación y los Trabajos Fin de Máster.

Se realiza una orientación académica y orientación profesional del alumnado a partir de una primera jornada de acogida al inicio de las clases, y el seguimiento a lo largo del curso, por parte de la coordinadora, de las necesidades de los alumnos.

#### **CRITERIO 5:**

##### **Puntos débiles detectados:**

- No se presta especial atención por parte de los profesores y alumnos sobre las normativas de accesibilidad universal, seguridad, salud y medio ambiente tanto en

##### **Acciones de mejora a implantar:**

- Asegurarse de que profesores y alumnos conozcan las normativas de accesibilidad universal, seguridad, salud y medio ambiente. Se envía su correo electrónico su link de

<p>laboratorio como aula o en caso de riesgos especiales en el edificio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar el grado de orientación del Alumno.</li> <li>- La búsqueda de información parece ser uno de los puntos peorvalorados por los estudiantes</li> </ul>	<p>internet, pero hay que comprobar que las conocen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear una comisión específica para que todo el trabajo de orientación y seguimiento no recaiga sólo en la figura de la coordinadora del Máster.</li> <li>- Mejorar la información de los alumnos sobre los diferentes recursos disponibles en la Facultad de Ciencias y en la Universidad de Vigo para el acceso a los diferentes recursos materiales.</li> </ul>
<p><b>Evidencias en las que se ha basado la valoración:</b></p> <p>E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución...)</p> <p>E18: Información sobre los recursos materiales directamente vinculados con el título</p> <p>E19: Información sobre los servicios de orientación académica y programas de acogida o plan de acción tutorial</p> <p>E20: Listado de los centros /entidades para la realización de prácticas externas curriculares o extracurriculares</p> <p>E21: Fondos bibliográficos y otros recursos documentales relacionados con la temática del título</p> <p>E22: Materiales didácticos y/o tecnológicos que permiten un aprendizaje a distancia</p> <p>E23: Convenios en vigor con las entidades donde se realizan las prácticas externas (enlace)</p> <p><b>Indicadores en los que se ha basado la valoración:</b></p> <p>9: Distribución de alumnado por centros de prácticas</p> <p>I13: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...) o PDA</p>	

## DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

### CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

**Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES de la titulación.**

Analizar los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

**6.1.- Los estudiantes al finalizar el proceso formativo han adquirido las competencias previstas para el título.**

**Aspectos a valorar:**

- El desarrollo de las actividades académicas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y calificación contribuyen a la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos.
- Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan al nivel MECES.
- Los resultados de aprendizaje se tienen en cuenta para la revisión y mejora del plan de estudios.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la siguiente tabla se recogen las calificaciones relacionadas con los resultados del aprendizaje desde el curso 2017-18 al 2022-23. Se puede observar que la calificación mayoritaria de forma general es sobresaliente para superar las diferentes asignaturas.

Asignatura	2017-2018					2018-2019					2019-2020					2020-2021					2021-2022					2022-2023														
	NP	A	N	S	MH	NP	A	N	S	MH	NP	A	N	S	MH	NP	F	A	N	S	MH	NP	F	A	N	S	MH	NP	F	A	N	S	MH							
M142101		1	4	16	1		1	4	2	7	1			16	1	2	2	13	4	1		4	4	13	8	1	3	5	11	6										
M142102		1	21						13					17		2			20			1			29															
M142103				21	1		1	1	12	1			2	15	1	2	4	5	9	1		1	1	1	9	17	1	2	4	12	5	1								
M142201		1		19	2		1		14	1			16	1	1				22	1		2		25	1	1														
M142105			1	5	1		1	1	4			1	3	1	1	3			2			3	1	5			1	1	5	1	1									
M142104			7	13	2		1	6	6	1		1	16	1					22			2	2	10	12	1	4	4	11	5										
M142204		1	13	6	2		1	5	7	1			7	9	1	1	2	9	10	1		3	2	14	9	1	2	1	11	10										
M142109			4	5			2	4	3			1	1	5	1			1	5			2	1	3	3		1	1	10	3										
M142113			1	5			1	1	1				1	2	1							1		1	1	1	1	2		2										
M142205		1		20	1		1	2	10	1			5	11	1	1		8	13	1		4		7	18		1		13	9	1									
M142114		1		9	1				3	1			7	1	1				4			1		1	3		1	1												
M142106		1		1			1		5	1			3		1	1			3	1	1	1	2	2	1				3	4	1									
M142107			2	3								1							1	2		1		2				1	1	1										
M142207			1	3	1		1	1	1				2	1					1	2	1			3	2	1				2	1									
M142209									1	1			2	1	1				4					11	1					8	1									
M142210			3	3	1	1			3	1			2		1	2			2			1	2	2	6	1	1		1	3	1									
M142211				5			1	3	1				2						4					7					2											
M142212				2			1		4				1						5				1	2	2				2	3										
M142206		1	6	13	2				2			3	14	1		2	2	4	14	1		4	1	9	14	1	2		9	13	1									
M142110				3	1		1		1				4	1			1	1	1			2		3			1		2											
M142111			1				1	3	10				1						1	1	1			4																
M142112			6	1					3	1			2	3	1				2	2				2	4				1	1										
M142202			9	1			1					1	3	1					1	3	1	1		7	1	1		1	1	1										
M142203			2	5	1				2				6	1					3	2	1			4	1				5	1										
M142115			9	1			1	3				5	1										6	3	1				1											
M142214				2	1				2											4										1										
M142215		1		1	8								6						2	4			4	1						2										
M142216		2		1	3	1		4					3						5	1			2	1					1	1	1	1								
M142217				3				1					8						1	1	9		2		6		1		1	2	5									
M142218		1	1	5	1	1		6					4	2					2	2	2	1	1	6	2	1			1	5										
M142219				1	2			2					1							4	1			1	2				3	3										
M142123			1	4			3	2					2											5						2										
M142116				1				2	1				4						3			1		2	2				2	1										
M142117		1	1	1				1	1				1						1	1	1		1	5	1			2	7		1									
M142118				1				1					4						1	5	1			1	5			1	1	1										
M142120				2	1			3	1				1		1				1	1	1		1	3	2		1		2											
M142121		1		3				3					1	2					1	4	1			3	4				2	8										
M142122		1	1	2	2	1		1	5				1	2	5				5	4		1	1	2	4	1	1		2	8	1									
M142225		2		1	1	1		2	1	3				8	1					5		2		3	1				6	8	1									
M142226		2		2	2	1		4	2	1			1	3	1				1	4	2	1	2		4	4	1		8	3	1									
M142108				8	1			1	3	1				3						1				5					1	3	1									
M142227		4	2	15	2	3		3	9	2	1		15	2	3				6	12	2		2	13	10		7		3	15										
TOTAL		22	9	61	259	30	20	16	53	152	14	1	7	36	233	22	21	2	22	79	232	23	45	1	38	123	265	17	31	1	26	132	203	20						

Finalmente, queremos poner de manifiesto que las Tasas de Éxito en el Máster son muy elevadas, tanto para hombres como para mujeres, mientras que las tasas de rendimiento y evaluación casi alcanzan el 100%, indicando unos resultados satisfactorios.

Queremos destacar que 4 alumnos encontraron un trabajo relacionado con la titulación durante el curso 2014/15 y 2 de ellos habían sido capaces de coordinar el trabajo y los estudios del Máster. Otros 2 dejaron el TFM para el curso 2015/16 por lo que la Tasas no superaron el 90% para el TFM en el curso 2014/15. En el curso 2015/16 fueron 5 los alumnos que coordinaron su trabajo con la realización del Máster mientras que en el curso 2016/17 han sido 4, y durante el curso 2021/22 han sido 3 alumnos quien compaginaron el Máster con sus respectivos trabajos.

Estas tasas tan elevadas se consiguen porque las asignaturas se imparten en modalidad de evaluación continua. Sobre todo, en el caso de las materias optativas, gracias a que el bajo número de alumnos (con 6-8 alumnos de media por grupo) les permite a los profesores hacer diferentes pruebas durante el período de docencia. Este mismo planteamiento se lleva a cabo

con el TFM, en el que los alumnos solo presentan el TFM a la comisión evaluadora después de varias revisiones del mismo, y solo en el momento en que el tutor considera que el trabajo es digno de optar a la máxima calificación. Además, los alumnos realizan un gran esfuerzo a lo largo del Máster, ya que muchos de ellos continúan su formación con un Doctorado (la mayor parte en los Programas de Doctorado en “*Ciencia y Tecnología Agroalimentaria*” y en el de “*Ecosistemas terrestres, uso sostenible e implicaciones ambientales*”, por ello son conscientes de que cuanto mayor sea el éxito de las calificaciones en el Máster, mayor es la posibilidad que tienen de obtener becas competitivas para la realización del Doctorado. Este es uno de los motivos de las elevadas calificaciones obtenidas en los TFM y la razón por la que se presentan más TFM en la convocatoria de julio que en la de junio.

**CRITERIO 6:****Puntos débiles detectados:**

- No se detectaron puntos débiles.

**Acciones de mejora a implantar:**

- Incidir en la orientación al alumnado.  
- Fomentar una mayor conexión con los alumnos titulados.

**Evidencias en las que se ha basado la valoración:**

E4: Guías docentes de las materias/asignaturas (resultados de aprendizaje, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación, resultados de aprendizaje, ...)

E8: Resultados de medición de la satisfacción de empleadores y titulados respecto al perfil de egreso

E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución...)

E24: Listado Trabajos fin de grado/máster de, al menos, los dos últimos cursos académicos (título, tutor y calificación)

E25: Informes/listado de calificaciones de cada una de las materias/asignaturas del título

E26: Documentación para la revisión transversal de las materias seleccionadas (material docente, exámenes u otras pruebas de evaluación realizadas...)

E27: Trabajos fin de grado/máster seleccionados

E28: Informes de prácticas

**Indicadores en los que se ha basado la valoración:**

I10: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia)

## DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

### **CRITERIO 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO**

**Estándar: Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.**

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

**7.1.- Los principales datos e indicadores del título evolucionan favorablemente de acuerdo con las características del título.**

**Aspectos a valorar:**

- Indicadores de demanda.
- Indicadores de resultados.
- Los indicadores se tienen en cuenta para la mejora y revisión del plan de estudios.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La demanda del título fue muy buena, fruto del interés académico que suscita, con contenidos en constante actualización adaptados a los últimos avances tecnológicos y científicos en la Industria Agroalimentaria y Ambiental. A pesar de que en el curso 2014-15 era la primera vez que se impartía el Máster, se matricularon un total de 24 alumnos. En el curso 2015-16 se completaron las 30 plazas que se ofertaban, e incluso debido a la alta demanda se solicitó que se ampliara la matrícula del Máster en el 10% de plazas que permite la legislación. El resultado fue que se matricularon en el Máster un total de 32 alumnos de nueva matrícula, un número destacable y por encima de las 30 plazas ofertadas. En los cursos 2016-17 y 2017-18 se matricularon 25 y 22 alumnos respectivamente, en el curso 2018-2019 se matricularon 16 alumnos, en los años posteriores el número de alumnos ha tenido una tendencia ascendente hasta llegar en el presente curso 2023-24 a alcanzar un número total de matriculados de 26 alumnos.

Esta gran demanda del Máster también se pone de manifiesto cuando se evalúa el origen de los alumnos. A pesar de que un gran número de los egresados que finalizan los grados en la Facultad de Ciencias continúan su formación en el Máster en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental, son mayoría los alumnos que provienen de otras Facultades/Escuelas del SUG situadas fuera de la provincia de Ourense. En este sentido entre un 45-65% de los estudiantes de nuevo ingreso proceden de otras provincias de la comunidad gallega o de fuera de la misma, aunque en el último curso 2023/24 esta tendencia se está revertiendo.

Los valores porcentuales de las principales tasas relacionadas con los resultados del aprendizaje indican unos resultados satisfactorios con un alto porcentaje.

**7.2.- Los índices de satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés son adecuados.**

**Aspectos a valorar:**

- Indicadores de satisfacción con personal académico, personal de apoyo, recursos, prácticas externas, proceso formativo, movilidad, etc.

- Los indicadores de satisfacción se tienen en cuenta para la mejora y revisión del plan de estudios.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los índices de satisfacción del profesorado son más altos que los de los alumnos. En el caso de los profesores los valores más elevados se consiguen en la “Satisfacción con los Objetivos y Competencias” con un valor promedio de 4,3 sobre 5 en los cursos 2014/15 a 2022/23 y en la “Satisfacción con los Recursos Materiales” con un valor promedio de 4,4 sobre 5 en los cursos 2016/17, 2018/19, 2020/21 y 2022/23.

En el caso de los alumnos, los indicadores más valorados fueron los relacionados con los “Recursos Materiales” y los “Recursos Humanos” con un promedio de 3,6 sobre 5 desde el curso 2015/16 hasta 2022/23 y en la “Satisfacción con los Objetivos y Competencias” con un promedio de 3,4 sobre 5 desde el curso 2014/15 hasta 2022/23; mientras que los menos valorados están relacionados con la Calidad. La optimización y perfeccionamiento de las acciones de Calidad han sido una parte importante del plan de mejora de la titulación realizado en enero del 2018.

**7.3.- Los valores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto socio-económico y profesional del título.****Aspectos a valorar:**

- Análisis de los históricos de resultados existentes en los estudios realizados sobre inserción laboral del título.
- Adecuación de la evolución de los indicadores de inserción laboral en función de las características del título.
- Los indicadores de inserción laboral se tienen en cuenta para la mejora y revisión del plan de estudios.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Además de las charlas de orientación laboral que todos los años se organizan para los alumnos del Máster y que son impartidas por técnicos, trabajadores e investigadores de diferentes empresas del sector agroalimentario y ambiental, durante el curso 2016/2017 se ha iniciado una acción de orientación pionera, en conjunto con el equipo decanal de la Facultad de Ciencias, dado los bajos valores alcanzados por la encuesta de satisfacción realizada a los egresados de los cursos 2014/15 y 2015/16 en el apartado de “orientación laboral y profesional” (con una valoración de 2,50/5 en la encuesta del Curso 2014/15 que incluso baja a 2,47/5 en la encuesta del curso 2015/16), en los cursos posteriores este índice ha sufrido un incremento paulatino desde 2,68/5 en el curso 2016/17 hasta alcanzar un 3,5/5 en el último curso del que disponemos dicha encuesta, curso 2022/23.

Esta acción de mejora en la orientación laboral de los alumnos se basa en que los propios exalumnos de los Grados y el Máster en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria Ambiental cuentan sus experiencias profesionales dentro del sector Agroalimentario y Ambiental. Para ello, la mañana del 26 de abril de 2017 se organizó una conferencia/mesa redonda en donde 6 alumnos procedentes de los Grados de la Facultad (y que en su mayoría también cursaron el Máster) y que trabajan tanto en importantes empresas del sector como de autónomos después de montar su propia empresa contaron sus experiencias profesionales a los alumnos de Máster y Grado de la Facultad. La jornada resultó muy positiva y creemos que el hecho de que sean exalumnos los que orienten a los actuales alumnos del Máster acerca de la

formación que demanda el mercado laboral y sus posibles salidas laborales dentro del sector es muy positivo para los mismos.

En las encuestas de satisfacción de las personas tituladas en el curso 2014-15 se constató que el 50% de los alumnos egresados desempeña trabajos relacionados con la titulación. Los valores de satisfacción con la titulación de los egresados en el curso 2015/16 son de 3,32 sobre 5, la tendencia del valor de satisfacción con la titulación entre los egresados ha incrementado a lo largo de los años analizados, así en el curso 2017/18 ha sido de 3,61/5, en el curso 2019/20 alcanzó un valor de 3,35 sobre 5, en el curso 2020/21 se ha registrado un valor de 3,62 sobre 5, en el curso 2021/22 ha registrado un valor de 4,41 sobre 5 y finalmente, en el curso 2022/23 ha registrado un valor de 3,79 sobre 5.

#### CRITERIO 7:

##### Puntos débiles detectados:

- No se detectaron.

##### Acciones de mejora a implantar:

- Proporcionar información sobre la orientación profesional y laboral.

##### Evidencias en las que se ha basado la valoración:

E12: Planes de mejora (en concreto, acciones de mejora realizadas a partir de los resultados obtenidos en todos los indicadores)

E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución...)

E29: Informe/documento donde se recoja el análisis de los resultados del título (incluidos indicadores de inserción laboral y SIIU)

##### Indicadores en los que se ha basado la valoración:

I1: Número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico

I10: Indicadores de resultados (todas las tasas se facilitarán de forma global para el título. Las tasas de rendimiento,

éxito y evaluación se facilitarán también por materia/asignatura):

- Tasa de graduación
- Tasa de abandono
- Tasa de eficiencia
- Tasa de rendimiento
- Tasa de éxito
- Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial)

I11: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso

I12: Resultados de inserción laboral

## IV. MODIFICACIÓNS NON SUSTANCIAS DAS TITULACIÓNS

### Modificacións na titulación: Facultade de Ciencias

Incluíranse as modificacións non sustanciais, que se corresponden con aqueles cambios menores que melloran a titulación e que a Universidade pode implantar como resultado do proceso de seguimento, tal e como se recolle noe “Procedemento para a solicitude de Modificacións nos Títulos Verificados de Grao e Mestrado” de ACSUG. Estas modificacións deben ser notificadas e xustificadas nos informes de seguimento e incorporadas na memoria do título cando se teña que someter a un proceso de modificación.

Durante el curso objeto de este Informe no se ha realizado ninguna modificación en los títulos adscritos a la Facultad de Ciencias

#### **IV. ESTADO DE SITUACIÓN DAS MELLORA PROPOSTAS NO(S) INFORME(S) ANTERIOR(ES)**

*\*Cada titulación deberá incorporar un seguimento das acción de mellora que puxo en marcha no curso ou /cursos anteriores. A [aplicación de xestión documental do SGC](#) permite realizar un seguimento das mesmas*

Accións de mellora *	Estado situación	Comentarios /observación

# Acción de mellora

## Conseguir certificación Sistema de Calidad

Universidade de Vigo

Denominación da acción de mellora: Conseguir certificación Sistema de Calidad  
Estado: En revisión  
Sgic: 2021-2022  
Centro: 101 - Facultade de Ciencias

Data de comezo: 01/04/2022  
Data de alerta:  
Data prevista de finalización:  
Data de finalización:

Documento:  
Programa: Seguimento das titulacións  
Criterio / Directriz: 3. Sistema de garantía de calidade

Ano académico: 2021/2022  
Ano académico de finalización:

Punto débil detectado: La baja valoración y conocimiento sobre los procesos de Calidad y la mejora de los títulos, cuestión que consideramos que en la ejecución del PAT-ANEAE se puede mejorar significativamente (Acción de Mejora del Criterio 6) así como la no certificación del sistema de calidad.

Actuacións a desenvolver: Proceder, en estrecha relación con el Área de Calidad, en conseguir la certificación del sistema de Calidad de la Facultad de Ciencias.

Recursos financeiros: No se precisan

Observacións: Esta acción de mejora entra en el sistema en el curso 21-22; por lo que su realización y finalización correspondería con el curso 22-23. El sistema nos impide poner estas fechas limitando ssolo al curso 21-22

### Revisións de cumprimento:

Data de creación	Seguimento da acción	Estado de cumprimento	Accións correctoras	Observacións
03/05/2023	Se estan produciendo una serie de cambios en la aplicación del nuevo PAT-ANAE, con cambios en tutores y una mayor implicación del profesorado.	En proceso de realización		Con estos cambios, se mantienen conversaciones con el Área de Calidad para gestionar la certificación del Centro en un futuro próximo
18/03/2024	La Comisión de Calidad mantiene su compromiso de acreditar el sistema de garantía de calidad del centro	En proceso de realización		En el curso 22-23 y 23-24 se han realizado procesos de acreditación de titulaciones del centro que han impedido la realización de la acreditación del sistema

Sen Finalizacións.

# Acción de mellora

## Incidir en una mayor divulgación de las salidas profesionales de las titulaciones

Denominación da acción de mellora: Incidir en una mayor divulgación de las salidas profesionales de las titulaciones

Estado: En revisión

Sgic: 2022-2023

Centro: 101 - Facultade de Ciencias

Universidade de Vigo

Data de comezo: 01/03/2023

Data de alerta: 28/09/2023

Data prevista de finalización:

Data de finalización:

Documento:

Programa: Outros

Criterio / Directriz:

Ano académico: 2022/2023

Ano académico de finalización:

Punto débil detectado: Los alumnos demandan una mayor información de sus salidas profesionales, conocimiento del mundo empresarial y administrativo de su ámbito. Si bien estas acciones ya se vienen realizando desde hace años con colegios y asociaciones profesionales (ALTAGA, AGA, COITA, etc) que tendran que ser ampliadas a otros colectivos

Actuacións a desenvolver: Promover charlas y reuniones informativas

Recursos financeiros: No son precisos

Observacións:

### Revisións de cumprimento:

Data de creación	Seguimento da acción	Estado de cumprimento	Accións correctoras	Observacións
18/03/2024	Se han llevado a cabo diferentes actividades divulgativas sobre líneas salidas profesionales correspondientes a cada uno de los títulos.	Realizada		Esta labor debe mantenerse en el tiempo, una vez que se ha iniciado, haciendo partícipes a los coordinadores de los títulos y equipo decanal. Consideramos importantísimo la participación de nuestros egresados en la transmisión de su experiencia, no solo por ella si no también por la proximidad que generan.

Sen Finalizacións.

# Acción de mellora

## Nuevos Cursos formativos PDI-PAS

Universidade de Vigo

Denominación da acción de mellora: Nuevos Cursos formativos PDI-PAS  
Estado: En revisión  
Sgic: 2022-2023  
Centro: 101 - Facultade de Ciencias

Data de comezo: 12/01/2023  
Data de alerta: 29/06/2023  
Data prevista de finalización: 31/07/2023  
Data de finalización:

Documento:  
Programa: Outros  
Criterio / Directriz:

Ano académico: 2022/2023  
Ano académico de finalización:

Punto débil detectado: Se ha observado, en los últimos cursos, un descenso en la participación del personal de la universidad.  
El colectivo PAS se queja de que precisa una mayor formación en las nuevas aplicaciones informáticas.  
El colectivo PDI, inicialmente satisfecho con la oferta, aunque se demanda algunos cursos nuevos no ofertados hasta el momento (p.e. métodos estadísticos)

Actuacións a desenvolver: Trasladr estas consideraciones al equipo rectoral

Recursos financeiros: No se precisan por parte de la Facultad

Observacións:

### Revisións de cumprimento:

Data de creación	Seguimento da acción	Estado de cumprimento	Accións correctoras	Observacións
18/03/2024	Se sigue fomentando la participación el personal de la universidad en los programas de formación	Realizada		En el PAS se aprecia un incremento significativo de su participación en estos cursos si bien el profesorado ha decaído ligeramente en los dos últimos cursos académicos mejorando su participación si desde el rectorado se incrementa el número de plazas o que estos se oferten en diversas ocaiones a lo largo sdel curso acaémico

Sen Finalizacións.

# Acción de mellora

## Plan coordinador rectorado-centro difusión titulaciones

Universidade de Vigo

Denominación da acción de mellora: Plan coordinador rectorado-centro difusión titulaciones  
Estado: En revisión  
Sgic: 2021-2022  
Centro: 101 - Facultade de Ciencias

Data de comezo: 01/04/2022  
Data de alerta:  
Data prevista de finalización:  
Data de finalización:

Documento:  
Programa: Seguimento das titulacións  
Criterio / Directriz: 2. Información e transparencia

Ano académico: 2021/2022  
Ano académico de finalización:

Punto débil detectado: Se observa diversos problemas en la difusión de los títulos (acciones dispersa, poco focalizadas en las titulaciones deficitarias, desconexión con centros de bachillerato, etc) por parte del rectorado y el decanato del centro.

Actuacións a desenvolver: Promover con el rectorado uan acción de mayor coordinación en la promoción de los títulos.

Recursos financeiros: Ligados a las acciones a desarrollar.

Observacións: Esta acción de mejora entra en el sistema en el curso 21-22; por lo que su realización y finalización correspondería con el curso 22-23. El sistema nos impide poner estas fechas limitando ssoo al curso 21-22

### Revisións de cumprimento:

Data de creación	Seguimento da acción	Estado de cumprimento	Accións correctoras	Observacións
03/05/2023	<p>El actual decano mantiene diversas reuniones con el equipo rectoral para una mayor difusión de las titulaciones de la Facultad. Produciendose una mayor coordinación e integración de las acciones desarrolladas.</p> <p>Una de las acciones iniciales para la visualización de las titulaciones es que la información enviada por el Servicio de Prensa a los diarios se especifique que titulación la genera y no el Centro (Facultad de Ciencias)</p>	Realizada en parte		

Data de creación	Seguimento da acción	Estado de cumprimento	Accións correctoras	Observacións
18/03/2024	<p>que las engloba</p> <p>Se continua con el Plan de Promoción iniciado en el curso 22-23 con una fuerte presión a los centros de enseñanzas de bachillerato y FP para informnar de nuestros títulos en sus centros así como visitas guiadas a nuestras instalaciones. AsdÍ mismo se ha confeccionado un video promocional y nos hemos apoyado en una empresa externa para la realización de esta actividad divulgativa.</p>	Realizada en parte		<p>Hemosa de resaltar el fuerte incremento en Ingeniería Agraria, pasando de curso 22-23 de 11 estudiantes al curso 23-24 con 30 matrículas en 1º. Así mismo en reuniones con la Consellería de Universidades se les transmitio el problema de las captaciones en FP, cuyos alumnos/as no son considerados de nueva matrícula, lo que mejoraía los datos. El Conselleiro nos ha transmitido su deseo de corregir dicha problemática</p>

**Sen Finalizacións.**

# Acción de mellora

## Política de información procesos de Calidad

Universidade de Vigo

Denominación da acción de mellora:	Política de información procesos de Calidad
Estado:	En revisión
Sgic:	2018-2019
Centro:	101 - Facultade de Ciencias

Data de comezo:	13/01/2020
Data de alerta:	31/07/2020
Data prevista de finalización:	31/08/2020
Data de finalización:	

Documento:	Histórico de Plan de Mellora
Programa:	Seguimento das titulacións
Criterio / Directriz:	3. Sistema de garantía de calidade

Ano académico:	2019/2020
Ano académico de finalización:	2019/2020

Punto débil detectado: El estudiantado le es difícil comprender el proceso y objeto de la calidad en la mejora de los títulos y de la universidad en general

Actuacións a desenvolver: Promover informativamente entre los alumnos, por parte de los Coordinadores de los Títulos, el papel de los sistemas de calidad en la mejora de las titulaciones

Recursos financeiros: No se precisan

Observacións:

### Revisións de cumprimento:

Data de creación	Seguimento da acción	Estado de cumprimento	Accións correctoras	Observacións
03/03/2022	Este curso académico el conjunto de las acciones han quedado suspendidas por el problema de la pandemia y la no presencialidad.	Realizada en parte		Se centro la información enviada al estudiantado, profesorado y PAS en temas de docencia
18/03/2024	En general el nivel de satisfacción del alumnado con el Sistema de Garantía de Calidad sigue siendo bajo pese a los esfuerzos que los diferentes equipos decanes han realizado.	Realizada en parte		En primer lugar indicar que el bajísimo valor detectado en Ingeniería Agraria responde a la bajísima participación.  No obstante se plantea que los tutores del PAT faciliten a los alumnos, en la primera reunión de apoyo, la información sobre los procedimientos de calidad que tienen mayor interés para el alumnado con el fin de garantizar un mejor

Data de creación	Seguimento da acción	Estado de cumprimento	Accións correctoras	Observacións
				conocimiento y con ello su mejor valoración.

**Sen Finalizacións.**

# Acción de mellora

## Promoción master en grado Ciencias Ambientales

Denominación da acción de mellora:	Promoción master en grado Ciencias Ambientales
Estado:	En revisión
Sgic:	2021-2022
Centro:	101 - Facultade de Ciencias

Universidade de Vigo

Data de comezo:	01/04/2022
Data de alerta:	
Data prevista de finalización:	
Data de finalización:	

Documento:	
Programa:	Seguimento das titulacións
Criterio / Directriz:	1. Organización e desenvolvemento

Ano académico:	2021/2022
Ano académico de finalización:	

Punto débil detectado:	Se observa un descenso de matrícula de alumnos procedentes de la titulación del Grado en Ciencias Ambientales
------------------------	---

Actuacións a desenvolver:	La Comisión de Planificación de las enseñanzas se reúne al final de cada curso para seguir los procedimientos de revisión del master, entre los cuales se establece un procedimiento de revisión de las competencias que adquiere el estudiantado así como de los contenidos de los módulos y materias para comprobar que siguen siendo coherentes con el título otorgado para hacerlo más atractivo a los egresados en Ciencias Ambientales.
---------------------------	---

Recursos financeiros:	No Procede
-----------------------	------------

Observacións:	Esta acción de mejora entra en el sistema en el curso 21-22; por lo que su realización y finalización correspondería con el curso 22-23. El sistema nos impide poner estas fechas limitando solo al curso 21-22.
---------------	--

### Revisións de cumprimento:

Data de creación	Seguimento da acción	Estado de cumprimento	Accións correctoras	Observacións
28/04/2023	Desde Decanato se está promoviendo con conversaciones en los últimos cursos de los grados de las posibles salidas profesionales de este master y la complementariedad con los grados estudiados previamente motivando la elección de este master entre el alumnado	En proceso de realización		
18/03/2024	Revisar la matrícula alumnado procedente de Ciencias Ambientales.	En proceso de realización		Este curso 23-24 no se ha conseguido mejorar la matrícula en el master de

Data de creación	Seguimiento da acción	Estado de cumplimiento	Accións correctoras	Observacións
	Continuar con las actividades de promoción del alumnado en este grado			alumnado procedente del Grado de Ciencias Ambientales, siendo extraordinario la captación de estudiantes procedentes del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Redoblareremos los esfuerzos para que el alumnado de Ciencias Ambientales perciban las ventajas de la realización de este master como complementariad a su formación inicial y con el objetivo de potenciar sus salidas profesionales, como así lo visualizan los estudiantes de Ciencia y Tecnología de los Alimentos

**Sen Finalizacións.**

# Acción de mellora

## Promover movilidad estudiantado

Denominación da acción de mellora:	Promover movilidad estudiantado
Estado:	En revisión
Sgic:	2021-2022
Centro:	101 - Facultade de Ciencias

Universidade de Vigo

Data de comezo:	01/04/2022
Data de alerta:	
Data prevista de finalización:	
Data de finalización:	

Documento:	
Programa:	Seguimento das titulacións
Criterio / Directriz:	1. Organización e desenvolvemento

Ano académico:	2021/2022
Ano académico de finalización:	

Punto débil detectado:	En estos últimos años, consecuencia quizás de los problemas socio-económico-sanitarios generados en los últimos tiempos, se ha detectado un descenso en la movilidad del estudiantado y también del profesorado.
------------------------	--

Actuacións a desenvolver:	Realizar una campaña entre los/as estudiantes para fomentar la movilidad y volver, al menos, a índices pre-COVID-19.
---------------------------	--

Recursos financeiros:	Recursos propios
-----------------------	------------------

Observacións:	Esta acción de mejora entra en el sistema en el curso 21-22; por lo que su realización y finalización correspondería con el curso 22-23. El sistema nos impide poner estas fechas limitando solo al curso 21-22
---------------	---

### Revisións de cumprimento:

Data de creación	Seguimento da acción	Estado de cumprimento	Accións correctoras	Observacións
03/05/2023	Se sigue con la política de promoción de intercambios de estudiantes en diferentes universidades nacionales e internacionales	Realizada en parte		Después de la pandemia se aprecia un descenso general en la movilidad del alumnado que se espera cambiar con la nueva normalidad
18/03/2024	Se está llevando a cabo charlas divulgativas para potenciar la movilidad en programas internacionales (aunque también en movilidad nacional). Se debe continuar creando una sensibilidad entre nuestro estudiantado de cara a la realización de estancias en centros internacionales.	En proceso de realización		Después de los años de pandemia se ha producido un rebrote en el curso 21-22 alcanzando 18 alumnos/as, con un nuevo descenso en el curso 22-23 a 10 estudiantes. En Ingeniería Agraria, dada su baja matrícula, la movilidad es menor. La CGC considera necesario la evaluación de

Data de creación	Seguimento da acción	Estado de cumprimento	Accións correctoras	Observacións
				nuevos convenios con otras universidades que la hagan mas atractiva a los ojos de nuestros estudiantes

**Sen Finalizacións.**

# Acción de mellora

## Fomento de la participación del profesorado en proyectos de innovación docente

Universidade de Vigo

Denominación da acción de mellora: Fomento de la participación del profesorado en proyectos de innovación docente

Estado: En revisión

Sgic: 2023-2024

Centro: 101 - Facultade de Ciencias

Data de comezo: 01/03/2024

Data de alerta:

Data prevista de finalización:

Data de finalización:

Documento:

Programa: Outros

Criterio / Directriz:

Ano académico: 2023/2024

Ano académico de finalización: 2023/2024

Punto débil detectado: Escasa participación del profesorado en proyectos de innovación docente

Actuacións a desenvolver:

Recursos financeiros:

Observacións:

### Revisións de cumprimento:

Data de creación	Seguimento da acción	Estado de cumprimento	Accións correctoras	Observacións
19/03/2024	Se fomentará la participación del profesorado en proyectos de innovación docente con el fin de mejorar la calidad de la docencia.	En proceso de realización		

Sen Finalizacións.

## IV. LISTAXE DE (NOVAS) ACCIÓNS DE MELLORA PROPOSTAS

*\*As accións de mellora que se recollen deben ser coherentes cos resultados acadados e a análise realizada nos epígrafes anteriores. Deben incorporarse toda a información relativa ás mesmas nos formularios de fichas que se teñen habilitado na [aplicación de xestión documental do SGC](#). Poden achegarse as fichas cumprimentadas a través da mesma como anexo a este informe*

Accións de mellora *	Estado situación	Comentarios /observación
Fomento de la participación del profesorado en proyectos de innovación docente.		
Aumento de la participación del alumnado en programas de movilidad.		
Incidir en una mayor divulgación de las salidas profesionales de las titulaciones. Hacer partícipes a los coordinadores de lo títulos y equipo decanal. Promover la participación de los egresados para transmitir su experiencia profesional.		
Fomentar la participación el personal de la universidad en los programas de formación.		
Continuar con el Plan de promoción de las titulaciones iniciadas en el curso 22-23.		
Avanzar hacia la acreditación del sistema de garantía de calidad del centro.		
Promover que los tutores del PAT faciliten información al alumnado sobre los procedimientos de calidad.		
Promover la captación de alumnado procedentes del Grado en Ciencias Ambientales se matriculen en el Máster de Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental		

## V. CONCLUSIONES E ACORDOS

### I.1. Listaxe de asistentes á reunión de aprobación do informe final:

Araujo Nespereira Pedro-Decano  
 Beatriz Gullón Estévez-Coordinadora de Calidad  
 Gil Garrote Velasco-Coordinador de Ciencias Ambientales  
 Elena Martínez Carballo-Cordinadora de Ciencia y Tecnología de Alimentos  
 Seijo Coello María del Carmen-Coordinador de Ingeniería Agraria  
 María Fernández González-Coordinadora del Máster en Ciencias y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental  
 Lucas C. González Matías: Coordinador del Máster en Nutrición  
 Sidonia Martínez Suárez: Responsable PIUNE  
 Julia Carballo Rodríguez: Enlace de Igualdad  
 Raquel Rial Otero: Coordinadora de Prácticas Externas  
 María Inmaculada Franco Matilla: Representante Profesorado  
 Raúl Garzón Vidueira: Representante Alumnado  
 Lucía Penín Sánchez: Egresado  
 Alicia González Novoa: Representante PAS

Tras analizar toda a información previa relacionada co funcionamento do sistema de garantía/xestión de calidade e importante concluir que:

Conclusiones relevantes	
1.	La acción conjunta de estudiantado, PAS y PDI ha facilitado el correcto desarrollo de la docencia y actividades del Centro.
2.	En el curso analizado no se han detectado variaciones a destacar en relación con los históricos de los indicadores de seguimiento de las titulaciones del Centro.
3.	La cualificación del PDI y PAS es adecuada a las necesidades del Centro y los títulos.
4.	Los resultados académicos de los Grados y de los Másteres son satisfactorios, y en general, se han cumplido las metas marcadas en los Objetivos del Centro.
5.	Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del alumnado del Centro son los idóneos a las necesidades de los títulos.
6.	Las actividades académicas de todas las titulaciones se están desarrollando con normalidad. El grado de satisfacción de los diferentes colectivos del Centro es bueno a nivel general.
7.	Disponer con más antelación de los datos para la elaboración de este informe, lo que permitiría que en el año académico objeto de estudio se pudiera realizar una evaluación de dicha información y aplicar las políticas que se establezcan.
8.	Es necesario continuar trabajando en difundir a todos los colectivos implicados los medios para participar en la mejora de la calidad del Centro y sus titulaciones.
9.	Se ha incrementado el número de figuras Ramón y Cajal y Juan de la Cierva, lo que contribuye a un mejor desarrollo de las actividades del Centro.

Así mesmo acórdase:

<b>Acordos</b>	
<b>1.</b>	Continuar con la realización de acciones orientadas hacia la mejora de los resultados académicos de los títulos: duración de los estudios, tasas de rendimiento, abandono y graduación.
<b>2.</b>	Continuar dando publicidad a los diferentes colectivos acerca de los medios para participar en la mejora de la calidad de las titulaciones
<b>3.</b>	Implantar dobles titulacións para aumentar el número de alumnos matriculados.
<b>4.</b>	Reforzar la promoción del PAT-ANEAE entre los miembros de la Facultad.

---

## VI. ANEXOS

- Anexo 1: I01-AC\_Nota media de acceso GRAOS
- Anexo 2: I03(2)-PE\_Profesorado por categoría GRAOS
- Anexo 3: E3-I2\_Perfil de ingreso do alumnado GRAOS
- Anexo 4: I11-Distribución do alumnado por Centro de Prácticas GRAOS
- Anexo 5: I01-AC\_Nota media de acceso MESTRADOS
- Anexo 6: I03(2)-PE\_Profesorado por categoría MESTRADOS
- Anexo 7: E3-I2\_Perfil de ingreso do alumnado MESTRADOS
- Anexo 8: I11-Distribución do alumnado por Centro de Prácticas MESTRADOS

## ANEXO 1

Tabla I01 AC-NOTA MEDIA DE ACCESO-GRAOS

Centro	Tipo Estudio	Titulación	Curso Académico	Modalidad Ingreso	Estudio Acceso	Sexo	Nº de ingresos	Nota media acceso	Nota media acceso <Sin Sexo><TS>
101 Facultade de Ciencias	Grao	Graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	2020/2021	Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas	Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	Home	15	7,475	7,548
						Muller	16	7,617	7,548
						Home	3	6,033	7,106
						Muller	7	7,566	7,106
						Home	17	7,330	7,612
						Muller	19	7,865	7,612
		Graduado en Ciencias Ambientales		Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas	Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	Home	17	7,330	7,612
						Muller	19	7,865	7,612
						Home	6	6,490	6,518
						Muller	2	6,600	6,518
						Home	3	8,019	8,366
						Muller	7	8,514	8,366
		Graduado en Ingeniería Agraria		Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas	Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	Home	3	8,019	8,366
						Muller	7	8,514	8,366
		Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros		Acreditación ou credencial de homologación do título de bacharel	Muller	1	7,530	7,530	

				Título de Enxeñeiro Técnico	Título de enxeñaría técnica do sistema universitario español	Home	1	5,690	5,690
				Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas	Título Superior de Formación Profesional	Home	1	6,600	7,250
						Muller	1	7,900	7,250
101 Facultade de Ciencias	Grao	Graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	2021/2022	Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas	Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	Home	14	7,667	8,391
						Muller	16	9,025	8,391
				Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Acreditación ou credencial de homologación do título de bacharel	Muller	1	9,840	9,840
				Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas	Título Superior de Formación Profesional	Home	5	7,716	7,601
			Muller			6	7,505	7,601	
			Graduado en Ciencias Ambientales	Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas	Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	Home	12	7,622	8,293
						Muller	15	8,831	8,293
		Maiores de 25 Anos	Proba de acceso específica	Home	1	7,282	7,282		

				Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Acreditación ou credencial de homologación do título de bacharel	Muller	2	6,061	6,061	
				Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas	Título Superior de Formación Profesional	Muller	2	5,735	5,735	
		Graduado en Ingeniería Agraria		Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas	Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	Home	2	7,245	6,575	
			Muller			2	5,904	6,575		
				Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas	Título Superior de Formación Profesional	Home	5	7,314	7,162	
						Muller	1	6,400	7,162	
101 Facultade de Ciencias	Grao	Graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	2022/2023	Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Acreditación ou credencial de equivalencia ou homologación do título de bacharel	Home	2	7,474	7,542	
			Muller			2	7,680	7,542		
					Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas	Título Superior de Formación Profesional	Home	2	7,700	8,351
							Muller	5	8,612	8,351
				Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema	Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	Home	11	8,327	8,557	

		educativo español - con probas		Muller	12	8,769	8,557
<b>Graduado en Ciencias Ambientales</b>	Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas	Título Superior de Formación Profesional	Home	3	7,367	7,443	
			Muller	3	7,520	7,443	
	Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas	Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	Home	13	7,448	7,830	
			Muller	16	8,140	7,830	
<b>Graduado en Ingeniería Agraria</b>	Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Acreditación ou credencial de equivalencia ou homologación do título de bacharel	Home	1	7,010	6,743	
			Muller	2	6,610	6,743	
		Título de grao do sistema universitario español	Home	1	6,100	6,100	
	Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas	Título Superior de Formación Profesional	Home	1	6,000	6,000	
	Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas	Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	Home	5	7,026	6,765	
			Muller	1	5,460	6,765	

## ANEXO 2

**I03(2)-PE PROFESORADO POR CATEGORÍA-GRAOS**

Centro		Titulación	Curso Académico	Tipo Puesto	Categoría Laboral	% horas de docencia na titulación		
101 Facultade de Ciencias	6	Graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	2022/2023	PROFESOR	Profesor/a titular de escola univer.	3,17%		
					Catedrático/a de universidade	12,28%		
					Profesor/a asociado/a T3	1,56%		
					Profesor/a titular de universidade	41,99%		
					Profesor/a contratado/a doutor/a	8,32%		
					Profesor/a axudante doutor/a	0,91%		
					Profesor/a contratado/a de substitución	3,20%		
					Postos Non Docentes	0,20%		
				INVESTIGADOR	Investigador/a Juan De La Cierva	1,05%		
					Postos Non Docentes	25,64%		
				Invitado	Non Aplicable	1,70%		
				Graduado en Ciencias Ambientales	2022/2023	PROFESOR	Profesor/a titular de escola univer.	1,04%
							Catedrático/a de universidade	22,06%
							Profesor/a asociado/a T3	2,86%
							Profesor/a titular de universidade	22,24%
		Profesor/a contratado/a doutor/a	2,16%					
		Profesor/a axudante doutor/a	4,92%					
		Profesor/a contratado/a de substitución	1,19%					
		Postos Non Docentes	2,26%					
		INVESTIGADOR	Postos Non Docentes				41,27%	
		Graduado en Ingeniería Agraria	2022/2023				PROFESOR	Catedrático/a de universidade
				Profesor/a asociado/a T3	16,67%			
				Profesor/a titular de universidade	20,83%			
				Profesor/a contratado/a doutor/a	6,94%			
				Profesor/a axudante doutor/a	11,90%			
				Profesor/a contratado/a de substitución	5,56%			
				INVESTIGADOR	Postos Non Docentes	22,22%		
				Invitado	Non Aplicable	6,15%		

## ANEXO 3

**E3-I2 PERFIL DE INGRESO DO ALUMNADO-GRAOS**

Centro	Tipo Estudio	Titulación	Curso Académico	Modalidad Ingreso	Sexo	Home	Muller	Total
					Estudio Acceso	Nº de ingresos	Nº de ingresos	Nº de ingresos
101 Facultade de Ciencias	Grao	Graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	2021/2022	Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas	Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	14	16	30
				Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Acreditación ou credencial de homologación do título de bacharel		1	1
				Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Plásticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas	Título Superior de Formación Profesional	5	6	11
				<b>Total</b>		19	23	42
		Graduado en Ciencias Ambientales		Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas	Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	12	15	27
				Maiores de 25 Anos	Proba de acceso específica	1		1
				Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Acreditación ou credencial de homologación do título de bacharel		2	2

				Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas	Título Superior de Formación Profesional		2	<b>2</b>
				<b>Total</b>		<b>13</b>	<b>19</b>	<b>32</b>
				Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas	Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	2	2	<b>4</b>
				Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas	Título Superior de Formación Profesional	5	1	<b>6</b>
				<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
101 Facultade de Ciencias	Grado		2022/2023		Acreditación ou credencial de equivalencia ou homologación do título de bacharel	2	2	<b>4</b>
					Título Superior de Formación Profesional	2	5	<b>7</b>
					Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	11	12	<b>23</b>
				<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>19</b>	<b>34</b>
					Título Superior de Formación Profesional	3	3	<b>6</b>
					Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	13	16	<b>29</b>
				<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>19</b>	<b>35</b>

Graduado en Ingeniería Agraria	Acreditación ou credencial de equivalencia ou homologación do título de bacharel	1	2	3
	Título de grao do sistema universitari o español	1		1
	Título Superior de Formación Profesional	1		1
	Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español	5	1	6
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>11</b>

**ANEXO 4****I11-DISTRIBUCIÓN DO ALUMNADO POR CENTRO DE PRÁCTICAS-GRAOS**

<b>PRÁCTICAS CURRICULARES/EXTRACURRICULARES</b>			
<b>CA</b>			
<b>EMPRESA/ CURRICULARES</b>	<b>Nº ALUMNOS</b>		
	<b>20/21</b>	<b>21/22</b>	<b>22/23</b>
ADEGA (Asociación para la Defensa Ecológica de Galicia)		1	
AKUNATURA DE OURENSE S.L.	1		
Alecrín Actividades y aventura			
Amigos da Terra	1	1	1
AMEGROVE	1		
Centro Tecnológico do Mar (CETMAR)	1		
CMA_Meteogalicia		1	
CSIC_Instituto Español de Oceanografía		1	
CITI (Centro de Investigación, Transferencia e Innovación)	1		
CONCELLO DE BARBADÁS	1		
CONCELLO DE OURENSE_Aula da Natureza do río Miño		1	
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL			
Conservas Rianxeira, S.A.U. (JEALSA)	1		
COVEGA AGROPECUARIA, S.L.		1	
DEPUTACIÓN DE OURENSE	2		1
ENERGYLAB-Centro Tecnológico de Eficiencia y Sostenibilidad Energética	1		
EXTRUSIOADOS GALICIA, S.A.U.	1		
INGADE CONNECT S.L.			1
METEOGALICIA	1		
SOMOSTERRA SOCIEDADE COOPERATIVA			
SUSTINEA		1	
Universidad de las Palmas de Gran Canaria	1		
VIAQUA Gestión de Aguas de Galicia S.A.U.	2		
XEITURA (Xestión do Patrimonio Cultural SOC. COOP. Galega)	1	1	
Xesmega			
<b>Total general</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>3</b>
<b>EMPRESA/ EXTRACURRICULARES</b>			
	<b>20/21</b>	<b>21/22</b>	<b>22/23</b>
ADEGA	1		1
AGACAL_Centro de Investigaciones Forestales y Ambientales		1	

AGRUPACIÓN APÍCOLA DE GALICIA			
AKUNATURA DE OURENSE S.L.	2		
AMEGROVE, S.C.G.			
APPLUS NORCONTROL, S.L.U.		1	
Axencia Galega da Calidade Alimentaria	1		
CEAMSA		1	
Centro Desenvolvemento Agrogandeiro-Inorde			1
Centro de Investigacións Forestales de Lourizán			
Centro Tecnolóxico do Mar (CETMAR)			
CMA_Meteogalicia		1	
CMA_Parque Natural Baixa Limia		1	
CMA_Red gallega de Calidad del aire		1	
CSIC (Agencia Estatal Consejo Superior de Investigacións Científicas)			1
CSIC_Misión Biológica de Galicia		1	
C.R.D.O. VALDEORRAS			
CONCELLO DE A CAÑIZA			
CONCELLO DE BOIRO			1
CONCELLO DE CHANTADA		1	
CONCELLO DE LALÍN	1		
CONCELLO DE MONDARIZ		1	
CONCELLO DE ORDES		1	
CONCELLO DE OURENSE		1	
CONCELLO DA POBRA DE TRIVES	1		
CONCELLO DE RIBADEO		1	
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL			
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E VIVENDA			1
Diputación Provincial de Ourense			1
Estación de Bioloxía Mariña da Graña	1		
INDROPS MEDIO AMBIENTE S.L.			1
RECURSOS Y VALORIZACIÓN AMBIENTAL S.L.N.E.			1
Renowattio		2	
SERVITEC MEDIOAMBIENTE	1		
SUSTINEA		1	
TECGLASS, S.L.			
TECNOAMBIENTE			
VIAQUA GESTIÓN DE AGUAS DE GALICIA S.A.U	1	1	2
XEOAQUIS S.L.			
<b>Total general</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>10</b>

PRÁCTICAS CURRICULARES/EXTRACURRICULARES			
CyTA			
EMPRESA/ CURRICULARES	Nº ALUMNOS		
	20/21	21/22	22/23
ACEITES ABRIL, S.L.	1		
AMBICAL PROYECTOS, S.L.		1	
AGRUPACIÓN APÍCOLA DE GALICIA			
BODEGAS LOMBRE S.C.G.	1		
CEAMSA			1
CEFRICO, SL		1	
CRDO Ribeiro	1		
CSIC (Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas)	1		
CONCELLO DE LAROUCO			1
CUEVAS Y CIA. S.A	1	1	
FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓXICO DA CARNE -CTC		1	1
HIJOS DE CARLOS ALBO, S.L.	1		
QUESOS LA MONTAÑA DE ENTRIMO	1		
SEÑORÍO DE RUBIÓS, S.L		1	
SOCIEDAD AGROENOLÓGICA OURENSAENA S.L. (TECVIN)	2	1	
VIAQUA GESTIÓN DE AGUAS DE GALICIA S.A.U.		1	
VIÑA COSTEIRA SCG		1	
VITHAS LAB	2		
<b>Total general</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>3</b>
EMPRESA/ EXTRACURRICULARES			
EMPRESA/ EXTRACURRICULARES	Nº ALUMNOS		
	20/21	21/22	22/23
ACEITES ABRIL, S.L.			1
Adegas Terra de Asorei		1	
AGACAL_Estación de Viticultura y Enología de Galicia		1	
AKUNATURA DE OURENSE S.L.		1	1
ANFACO-CECOPECA	1	1	3
ARC ERUBANAN GALICIA, S.L.			
BODEGA PACO & LOLA	1	1	
BODEGAS BORDOY	1		
CAFÉS LAS ANTILLAS	1		

CASA GRANDE DE XANCEDA	1		1
CEAMSA	1		
Central lechera Gallega			1
Compañía de Vino Santiago Jordi	1		
C.R.D.O RIBEIRO	1		
C.R.D.O VALDEORRAS			
CONSERVAS FRISCOS, S.L.	1		
CSIC (Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas)	1		1
CSIC_Instituto de Investigacións Mariñas		1	
ESTANDAR, GESTIÓN ALIMENTARIA, S.L.	1		
FANDICOSTA, SA	1	1	
Grupo Leche Río S.A.			1
Gurung Aperitivo	1		
HIJOS DE CARLOS ALBO, S.L.	1		
INDROPS LABORATORIO DE ANÁLISIS Y CALIDAD MEDIOAMBIENTAL S.L.		1	
Industrial Lácteas Asturianas, S.A. Reny Picot			1
INTECMAR			1
LABER	1		
LABORATORIO ASMECRUZ	1		
LABORATORIO MAXCONTROL NOROESTE SLU		1	
Leche Celta, S.L.U.		1	1
Mar de Frades		1	
Martín Codax		1	
PEREIRA PRODUCTOS DEL MAR S.A.		1	
PESCANOVA ESPAÑA, S.L.U.		1	
QUEIZUAR	1		
SAM Sensory and consumer Research Spain			1
SEACOM			1
VIAQUA GESTIÓN DE AGUAS DE GALICIA S.A.U.			
VINOS&BODEGAS GALLEGAS SAU			
VIÑA COSTEIRA	1	1	1
<b>Total general</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>11</b>

<b>PRÁCTICAS CURRICULARES/EXTRACURRICULARES</b>			
<b>EA</b>			
<b>EMPRESA/ CURRICULARES</b>	<b>Nº ALUMNOS</b>		
	<b>20/21</b>	<b>21/22</b>	<b>22/23</b>
Aceites Abril			1
AGACAL_Estación de Viticultura y Enología de Galicia		1	
Agrupación Apícola de de Galicia			
ANELAGRO - AGROQUÍMICA ANTELANA, SL		1	
CMR_Oficina Agraria Comarcal de Ourense		1	
Concello de Riós	1		
Deputación de Ourense	1		
Deseña Arquitectura e Ingeniería			
Viveros Río Tollo			1
Xunta de Galicia (Consellería do Medio Rural)			1
<b>Total general</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>EMPRESA/ EXTRACURRICULARES</b>	<b>Nº ALUMNOS</b>		
	<b>20/21</b>	<b>21/22</b>	<b>22/23</b>
AGRUPACIÓN APÍCOLA DE GALICIA	1		
AKUNATURA DE OURENSE S.L.			1
ANELAGRO-Agroquímica Antelana, S.l.	1		
AQUAOURENSE SOCIEDADE PROVINCIAL DE AUGUAS E MEDIO AMBIENTE S.A			
AIRA SCG	1		
Bodega Viña Mein, SL		1	
Bodega Paco & Lola			1
CASA GRANDE DE XANCEDA			
CENTRO DESENVOLVEMENTO AGROGANDEIRO - INORDE			
CONSELLO REGULADOR DENOMIANCIÓN ORIXE RIBEIRO			
CUEVAS Y CÍA S.A.			
DEPUTACIÓN DE OURENSE			
ESTANDAR GESTIÓN ALIMENTARIA S.L.			1
FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓXICO DA CARNE-CETAC			
OSBEL			
RAMÓN DO CASAR S.L.			1
VIAQUA GESTIÓN DE AGUAS DE GALICIA S.A.U			
VIÑA COSTEIRA			1
XEOAQUIS S.L.	2		
ZUBIAINGENIEROS			1
<b>Total general</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

PRÁCTICAS CAMPUS RURAL		
TITULACIÓN	EMPRESA	Nº ALUMNOS
Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos	Concello de Larouco	1
Grao en Ciencias Ambientais	Concello de Baños de Molgas	1
Grao en Ciencias Ambientais	Concello de San Xoan de Río	1

## ANEXO 5

Tabla I01 AC-NOTA MEDIA DE ACCESO-MESTRADOS

Centro	Tipo Estudio	Titulación	Curso Académico	Modalidad Ingreso	Estudio Acceso	Sexo	Nº de ingresos	Nota media acceso	Nota media acceso <Sin Sexo><TTS>
101 Facultade de Ciencias	Mestrado	Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental	2020/2021	Título de Licenciado ou Licenciada	Licenciado en Ciencias Biolóxicas	Muller	1	6,952	6,952
				Título de Enxeñeiro ou Enxeñeira	Enxeñeiro de Montes	Muller	1	6,800	6,800
					Enxeñeiro Químico	Muller	1	7,000	7,000
				Título de Enxeñeiro Técnico	Enxeñeiro Técnico Agrícola, especialidade en Industrias Agrarias e Alimentarias	Home	1	7,167	6,984
						Muller	1	6,800	6,984
				Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Estudios realizados no estranxeiro	Muller	3		
				Títulos de grao	Graduado en Bioloxía	Home	3	7,081	7,021
						Muller	2	6,931	7,021
				Graduado en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos	Home	1	8,293	10,022	
					Muller	1	11,750	10,022	
		Graduado en Bioloxía		Home	1	6,280	6,280		
		Graduado en Química		Home	1	7,880	7,880		
		Graduado en Ciencias Ambientais		Home	1	8,530	8,530		
		Graduado en Enxeñaría Agraria		Muller	4	6,036	6,036		
		Graduado en Bioloxía		Muller	1	6,320	6,320		
		Título de Diplomado/Mestres		Diplomado en Enfermaría	Muller	6	6,423	6,423	
		Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros		Estudios realizados no estranxeiro	Home	2			
					Muller	2			
		Títulos de grao		Graduado en Ciencias da Actividade Física e o Deporte	Home	2	8,105	8,105	
				Graduado en Enfermaría	Muller	1	7,639	7,639	
Graduado en Enfermaría	Muller		2	7,804	7,804				
Graduado en Enfermaría	Muller		1	7,656	7,656				
Graduado en Fisioterapia	Home		1	6,720	6,720				
		Máster Universitario en Nutrición							

				Graduado en Farmacia	Home	1	6,355	6,355	
101 Facultade de Ciencias	Mestra do	Máster Universit ario en Ciencia e Tecnolo xía Agroalim entaria e Ambient al	2021/2022	Título de Licenciado ou Licenciada	Licenciado en Psicopedagogía	Muller	1	5,000	5,000
				Título de Enxeñeiro ou Enxeñeira	Enxeñeiro Agrónomo	Muller	1		
				Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Estudos realizados no estranxeiro	Home	1		
						Muller	7		
				Títulos de grao	Graduado en Bioloxía	Home	2	7,028	7,402
						Muller	1	8,150	7,402
					Graduado en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos	Muller	3	6,945	6,945
					Graduado en Química	Muller	1	10,000	10,000
					Graduado en Bioloxía	Muller	1	9,876	9,876
					Graduado en Bioloxía	Muller	1	6,440	6,440
					Graduado en Fisioterapia	Home	1	6,922	6,922
						Home	4	6,772	6,975
					Graduado en Ciencias Ambientais	Muller	2	7,382	6,975
						Muller	1	7,760	7,760
				Título de Licenciado ou Licenciada	Licenciado en Bioloxía	Home	1	1,546	1,546
					Licenciado en Ciencias do Mar	Muller	1	6,210	6,210
					Licenciado en Farmacia	Muller	2	4,068	4,068
					Licenciado en Medicina	Muller	1	2,010	2,010
				Título de Enxeñeiro Técnico	Enxeñeiro Técnico Agrícola, especialidade en Industrias Agrarias e Alimentarias	Muller	1	6,230	6,230
				Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Estudos realizados no estranxeiro	Home	1		
						Muller	3		
				Títulos de grao	Graduado en Bioloxía	Home	1	8,349	8,152
						Muller	1	7,954	8,152
					Graduado en Ciencias da Actividade Física e o Deporte	Home	1	7,190	7,190
					Graduado en Química	Muller	1	6,264	6,264
					Graduado en Enfermaría	Muller	1	7,584	7,584
		Máster Universit ario en Nutrició n							

					Graduado en Farmacia	Muller	1	6,792	6,792
					Graduado en Nutrición Humana e Dietética	Muller	1	7,300	7,300
					Graduado en Ciencias da Actividade Física e do Deporte	Home	1	7,670	7,670
					Graduado en Ciencias da Actividade Física e do Deporte	Muller	1	7,700	7,700
					Graduado en Ciencias da Actividade Física e do Deporte	Muller	1	6,940	6,940
101 Facultade de Ciencias	Mestrado	Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental	2022/2023	Título de Licenciado ou Licenciada	Licenciado en Bioloxía	Muller	2	6,854	6,854
				Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Estudos realizados no estranxeiro	Home	2		
						Muller	4		
				Títulos de grao	Graduado en Bioloxía	Home	3	6,947	7,039
						Muller	3	7,177	7,039
					Graduado en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos	Muller	5	7,700	7,700
					Graduado en Enfermaría	Muller	1		
					Graduado en Bioloxía	Muller	1		
					Graduado en Ciencias Ambientais	Home	1	8,110	8,110
					Graduado en Enxeñaría Agraria	Muller	1	6,849	6,849
					Graduado en Nutrición Humana e Dietética	Muller	1	2,980	2,980
				Título de Licenciado ou Licenciada	Licenciado en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos	Muller	1		
					Licenciado en Medicina	Muller	5	8,470	8,470
				Título de Diplomado/ mestres	Diplomado en Enfermaría	Muller	1		
				Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Credencial de homologación (MECD) dun título universitario estranxeiro a un título universitario español	Home	1		
					Estudos realizados no estranxeiro	Muller	4		
				Títulos de grao	Graduado en Bioloxía	Home	1		
					Graduado en Ciencias da Actividade Física e o Deporte	Home	1	7,956	7,956
					Graduado en Enfermaría	Muller	2	6,800	6,800
					Graduado en Medicina	Muller	2	8,225	8,225
					Graduado en Bioloxía	Muller	1	2,500	2,500
		Máster Universitario en Nutrición							

Graduado en Ciencias da Actividade Física e o Deporte	Home	2	7,807	7,807
Graduado en Química	Muller	1	6,366	6,366
Graduado en Medicina	Muller	2	7,931	7,931

## ANEXO 6-

## I03(2)-PE\_PROFESORADO POR CATEGORÍA-MESTRADOS

Titulación	Curso Académico	Tipo Puesto	Categoría Laboral	% horas de docencia na titulación
Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental	2022/2023	PROFESOR	Catedrático/a de universidade	28,11%
			Profesor/a asociado/a T3	0,82%
			Profesor/a titular de universidade	40,73%
			Profesor/a contratado/a doutor/a	3,63%
			Profesor/a axudante doutor/a	5,28%
			Postos Non Docentes	0,66%
		INVESTIGADOR	Postos Non Docentes	13,03%
			Investigador/a doutor/a	0,33%
			Investigador/a Distinguido/a Lei da Ciencia	0,41%
		EXTERNO	Non Aplicable	2,06%
			Postos Non Docentes	4,12%
Invitado	Non Aplicable	0,82%		
Máster Universitario en Nutrición	2022/2023	PROFESOR	Catedrático/a de universidade	22,27%
			Profesor/a asociado/a T3	2,24%
			Profesor/a titular de universidade	37,25%
			Profesor/a contratado/a doutor/a	1,12%
		INVESTIGADOR	Postos Non Docentes	4,62%
		EXTERNO	Non Aplicable	25,77%
		Adscrito	Profesor/a contratado/a de substitución	6,72%

## ANEXO 7

## E3-I2 PERFIL DE INGRESO DO ALUMNADO-MESTRADOS

Centro	Tipo Estudio	Titulación	Curso Académico	Modalidad Ingreso	Sexo	Home	Muller	Total
					Estudio Acceso	Nº de ingresos	Nº de ingresos	Nº de ingresos
101 Faculta de de Ciencia s	Mestrado	Máster Universitari o en Ciencia e Tecnoloxía Agroaliment aria e Ambiental	2020/2021	Título de Licenciado ou Licenciada	Licenciado en Ciencias Biolóxicas		1	1
				Título de Enxeñeiro ou Enxeñeira	Enxeñeiro de Montes		1	1
					Enxeñeiro Químico		1	1
				Título de Enxeñeiro Técnico	Enxeñeiro Técnico Agrícola, especialidade en Industrias Agrarias e Alimentarias	1	1	2
				Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Estudos realizados no estranxeiro		3	3
				Títulos de grao	Graduado en Bioloxía	3	2	5
					Graduado en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos	1	1	2
					Graduado en Bioloxía	1		1
					Graduado en Química	1		1
					Graduado en Ciencias Ambientais	1		1
					Graduado en Enxeñaría Agraria		4	4
					Graduado en Bioloxía		1	1
				<b>Total</b>		<b>8</b>	<b>15</b>	<b>23</b>
	Máster Universitari	Título de Diplomado/Me stres	Diplomado en Enfermaría		6	6		

		o en Nutrición		Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Estudos realizados no estranxeiro	2	2	4
				Títulos de grao	Graduado en Ciencias da Actividade Física e o Deporte	2		2
					Graduado en Enfermaría		1	1
					Graduado en Enfermaría		2	2
					Graduado en Enfermaría		1	1
					Graduado en Fisioterapia	1		1
					Graduado en Farmacia	1		1
				<b>Total</b>		<b>6</b>	<b>12</b>	<b>18</b>
101 Faculta de de Ciencia s	Mestrado	<b>Máster Universitari o en Ciencia e Tecnoloxía Agroaliment aria e Ambiental</b>	<b>2021/2022</b>	Título de Licenciado ou Licenciada	Licenciado en Psicopedagogía		1	1
				Título de Enxeñeiro ou Enxeñeira	Enxeñeiro Agrónomo		1	1
				Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Estudos realizados no estranxeiro	1	7	8
				Títulos de grao	Graduado en Bioloxía	2	1	3
					Graduado en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos		3	3
					Graduado en Química		1	1
					Graduado en Bioloxía		1	1
					Graduado en Bioloxía		1	1
					Graduado en Fisioterapia	1		1
					Graduado en Ciencias Ambientais	4	2	6

		Graduado en Enxeñaría Agraria		1	1
	<b>Total</b>		<b>8</b>	<b>19</b>	<b>27</b>
Máster Universitari o en Nutrición	2021/2022	Título de Licenciado ou Licenciada	Licenciado en Bioloxía	1	1
			Licenciado en Ciencias do Mar		1
			Licenciado en Farmacia		2
			Licenciado en Medicina		1
	Título de Enxeñeiro Técnico	Enxeñeiro Técnico Agrícola, especialidade en Industrias Agrarias e Alimentarias		1	1
	Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Estudos realizados no estranxeiro	1	3	4
	Títulos de grao	Graduado en Bioloxía	1	1	2
		Graduado en Ciencias da Actividade Física e o Deporte	1		1
		Graduado en Química		1	1
		Graduado en Enfermaría		1	1
		Graduado en Farmacia		1	1
		Graduado en Nutrición Humana e Dietética		1	1
		Graduado en Ciencias da Actividade Física e do Deporte	1		1
Graduado en Ciencias da Actividade Física e do Deporte			1	1	

				Graduado en Ciencias da Actividade Física e do Deporte		1	1
			<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
101	Mestrado	Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental	2022/2023	Licenciado en Bioloxía		2	2
				Estudos realizados no estranxeiro	2	4	6
				Graduado en Bioloxía	3	3	6
				Graduado en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos		5	5
				Graduado en Enfermaría		1	1
				Graduado en Bioloxía		1	1
				Graduado en Ciencias Ambientais	1		1
				Graduado en Enxeñaría Agraria		1	1
				Graduado en Nutrición Humana e Dietética		1	1
			<b>Total</b>		<b>6</b>	<b>18</b>	<b>24</b>
		Máster Universitario en Nutrición		Licenciado en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos		1	1
				Licenciado en Medicina		5	5
				Diplomado en Enfermaría		1	1
				Credencial de homologación (MECD) dun título universitario estranxeiro a un título universitario español	1		1
				Estudos realizados no estranxeiro		4	4
				Graduado en Bioloxía	1		1

Graduado en Ciencias da Actividade Física e o Deporte	1		1
Graduado en Enfermaría		2	2
Graduado en Medicina		2	2
Graduado en Bioloxía		1	1
Graduado en Ciencias da Actividade Física e o Deporte	2		2
Graduado en Química		1	1
Graduado en Medicina		2	2
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>24</b>

**ANEXO 8****I11-DISTRIBUCIÓN DO ALUMNADO POR CENTRO DE PRÁCTICAS-MESTRADOS**

<b>PRÁCTICAS EXTRACURRICULARES</b>			
<b>MCyTAA</b>			
<b>EMPRESA/ EXTRACURRICULARES</b>	<b>Nº ALUMNOS</b>		
	<b>20/21</b>	<b>21/22</b>	<b>22/23</b>
ACEITES ABRIL, S.L.	1	3	
AGRUPACIÓN APÍCOLA DE GALICIA	1		
AKUNATURA DE OURENSE S.L.		1	
ANFACO-CECOPECA			1
AXENCIA GALEGA DE CALIDADE ALIMENTARIA-EVEGA			
CUEVAS Y CIA S.A.	1	1	
FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓXICO DA CARNE-CTC			1
NESTLÉ GLOBAL SERVICES			1
SEMBRA DO MAR S.L.	1		
<b>Total general</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>

PRÁCTICAS EXTRACURRICULARES			
MÁSTER NUTRICIÓN			
EMPRESA/ EXTRACURRICULARES	Nº ALUMNOS		
	20/21	21/22	
VINOS&BODEGAS GALLEGAS SAU			
Total general	0	0	