

Informe de revisión do sistema pola dirección

-

Informe de resultados anual do centro

Curso 2021-22

Data da reunión: 16/03/2023

Data de aprobación na Xunta de Centro: 17/03/2023

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 2021-22. 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 2021-22 no se han realizado cambios en la oferta formativa de la Facultad.
- ✓ Durante este curso se han finalizado las obras de la planta piloto. En el momento actual, ya se han instalado los equipos y el material en dicha planta. También se ha realizado la puesta en marcha de los diferentes equipos.
- ✓ En el curso 2021-22 se aprobó el procedimiento *“Programación e desenvolvemento estratéxico”*. Además se aprobaron modificaciones de los siguientes procedimientos: *“Información Pública e Rendemento de Contas”*, *“Informe de resultados de satisfacción propios do centro/titulación”* y *“Xestión dos recursos materiais e dos servizos”*.
- ✓ 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 | Curso 21-22 | Curso 20-21 | Curso 19-20 |
| Codg SGC | Codg ACSUG | Descrición | | | | |
| I01-MC | E14 | Certificación da implantación dos sistemas de calidade | Si: Renovar positivamente | | 2023-2024 | Renovar positivamente |
| I05-MC | I4 | Grao satisfacción PAS | | | 3,57 | NON PROCEDE |
| 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 | 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 | 19/20: 2,63 20/21: 3,03 21/22: 3,67 | 19/20: 3,27 20/21: 3,56 21/22: Sen datos | 19/20:--- 20/21: 3,88 21/22: 4,14 |
| I03-MC | I4 | Grao satisfacción profesorado | 4 sobre 5 | 19/20: Non procede 20/21: 4,04 21/22: Non procede | 19/20: Non procede 20/21: 4,31 21/22: Non procede | 19/20: Non procede 20/21: 4,66 21/22: Non Procede |
| I04-MC | I4 | Grao satisfacción persoas tituladas | 3,5 sobre 5 | 19/20:--- 20/21: 3,94 21/22: 3,23 | 19/20: 3,22 20/21: 3,39 21/22: 3,12 | 19/20:--- 20/21: 3,96 21/22: 3,49 |
| I06-MC | I4 | Grao satisfacción empregadores | 3,5 sobre 5 | 19/20: 4,33 20/21: 3,75 21/22: Non procede | 19/20: 4,33 20/21: 4,00 21/22: Non procede | 19/20: 17% 20/21: Sen datos 21/22: Non procede |
| 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 | | 19/20: 5,53 20/21: 5,54 21/22: 5,150 | 19/20: 5,27 20/21: 5,57 21/22: 5,690 | 19/20: 5,23 20/21: 6,06 21/22: 5,00 |
| I02-AC | | Ocupación | >80% | 19/20: 57,78% 20/21: 104,44% 21/22: 124,44% | 19/20: 73,33% 20/21: 102,22% 21/22: 86,67% | 19/20: 28,89% 20/21: 33,33% 21/22: 24,44% |
| I03-AC | | Preferencia | >80% | 19/20: 55,56% 20/21: 62,22% 21/22: 124,44% | 19/20: 57,78% 20/21: 64,44% 21/22: 104,44% | 19/20: 28,89% 20/21: 20% 21/22: 26,67% |
| I03(2)-AC | | Adecuación | >80% | 19/20: 69,23% 20/21: 40,43% 21/22: 64,29% | 19/20: 69,70% 20/21: 41,30% 21/22: 66,67% | 19/20: 100% 20/21: 46,67% 21/22: 72,73% |
| I04-AC | I1 | Matrícula de novo ingreso por preinscripción (Evolución do estudiantado matriculado en cada curso a académico) | | 19/20: 26 20/21: 47 21/22: 56 | 19/20: 33 20/21: 46 21/22: 39 | 19/20: 13 20/21: 15 21/22: 11 |
| I03-DO | I8 | Participación do alumnado nas enquisas de avaliación do profesorado | | 19/20: 75,88% 20/21: 22,22% 21/22: 25% | 19/20: 19,50% 20/21: 11,43% 21/22: Sen datos | 19/20: 25,83% 20/21: 16,67% 21/22: 40% |
| I04-DO | I8 | Grao de satisfacción do estudiantado coa actividade docente do profesorado | | 19/20: 3,91 20/21: 3,03 21/22: 3,67 | 19/20: 3,94 20/21: 3,56 21/22: Sen datos | 19/20: 3,94 20/21: 3,88 21/22: 4,14 |
| I05-DO | | Grao de satisfacción do estudiantado coa planificación e desenvolvemento do ensino | 3,25 sobre 5 | 19/20: 2,69 20/21: 2,65 21/22: 3,67 | 19/20: 3,51 20/21: 3,53 21/22: Sen dato | 19/20: --- 20/21: 4,09 21/22: 4,42 |
| I06-DO | | Grao de satisfacción do profesorado coa planificación e desenvolvemento do ensino | 4 sobre 5 | 19/20:-- 20/21: 4,02 21/22: Non procede | 19/20:-- 20/21: 4,39 21/22: Non procede | 19/20:-- 20/21: 4,66 21/22: Non procede |
| I07-DO | | Grao de satisfacción das persoas tituladas coa planificación e desenvolvemento do ensino | 3,5 sobre 5 | 19/20:--- 20/21: 3,70 21/22: 2,81 | 19/20: 2,96 20/21: 2,80 21/22: 3,06 | 19/20:--- 20/21: 3,67 21/22: 3,18 |
| I08-DO | | Grao de satisfacción coas prácticas académicas externas | | 19/20:-- 20/21: 4,21 21/22: Sen datos | 19/20: 3,46 20/21: 3,67/4,33 21/22: Sen datos | 19/20:-- 20/21: 3,83/4,17 21/22: Sen datos |
| I09-DO | I3 | Estudantes que participan en programas de mobilidade internacionais | | 19/20: 5 20/21: 2 21/22: 8 | 19/20: 6 20/21: 3 21/22: 10 | 19/20: 3 20/21: -- 21/22: -- |
| I09(2)-DO | | Estudantes estranxeiros | | 19/20: 2 20/21: -- 21/22: 4 | 19/20: 3 20/21: 4 21/22: 4 | 19/20: 1 20/21: -- 21/22: -- |

| | | | | | | |
|---|---------------------------------|--|---|---|--|----------|
| I010-DO | Duración media dos estudos | 4,5-5 | 19/20: 4,07 20/21: 4,93 21/22: 4,33 | 19/20: 4,17 20/21: 4,82 21/22: 4,62 | 19/20: 4,08 20/21: 4,40 21/22: 4,80 | |
| I011-DO | Taxa de rendemento | 60% | 19/20: 79% 20/21: 68% 21/22: 65% | 19/20: 83% 20/21: 72% 21/22: 68% | 19/20: 73% 20/21: 62% 21/22: 57% | |
| I012-DO | Taxa de abandono | <15% | 19/20: 29,03% 20/21: 16% 21/22: 16,67% | 19/20: 17,78% 20/21: 17,07% 21/22: 11,76% | 19/20: 17,65% 20/21: 30% 21/22: 60% | |
| I013-DO | Taxa de eficiencia | >80% | 19/20: 93% 20/21: 89% 21/22: 92% | 19/20: 90% 20/21: 87% 21/22: 88% | 19/20: 87% 20/21: 90% 21/22: 85% | |
| I014-DO | Taxa de graduación | >50% | 19/20: 30,30% 20/21: 38,64% 21/22: 29,03% | 19/20: 45,10% 20/21: 32% 21/22: 46,67% | 19/20: 20% 20/21: 40% 21/22: 37,50% | |
| I015-DO | Taxa de éxito | >70% | 19/20: 87% 20/21: 76% 21/22: 73% | 19/20: 90% 20/21: 80% 21/22: 78% | 19/20: 86% 20/21: 77% 21/22: 72% | |
| I016-DO | Tempo medio para atopar emprego | 12 meses | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/69/21 | | | |
| I017-PE | 17 | Porcentaxe de PAS en formación | >35% | (1) Datos por centro 19/20: 51,80% 20/21: 47,58% 21/22: 31,15% | | |
| I017(2)-PE | 16 | Profesorado en programas de formación | | 19/20: 39/67: 58,20% 20/21: 31/59: 52,54% 21/22: 29 | 19/20: 21/51: 41,17% 20/21: 19/53: 35,84% 21/22: 23 | |
| I02-PE | | Cualificación do PDI | seix.uvigo.es/uv/web/transparencia/informe/show/5/34/25 | 19/20: 92,11% 20/21: 87,18% 21/22: Sen datos neste momento | 19/20: 92,31% 20/21: 83,33% 21/22: Sen datos neste momento | |
| I03-PE | | Resultados de investigación de carácter académico (Sexenios) | | 19/20: 92,11% 20/21: 34 de 39 21/22: Sen datos | 19/20: 97,90% 20/21: 25 de 30 21/22: Sen datos | |
| I03(2)-PE | | Profesorado por categoría | Categoría | 21/22: Sen datos neste momento | | |
| | | | Catedrático | 20/21: 7 | 20/21: 7 | 20/21: 4 |
| | | | Titular | 20/21: 27 | 20/21: 19 | 20/21: 5 |
| | | | Contratado Doutor | 20/21: 3 | 20/21: 1 | 20/21: 1 |
| | | | Axudante Doutor | | 20/21: 2 | 20/21: 1 |
| | | | Asociado | 20/21: 1 | 20/21: 3 | 20/21: 2 |
| | | | Esternos/ Conferenciantes | | 0 | 0 |
| <u>ANEXO 2: I03(2)-PE PROFESORADO POR CATEGORÍA-GRAOS</u> | | | | | | |
| II.1.2 Rexistro de resultados dos indicadores específicos do seguimento establecido por ACSUG: | | | | | | |

| Indicadores de Seguimento | | | Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos | Grao en Ciencias Ambientais | Grao en Enxeñaría Agraria | |
|---------------------------|----|---|--|---|--|--|
| E3 | I2 | Perfil de ingreso do alumnado-Alumnado por titulación de procedencia | Bacheralato | ANEXO 3: E3-I2 PERFIL DE INGRESO DO ALUMNADO-GRAOS | | |
| I9 | | % de profesorado do título avaliado polo programa DOCENTIA (quinquenal) | | 20/21: 4,35% 21/22: 7,69% | 20/21: 4,35% 21/22: 5,49% 20/21: 4,35% 21/22: 4,40% | |
| I10 | | Nº e % de profesorado que participa en programas de mobilidade | Nº | 19/20: --- 20/21: 3/59 21/22: 6 | 19/20: 1/51 20/21: 4/53 21/22: 4 | 19/20: -- 20/21: 2/26 21/22: 2 |
| | | | % | 19/20: --- 20/21: 5,08% 21/22: --- | 19/20: 1,96% 20/21: 7,55% 21/22: --- | 20/21: 7,69% 21/22: --- |
| I11 | | Distribución do alumnado por centro de prácticas | Nome da empresa Entidade | ANEXO 4: I11-DISTRIBUCIÓN DO ALUMNADO POR CENTRO DE PRÁCTICAS-GRAOS | | |
| I14 | | Resultados de inserción laboral | | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/69 | | |
| I15 | | Media de alumnos por grupo de docencia | Tamaño grupos A | 19/20: 47,45 20/21: 43,33 21/22: 46,56 | 19/20: 57,79 20/21: 52,60 21/22: 58,97 | 19/20: 50,36 20/21: 43,29 21/22: 44,51 |
| | | | Tamaño grupos B | 19/20: 31,63 20/21: 29,33 21/22: 31,52 | 19/20: 38,05 20/21: 31,21 21/22: 35,08 | 19/20: 30,85 20/21: 21,98 21/22: 31,76 |
| | | | Tamaño grupos C | 19/20: 27,84 20/21: 29,33 21/22: 31,04 | 19/20: 40,01 20/21: 37,37 21/22: 40,41 | 19/20: 29,89 20/21: 24,12 21/22: 37,67 |

| Titulación | | | Mestrados | | |
|------------------------------|----|-------------------------------------|----------------------------------|---|---|
| Panel de indicadores do SGIC | | | Existe Meta de calidade asociada | Máster de Ciencia e Tercnoloxía Agroalimentaria e Ambiental | Máster en Nutrición |
| I02-MC | I4 | Grao satisfacción estudiantado | 3,5 sobre 5 | 19/20: 3,28 20/21: 3,34 21/22: 3,52 | 19/20: -- 20/21: 3,75 21/22: --- |
| I03-MC | I4 | Grao satisfacción profesorado | 4 sobre 5 | 19/20: Non procede 20/21: 4,38 21/22: Non procede | 19/20: Non procede 20/21: 4,19 21/22: Non procede |
| I04-MC | I4 | Grao satisfacción persoas tituladas | 3,5 sobre 5 | 19/20: 3,35 20/21: 3,62 21/22: 4,41 | 19/20: --- 20/21: 3,14 21/22: 2,90 |
| I06-MC | I4 | Grao satisfacción empregadores | 3,5 sobre 5 | 19/20: 17% 20/21: 4,17 21/22: Non procede | 19/20: --- 20/21: sen datos 21/22: Non procede |
| I01-AC | | Nota media de acceso | Según requisitos entrada | ANEXO 5- I01 AC-NOTA MEDIA DE ACCESO-MESTRADOS | |

| | | | | | |
|------------------|-----------|--|--------------|--|--|
| I01(2)-AC | | Nota mínima de acceso | | 19/20: Non procede 20/21: Non procede 21/22: Non procede | 19/20: Non procede 20/21: Non procede 21/22: Non procede |
| I02-AC | | Ocupación | >90% | 19/20: 60% 20/21: 76,67% 21/22: 90% | 19/20: 70,83% 20/21: 75% 21/22: 83,33 |
| I03-AC | | Preferencia | >90% | 19/20: Non procede 20/21: Non procede 21/22: Non procede | 19/20: Non procede 20/21: Non procede 21/22: Non procede |
| I03(2)-AC | | Adecuación | >95% | 19/20: Non procede 20/21: Non procede 21/22: Non procede | 19/20: Non procede 20/21: Non procede 21/22: Non procede |
| I04-AC | I1 | Matrícula de novo ingreso por preinscripción (Evolución do estudiantado matriculado en cada curso académico) | | 19/20: 18 20/21: 23 21/22: 27 | 19/20: 17 20/21: 18 21/22: 20 |
| I03-DO | I8 | Participación do alumnado nas enquisas de avaliación do profesorado | | 19/20: 0,64% 20/21: 34,78% 21/22: 30% | 19/20: Sen datos 20/21: 22,22% 21/22: Sen datos |
| I04-DO | I8 | Grao de satisfacción do estudiantado coa actividade docente do profesorado | | 19/20: 3,94% 20/21: 3,34 21/22: 3,52 | 19/20: Sen datos 20/21: 3,75 21/22: Sen datos |
| I05-DO | | Grao de satisfacción do estudiantado coa planificación e desenvolvemento do ensino | 3,25 sobre 5 | 19/20: 3,59 20/21: 3,65 21/22: 3,37 | 19/20: --- 20/21: 3,86 21/22: Sen datos |
| I06-DO | | Grao de satisfacción do profesorado coa planificación e desenvolvemento do ensino | 4 sobre 5 | 19/20: 20/21: 4,38 21/22: Non procede | 19/20: 20/21: 4,18 21/22: Non procede |
| I07-DO | | Grao de satisfacción das persoas tituladas coa planificación e desenvolvemento do ensino | 3,5 sobre 5 | 19/20: 3,32 20/21: 3,57 21/22: 4,64 | 19/20: --- 20/21: 2,86 21/22: 2,76 |
| I08-DO | | Grao de satisfacción coas prácticas académicas externas do alumno | | 19/20: 20/21: 2,5/4,67 21/22: Sen datos | 19/20: 20/21: 2,0 21/22: Sen datos |
| I09-DO | I3 | Estudantes que participan en programas de mobilidade internacionais | | 19/20: 1 20/21: -- 21/22: 0 | 19/20: 0 20/21: -- 21/22: 0 |
| I09(2)-DO | | Estudantes estranxeiros | | 19/20: 2 20/21: 1 21/22: 0 | 19/20: 0 20/21: -- 21/22: 2 |
| I010-DO | | Duración media dos estudos | 1-1,5 | 19/20: 1,09 20/21: 1,05 21/22: 1,12 | 19/20: 1,31 20/21: 1,17 21/22: 1,38 |

| | | | | | |
|---|---------------------------------|--|---|--|----------|
| I011-DO | Taxa de rendemento | >90% | 19/20: 99% 20/21: 93% 21/22: 88% | 19/20: 85% 20/21: 80% 21/22: 73% | |
| I012-DO | Taxa de abandono | <10% | 19/20: 4,55% 20/21: 25% 21/22: 0,0% | 19/20: --- 20/21: 18,18% 21/22: 11,76% | |
| I013-DO | Taxa de eficiencia | >90% | 19/20: 98% 20/21: 100% 21/22: 98% | 19/20: 90% 20/21: 96% 21/22: 90% | |
| I014-DO | Taxa de graduación | >90% | 19/20: 75% 20/21: 94,44% 21/22: 95,45 % | 19/20: 54,55% 20/21: 82,35% 21/22: 83,33 % | |
| I015-DO | Taxa de éxito | >90% | 19/20: 100% 20/21: 100% 21/22: 100% | 19/20: 99% 20/21: 97% 21/22: 93% | |
| I016-DO | Tempo medio para atopar emprego | 12 meses | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/69/21 | | |
| I017-PE | 17 | Porcentaxe de PAS en formación | >35% | (1) Datos por centro 19/20: 51,80% 20/21: 47,58% 21/22: 31,15% | |
| I017(2)-PE | 16 | Profesorado en programas de formación | | 19/20: 31/62: 50% 20/21: 43,75% 21/22: 18 19/20: 10/38: 26,31% 20/21: 15,79% 21/22: 6 | |
| I02-PE | | Cualificación do PDI | seix.uvigo.es/uv/web/transparencia/informe/show/5/34/25 | 19/20: 97,90% 20/21: 89,36% 21/22: Sen Datos neste momento 19/20: 100% 20/21: 100% 21/22: Sen datos neste momento | |
| I03-PE | | Resultados de investigación de carácter académico (Sexenios) | | 19/20: 47 20/21: 42 de 47 21/22: Sen datos neste momento 19/20: 12 20/21: 12 de 10 21/22: Sen datos neste momento | |
| I03(2)-PE | | Profesorado por categoría | Categoría | <u>ANEXO 6: I03(2)-PE PROFESORADO POR CATEGORÍA-MESTRADO</u> <u>21/22: Sen datos</u> neste momento | |
| | | | Catedrático | 20/21: 11 | 20/21: 2 |
| | | | Titular | 20/21: 32 | 20/21: 9 |
| | | | Contratado Doutor | 20/21: 4 | 20/21: 1 |
| | | | Axudante Doutor | | |
| | | | Asociados | | 20/21: 1 |
| | | | Externos/conf erenciantes | 20/21: 10 | 20/21: |
| II.1.2 Rexistro de resultados dos indicadores específicos do seguimento: | | | | | |
| Indicadores de Seguimento | | | <u>Máster de Ciencia e Tercnoloxía Agroalimentaria e Ambiental</u> | <u>Máster en Nutrición</u> | |

| | | | | | |
|--------------|-----------|---|--------------------------------|---|-------------------------------------|
| E3-I2 | I2 | Perfil de ingreso do alumnado- Alumnado por titulación de procedencia | Bacheralato | ANEXO 7: <u>E3-I2. PERFIL DE INGRESO DO ALUMNADO- MESTRADO</u> | |
| I9 | | % de profesorado do título avaliado polo programa DOCENTIA (quinquenal) | | 20/21: 6,52% 21/22:4,40% | 20/21: 2,17% 21/22:1,10% |
| I10 | | Nº e % de profesorado que participa en programas de mobilidade | Nº | 19/20:--- 20/21: 3/64 21/22: 3 | 19/20:--- 20/21:-- 21/22:--- |
| | | | % | 19/20:--- 20/21: 4,69% 21/22: | 19/20:--- 20/21:-- 21/22: |
| I11 | | Distribución do alumnado por centro de prácticas | Nome da empresa Entidade | ANEXO 8: <u>I11-DISTRIBUCIÓN DO ALUMNADO POR CENTRO DE PRÁCTICAS-MESTRADO</u> | |
| I14 | | Resultados de inserción laboral | | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/69 | |
| I15 | | Media de alumnos por grupo de docencia | Tamaño grupos A | 19/20: 5.53 20/21: 6,9 21/22: 8,32 | 19/20: 0 20/21: 0 21/22: 15 |
| | | | Tamaño grupos B | 19/20: 5.53 20/21: 7,09 21/22: 8,32 | 19/20: 0 20/21: 0 21/22: 15 |
| | | | Tamaño grupos C | 19/20: 5.53 20/21: 7,09 21/22: 8,51 | 19/20:0 20/21: 0 21/22: 11,25 |

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

| PAS | | | | |
|----------|-----------------------------|-------------------------|---|---|
| CENTRO | Resultados de Participación | Satisfacción Xeral | Ítems/epígrafes mellor valorados (Centro) | Ítems/epígrafes peor valorados (Centro) |
| Ciencias | 19/20: Non procede | | | |
| | 20/21: 24% (Centro) | 20/21: 3,57 (Centro) | Item 05: 4,5 | Item 08: 2,5 |
| | 20/21: 17% (Graos) | 20/21: 3,73 (Graos) | Item 15: 4,0 | Item 14: 3,0 |
| | 20/21: 33% (Mestrados) | 20/21: 3,49 (Mestrados) | Item 03: 4,0 | Item 02: 3,33 |
| | 21/22: Non procede | | | |

| Enquisa PAS | Información Xeral | Comunicación | Recursos humanos | Recursos materiais e servizos | Xestión da calidade | Xeral |
|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|
| Graos | 19/20: Non procede | 19/20: Non procede | 19/20: Non procede | 19/20: Non procede | 19/20: Non procede | 19/20: Non procede |
| | 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 |

| Enquisa PAS | Información Xeral | Comunicación | Recursos humanos | Recursos materiais e servizos | Xestión da calidade | Xeral |
|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|
| Mestrados | 19/20: Non procede | 19/20: Non procede | 19/20: Non procede | 19/20: Non procede | 19/20: Non procede | 19/20: Non procede |
| | 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 |

| 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 | 19/20: 27% | 19/20: 2,63 | Pregunta 5 (A utilidade das prácticas da titulación) 3,22 | Pregunta 10 (A información sobre as actividades extracurriculares) 1,75 |
| | 20/21: 22,22% | 20/21: 3,03 | Item 15: 3,75 Item 12: 3,67 Item 14: 3,50 | Item 04: 2,0 Item 01: 2,25 Item 06: 2,55 |
| | 21/22: 25% | 21/22: 3,67 | Item 03: 4,5 | Item 01: 3,33 Item 05: 3,33 Item 11: 3,33 Item 15: 3,33 |
| Grao en Ciencias Ambientais | 19/20: 19% | 19/20: 3,27 | Pregunta 5 (A utilidade das prácticas da titulación) 4,17 | Pregunta 10 (A información sobre as actividades extracurriculares) 2,00 |
| | 20/21: 11,43% | 20/21: 3,56 | Item 09: 4,33 Item 12: 4,33 Item 13: 4,33 | Item 04: 2,67 Item 10: 2,67 Item 15: 3,00 |
| | 21/22: Sen datos | 21/22: Sen datos | Sen datos | Sen datos |
| Grao en Enxeñaría Agraria | 19/20: Sen datos | 19/20: Sen datos | Sen datos | Sen datos |
| | 20/21: 16,67% | 20/21: 3,88 | Item 01: 4,50 Item 03: 4,50 Item 13: 5,00 | Item 10: 1,00 Item 11: 2,00 Item 06: 3,00 |
| | 21/22: 40% | 21/22: 4,14 | Item 03: 5,0 Item 18: 5,0 | Item 07: 3,0 Item 12: 3,0 |

| 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 | 19/20: 28% | 19/20: 3,28 | Pregunta 5 (A utilidade das prácticas da titulación) 4,17 | Pregunta 9 (A utilidade da información sobre a titulación transmitida por outros soportes) 2,20 |
| | 20/21: 34,78% | 20/21: 3,34 | Item 4: 4,83 Item 3: 4,5 Item 16: 4,14 | Item 11: 2,25 Item 14: 2,33 |
| | 21/22: 30% | 21/22: 3,52 | Item 14: 4,00 | Item 10: 3,00 |
| Máster en Nutrición | 19/20: Sen datos | 19/20: Sen datos | Sen datos | Sen datos |
| | 20/21: 22,22% | 20/21: 3,75 | Item 2: 4,50 Item 16: 4,50 | Item 5: 3,0 Item 13: 3,0 |
| | 21/22: Sen datos | 21/22: Sen datos | Sen datos | Sen datos |

| Enquisa Alumnado GRAO | | 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 | 2019-20 | 2,69 | 2,60 | 2,25 | 2,38 | 2,67 | 2,69 |
| | 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 |
| Grao en Ciencias Ambientais | 2019-20 | 3,51 | 2,92 | 2,50 | 3,29 | 3,18 | 3,64 |
| | 2020-21 | 3,53 | 3,42 | 3,00 | 4,33 | 3,67 | 3,60 |
| | 2021-22 | Sen datos | | | | | |
| Grao en Enxeñaría Agraria | 2019-20 | Sen datos | Sen datos | Sen datos | Sen datos | Sen datos | Sen datos |
| | 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 |

| Enquisa Alumnado MESTRADO | | 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 | 2019-20 | 3,59 | 2,85 | 2,50 | 3,60 | 3,42 | 3,20 |
| | 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 |
| Máster en Nutrición | 2019-20 | Sen datos | Sen datos | Sen datos | Sen datos | Sen datos | Sen datos |
| | 2020-21 | 3,86 | 3,93 | 3,33 | 3,25 | 3,56 | 3,88 |
| | 2021-22 | Sen datos | | | | | |

| 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 | 19/20: | Non procede | | |
| | 20/21: 57,63% | 20/21: 4,04 | Item 07: 4,45 Item 12: 3,36 Item 17: 3,34 | Item 15: 3,62 Item 19: 3,77 Item 11: 3,78 |
| | 21/22: | Non procede | | |
| Grao en Ciencias Ambientais | 19/20: | Non procede | | |
| | 20/21: 70,37% | 20/21: 4,31 | Item 04: 4,5 Item 16: 4,5 Item 17: 4,5 | Item 13: 4,14 Item 15: 3,88 Item 19: 4,11 |
| | 21/22: | Non procede | | |
| Grao en Enxeñaría Agraria | 19/20 | Non procede | | |
| | 20/21: 72,73% | 20/21: 4,66 | Item 09: 4,85 Item 04: 4,81 Item 07: 4,81 | Item 13: 4,25 Item 15: 4,33 Item 02: 4,37 |
| | 21/22: | Non procede | | |

| PROFESORADO MESTRADOS | | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|---|--|
| Titulación do centro | Resultados de Participación | Satisfacción Xeral | Ítems/epígrafes mellor valorados | Ítems/epígrafes peor valorados |
| Máster en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria | 19/20 | Non procede | | |
| | 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 |
| | 21/22: | Non procede | | |
| Máster en Nutrición | 19/20 | Non procede | | |
| | 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 | | |

| 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 | 2019-20 | Non procede | | | | | |
| | 2020-21 | 4,02 | 4,19 | 3,79 | 4,09 | 4,09 | 3,82 |
| | 2021-22 | Non Procede | | | | | |
| Grao en Ciencias Ambientais | 2019-20 | Non procede | | | | | |
| | 2020-21 | 4,39 | 4,32 | 4,18 | 4,31 | 4,28 | 4,15 |
| | 2021-22 | Non Procede | | | | | |
| Grao en Enxeñaría Agraria | 2019-20 | Non procede | | | | | |
| | 2020-21 | 4,86 | 4,77 | 4,71 | 4,44 | 4,65 | 4,65 |
| | 2021-22 | Non Procede | | | | | |

| Enquisa Profesorado MESTRADOS | | 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 | 2019-20 | Non procede | | | | | |
| | 2020-21 | 4,38 | 4,31 | 4,41 | 4,39 | 4,50 | 4,24 |
| | 2021-22 | Non Procede | | | | | |
| Máster en Nutrición | 2019-20 | Non procede | | | | | |
| | 2020-21 | 4,18 | 4,15 | 4,00 | 3,92 | 4,38 | 4,32 |
| | 2021-22 | Non Procede | | | | | |

| 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 | 19/20: Sen datos | 19/20: Sen datos | Sen datos | Sen datos |
| | 20/21: 50% | 20/21: 3,94 | Item 07: 4,62 Item 14: 4,42 Item 18: 4,37 | Item 05: 2,87 Item 09: 3,00 Item 12: 3,37 |
| | 21/22: 47% | 21/22: 3,23 | Item 19: 4,13 | Item 05: 2,00 |
| Grao en Ciencias Ambientais | 19/20: 52% | 19/20:3,22 | Pregunta 11 (A atención do PAS) 3,78 | Pregunta 5 (A Orientación profesional e laboral |
| | 20/21: 5% | 20/21: 3,39 | Item 20: 5,0 Item 13: 5,0 Item 14: 5,0 | Item 08: 1,0 Item 05: 1,0 Item 03: 2,0 |
| | 21/22: 31% | 21/22: 3,12 | Item 14: 3,75 | Item 05: 2,33 |
| Grao en Enxeñaría Agraria | 19/20: Sen datos | 19/20: Sen datos | Sen datos | Sen datos |
| | 20/21: 40%/29% | 20/21: 3,32/3,96 | Item 19: 4,0/Item 06:5,0 Item 18: 4,0/Item 18: 4,5 Item 13: 4,0/Item 14: 4,5 | Item 05: 2,0/Item 05: 2,25 Item 16: 5,5/Item 09: 3,0 Item 02: 3,0/Item 04: 3,5 |
| | 21/22: 33% | 21/22: 3,49 | Item 12: 4,20 | Item 05: 2,40 |

| 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 | 19/20: 43% | 19/20: 3,35 | Pregunta 8 (A utilidade da páxina Web da titulación) 4,20 | Pregunta 20 (A duración das prácticas) 2,0 |
| | 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 |
| Máster en Nutrición | 19/20: Sen datos | 19/20: Sen datos | Sen datos | Sen datos |
| | 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 |

| 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 e Tecnoloxía dos Alimentos | 2019-20 | Sen datos | Sen datos | Sen datos | Sen datos | Sen datos | Sen datos | |
| | 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 |
| Grao en Ciencias Ambientais | 2019-20 | 2,96 | 3,55 | 2,50 | 3,63 | 3,31 | 3,20 | |
| | 2020-21 | 2,80 | 1,50 | 3,0 | 3,50 | 4,67 | 3,50 | |
| | 2021-22 | 3,06 | 3,00 | 2,59 | 3,33 | 3,54 | 3,41 | 2,76 |
| Grao en Enxeñaría Agraria | 2019-20 | Sen datos | Sen datos | Sen datos | Sen datos | Sen datos | Sen datos | |
| | 2020-21 | 3,0/3,37 | 3,0/4,0 | 3,0/3,0 | 3,5/4,0 | 3,8/4,42 | 3,0/3,88 | |
| | 2021-22 | 3,18 | 3,40 | 3,60 | 3,90 | 3,73 | 3,30 | 3,65 |

| 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 |
|--|---------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------|
| Máster en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental | 2019-20 | 3,32 | 4,10 | 2,75 | 3,20 | 3,60 | 2,70 | |
| | 2020-21 | 3,57 | 4,00 | 2,80 | 3,30 | 3,93 | 3,30 | |
| | 2021-22 | 4,64 | 4,13 | 4,25 | 4,25 | 4,30 | 4,50 | --- |
| Máster en Nutrición | 2019-20 | Sen datos | Sen datos | Sen datos | Sen datos | Sen datos | Sen datos | |
| | 2020-21 | 2,86 | 3,80 | 2,80 | 2,90 | 3,73 | 2,80 | |
| | 2021-22 | 2,76 | 3,00 | 2,86 | 3,14 | 3,00 | 2,88 | --- |

| 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 | 19/20: 25% | 19/20: 4,33 | Pregunta 2 (O nivel de satisfacción co desempeño profesional) 5,0 Pregunta 3 (O valor que aportan as persoas tituladas a súa empresa) 5,0 | Pregunta 1 (Nivel de adecuación da formación ao perfil profesional) 3,0 |
| | 20/21: 4 empresas | 20/21: 3,75 | Bloque 1,2,3: 3,75 | |
| | 21/22: Non procede | | | |
| Grao en Ciencias Ambientais | 19/20: 14% | 19/20: 4,33 | Pregunta 2 (O nivel de satisfacción co desempeño profesional) 5,0 | Pregunta 1 (Nivel de adecuación da formación ao perfil profesional) 4,0 Pregunta 3 (O valor que aportan as persoas tituladas a súa empresa) 4,0 |
| | 20/21: 6 empresas | 20/21: 4,0 | Bloque 2: 4,17 | Bloque 3: 3,67 |
| | 21/22: Non procede | | | |
| Grao en Enxeñaría Agraria | 19/20: 17% | 19/20: 4,00 | Pregunta 1 (Nivel de adecuación da formación ao perfil profesional) 4,0 Pregunta 2 (O nivel de satisfacción co desempeño profesional) 4,0 Pregunta 3 (O valor que aportan as persoas tituladas a súa empresa) 4,0 | |
| | 20/21: Sen datos | | | |
| | 21/22: Non procede | | | |

| 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 | 19/20: 17% | 19/20: Sen datos | | |
| | 20/21: 6 empresas | 20/21: 4,17 | Bloque 1 : 4,33 | Bloque 3: 4,00 |
| | 21/22: Non procede | | | |
| Máster en Nutrición | 19/20: Sen datos | | 19/20: Sen datos | |
| | 20/21: Sen datos | | 20/21: Sen datos | |
| | 21/22: Non procede | | | |

II.1.4 Indicadores por materia

En las siguientes tablas se adjunta la información relacionada con cada una de las materias de los Grados y Másteres

| Graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos | | | | | | | | | | |
|---|--|----------|---------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|---------|
| Asignatura | 21-22 | | | 20-21 | | | 19-20 | | | |
| | T. Eval. | T. Exito | T. Ren. | T. Eval. | T. Exito | T. Ren. | T. Eval. | T. Exito | T. Ren. | |
| G041101 | Bioloxía: Bioloxía | 87.50% | 76.19% | 66.67% | 90.24% | 78.38% | 70.73% | 87.10% | 92.59% | 80.65% |
| G041102 | Física: Física | 76.92% | 32.50% | 25.00% | 76.92% | 72.50% | 55.77% | 76.67% | 91.30% | 70.00% |
| G041103 | Química: Química | 94.23% | 57.14% | 53.85% | 89.36% | 61.90% | 55.32% | 93.55% | 89.66% | 83.87% |
| G041104 | Matemáticas: Matemáticas | 87.27% | 33.33% | 29.09% | 84.00% | 61.90% | 52.00% | 91.18% | 74.19% | 67.65% |
| G041105 | Xeoloxía: Xeoloxía | 93.75% | 62.22% | 58.33% | 93.33% | 59.52% | 55.56% | 97.37% | 83.78% | 81.58% |
| G041201 | Matemáticas: Ampliación de matemáticas | 84.48% | 61.22% | 51.72% | 87.14% | 68.85% | 60.00% | 86.49% | 25.00% | 21.62% |
| G041202 | Física: Ampliación de física | 82.61% | 71.05% | 58.70% | 79.55% | 88.57% | 70.45% | 89.29% | 92.00% | 82.14% |
| G041203 | Química: Ampliación de química | 88.24% | 35.56% | 31.37% | 86.36% | 65.79% | 56.82% | 83.33% | 72.00% | 60.00% |
| G041204 | Informática: Informática | 85.11% | 55.00% | 46.81% | 86.05% | 70.27% | 60.47% | 92.86% | 88.46% | 82.14% |
| G041205 | Fisioloxía | 85.11% | 67.50% | 57.45% | 88.10% | 72.97% | 64.29% | 96.30% | 88.46% | 85.19% |
| G041301 | Empresa: Economía e empresa | 100.00% | 73.33% | 73.33% | 100.00% | 76.92% | 76.92% | 95.24% | 95.00% | 90.48% |
| G041302 | Bioquímica | 93.55% | 86.21% | 80.65% | 80.00% | 95.00% | 76.00% | 95.24% | 95.00% | 90.48% |
| G041303 | Química física | 97.06% | 54.55% | 52.94% | 90.63% | 68.97% | 62.50% | 90.63% | 68.97% | 62.50% |
| G041304 | Química orgánica | 97.06% | 78.79% | 76.47% | 100.00% | 74.19% | 74.19% | 93.10% | 85.19% | 79.31% |
| G041305 | Técnicas de preparación de mostrás | 81.82% | 59.26% | 48.48% | 96.30% | 80.77% | 77.78% | 80.00% | 70.00% | 56.00% |
| G041401 | Microbioloxía | 96.67% | 86.21% | 83.33% | 90.48% | 89.47% | 80.95% | 90.32% | 96.43% | 87.10% |
| G041402 | Xestión de residuos | 96.55% | 96.43% | 93.10% | 100.00% | 78.95% | 78.95% | 93.33% | 89.29% | 83.33% |
| G041403 | Análise instrumental | 87.88% | 68.97% | 60.61% | 80.00% | 75.00% | 60.00% | 86.21% | 92.00% | 79.31% |
| G041404 | Química e bioquímica alimentaria | 83.33% | 70.00% | 58.33% | 93.10% | 59.26% | 55.17% | 87.88% | 93.10% | 81.82% |
| G041405 | Introdución á enxeñaría química | 94.44% | 73.53% | 69.44% | 76.00% | 47.37% | 36.00% | 91.43% | 96.88% | 88.57% |
| G041501 | Bromatoloxía | 90.00% | 77.78% | 70.00% | 86.21% | 60.00% | 51.72% | 88.00% | 54.55% | 48.00% |
| G041603 | Nutrición e dietética | 89.47% | 94.12% | 84.21% | 96.30% | 80.77% | 77.78% | 96.00% | 91.67% | 88.00% |
| G041503 | Operacións básicas I | 76.74% | 48.48% | 37.21% | 82.61% | 36.84% | 30.43% | 64.10% | 52.00% | 33.33% |
| G041504 | Microbioloxía industrial alimentaria | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 80.00% | 100.00% | 80.00% |
| G041505 | Toxicoloxía alimentaria | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 95.83% | 95.65% | 91.67% | 80.00% | 100.00% | 80.00% |
| G041601 | Ampliación de bromatoloxía | 86.96% | 95.00% | 82.61% | 96.43% | 74.07% | 71.43% | 88.46% | 86.96% | 76.92% |
| G041602 | Operacións básicas II | 81.08% | 53.33% | 43.24% | 77.50% | 51.61% | 40.00% | 70.00% | 52.38% | 36.67% |
| G041502 | Tecnoloxía alimentaria | 85.19% | 91.30% | 77.78% | 92.31% | 79.17% | 73.08% | 90.32% | 96.43% | 87.10% |
| G041604 | Hixiene alimentaria | 100.00% | 90.48% | 90.48% | 100.00% | 77.78% | 77.78% | 95.83% | 95.65% | 91.67% |
| G041605 | Políticas alimentarias | 86.67% | 76.92% | 66.67% | 82.35% | 57.14% | 47.06% | 97.06% | 69.70% | 67.65% |
| G041701 | Ciencia e tecnoloxía da carne | 95.65% | 100.00% | 95.65% | 95.00% | 100.00% | 95.00% | 96.15% | 96.00% | 92.31% |
| G041702 | Ciencia e tecnoloxía dos produtos pesqueiros | 92.31% | 100.00% | 92.31% | 87.50% | 100.00% | 87.50% | 96.55% | 96.43% | 93.10% |
| G041703 | Ciencia e tecnoloxía dos produtos vexetais | 86.96% | 100.00% | 86.96% | 95.00% | 94.74% | 90.00% | 96.88% | 90.32% | 87.50% |
| G041704 | Ciencia e tecnoloxía do leite | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 96.15% | 100.00% | 96.15% |
| G041901 | Seguridade alimentaria | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 93.33% | 100.00% | 93.33% |
| G041902 | Industrias fermentativas | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G041911 | Ciencia e tecnoloxía enolóxicas | 75.00% | 100.00% | 75.00% | 90.91% | 100.00% | 90.91% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G041903 | Ciencia e tecnoloxía dos cereais | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G041904 | Materias primas | 75.00% | 100.00% | 75.00% | 92.86% | 76.92% | 71.43% | 93.33% | 100.00% | 93.33% |
| G041905 | Prevenición de riscos laborais | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G041906 | Xestión da calidade | 93.33% | 100.00% | 93.33% | 88.89% | 100.00% | 88.89% | 91.30% | 100.00% | 91.30% |
| G041981 | Prácticas externas | 88.89% | 100.00% | 88.89% | 83.33% | 100.00% | 83.33% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G041991 | Traballo de Fin de Grao | 39.53% | 100.00% | 39.53% | 44.44% | 100.00% | 44.44% | 43.24% | 100.00% | 43.24% |
| G041912 | Análise e control da calidade en enoloxía | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G041913 | Viticultura | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 75.00% | 100.00% | 75.00% | 83.33% | 100.00% | 83.33% |

| Asignatura | | Grado en Ingeniería Agraria | | | | | | | | |
|------------|--|-----------------------------|----------|---------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|
| | | 21/22 | | | 20/21 | | | 19/20 | | |
| | | T. Eval. | T. Exito | T. Ren. | T. Eval. | T. Exito | T. Ren. | | | |
| G281101 | Biología: Biología | 77.27% | 70.59% | 54.55% | 83.33% | 66.67% | 55.56% | 64.71% | 72.73% | 47.06% |
| G281102 | Física: Física | 73.68% | 35.71% | 26.32% | 64.71% | 81.82% | 52.94% | 80.95% | 70.59% | 57.14% |
| G281103 | Matemáticas: Matemáticas | 90.00% | 27.78% | 25.00% | 82.35% | 64.29% | 52.94% | 89.47% | 88.24% | 78.95% |
| G281104 | Química: Química | 100.00% | 41.18% | 41.18% | 93.33% | 50.00% | 46.67% | 88.89% | 68.75% | 61.11% |
| G281105 | Xeoloxía: Xeoloxía | 95.24% | 70.00% | 66.67% | 88.24% | 66.67% | 58.82% | 85.00% | 94.12% | 80.00% |
| G281201 | Expresión gráfica: Expresión gráfica | 68.42% | 84.62% | 57.89% | 82.35% | 71.43% | 58.82% | 72.22% | 84.62% | 61.11% |
| G281202 | Física: Ampliación de física | 85.71% | 58.33% | 50.00% | 80.00% | 83.33% | 66.67% | 85.71% | 88.89% | 76.19% |
| G281203 | Informática: Informática | 94.74% | 72.22% | 68.42% | 83.33% | 60.00% | 50.00% | 80.00% | 87.50% | 70.00% |
| G281204 | Matemáticas: Ampliación de matemáticas | 95.00% | 63.16% | 60.00% | 80.00% | 68.75% | 55.00% | 80.00% | 60.00% | 48.00% |
| G281205 | Ampliación de química | 66.67% | 40.00% | 26.67% | 80.00% | 50.00% | 40.00% | 75.00% | 22.22% | 16.67% |
| G281301 | Empresa: Economía e empresa | 75.00% | 83.33% | 62.50% | 100.00% | 71.43% | 71.43% | 83.33% | 90.00% | 75.00% |
| G281302 | Bioclimatoloxía | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 80.00% | 75.00% | 60.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G281303 | Edafoloxía | 100.00% | 50.00% | 50.00% | 83.33% | 80.00% | 66.67% | 100.00% | 62.50% | 62.50% |
| G281304 | Topografía | 78.57% | 90.91% | 71.43% | 70.59% | 75.00% | 52.94% | 95.24% | 65.00% | 61.90% |
| G281305 | Hidroloxía | 100.00% | 66.67% | 66.67% | 62.50% | 40.00% | 25.00% | 90.00% | 55.56% | 50.00% |
| G281401 | Riscos xeolóxicos e cartografía | 88.89% | 62.50% | 55.56% | 55.56% | 100.00% | 55.56% | 92.31% | 66.67% | 61.54% |
| G281402 | Botánica | 81.82% | 88.89% | 72.73% | 42.86% | 66.67% | 28.57% | 92.86% | 100.00% | 92.86% |
| G281403 | Química agrícola | 77.78% | 100.00% | 77.78% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G281404 | Cálculo de estruturas | 78.57% | 81.82% | 64.29% | 53.33% | 62.50% | 33.33% | 83.33% | 75.00% | 62.50% |
| G281405 | Xestión de residuos | 70.00% | 100.00% | 70.00% | 45.45% | 60.00% | 27.27% | 87.50% | 71.43% | 62.50% |
| G281501 | Termotecnia | 88.24% | 46.67% | 41.18% | 90.91% | 40.00% | 36.36% | 88.24% | 80.00% | 70.59% |
| G281502 | Mecanización rural | 62.50% | 100.00% | 62.50% | 84.21% | 81.25% | 68.42% | 94.74% | 94.44% | 89.47% |
| G281503 | Ciencia e tecnoloxía do medio ambiente | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 92.86% | 76.92% | 71.43% | 100.00% | 92.31% | 92.31% |
| G281504 | Fitotecnia | 83.33% | 100.00% | 83.33% | 93.33% | 100.00% | 93.33% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G281505 | Zootecnia | 100.00% | 75.00% | 75.00% | 92.86% | 100.00% | 92.86% | 89.47% | 100.00% | 89.47% |
| G281601 | Construción e infraestruturas rurais | 50.00% | 50.00% | 25.00% | 82.35% | 78.57% | 64.71% | 95.45% | 76.19% | 72.73% |
| G281602 | Electrotecnia | 63.64% | 42.86% | 27.27% | 73.68% | 85.71% | 63.16% | 94.12% | 81.25% | 76.47% |
| G281981 | Prácticas Externas | 50.00% | 100.00% | 50.00% | 40.00% | 100.00% | 40.00% | 75.00% | 100.00% | 75.00% |
| G281991 | Traballo de Fin de Grao | 32.00% | 100.00% | 32.00% | 50.00% | 100.00% | 50.00% | 46.88% | 100.00% | 46.88% |
| G281701 | Proxectos | 40.00% | 100.00% | 40.00% | 71.43% | 100.00% | 71.43% | 63.64% | 100.00% | 63.64% |
| G281911 | Análise instrumental | 80.00% | 75.00% | 60.00% | 80.00% | 25.00% | 20.00% | 50.00% | 100.00% | 50.00% |
| G281912 | Introdución á enxeñaría química | 80.00% | 50.00% | 40.00% | 100.00% | 0.00% | 0.00% | 75.00% | 100.00% | 75.00% |
| G281913 | Xestión da calidade | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G281914 | Instalacións industriais | 66.67% | 100.00% | 66.67% | 85.71% | 100.00% | 85.71% | 75.00% | 83.33% | 62.50% |
| G281915 | Operacións básicas I | 80.00% | 0.00% | 0.00% | 60.00% | 33.33% | 20.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G281916 | Tecnoloxía alimentaria | 85.71% | 100.00% | 85.71% | 60.00% | 66.67% | 40.00% | 83.33% | 80.00% | 66.67% |
| G281917 | Operacións básicas II | 83.33% | 0.00% | 0.00% | 60.00% | 33.33% | 20.00% | 60.00% | 66.67% | 40.00% |
| G281918 | Ampliación de tecnoloxía alimentaria | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G281921 | Fitopatoloxía | 75.00% | 100.00% | 75.00% | 80.00% | 91.67% | 73.33% | 92.31% | 100.00% | 92.31% |
| G281922 | Ordenación do territorio e paisaxe | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 87.50% | 100.00% | 87.50% |
| G281923 | Prevenção de riscos laborais | 83.33% | 100.00% | 83.33% | 90.00% | 100.00% | 90.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G281924 | Hortofruticultura | 90.00% | 88.89% | 80.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G281925 | Ampliación de fitotecnia | 60.00% | 55.56% | 33.33% | 69.23% | 66.67% | 46.15% | 86.67% | 76.92% | 66.67% |
| G281926 | Degradación e recuperación de solos | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 92.86% | 100.00% | 92.86% | 91.67% | 100.00% | 91.67% |
| G281927 | Mellora vexetal | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 93.75% | 100.00% | 93.75% |
| G281928 | Xardinaría | 80.00% | 100.00% | 80.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |

| ia | | Grado en Ciencias Ambientales | | | | | | | | |
|---------|--|-------------------------------|----------|---------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|
| | | 21/22 | | | 20/21 | | | 19/20 | | |
| | | T. Eval. | T. Exito | T. Ren. | T. Eval. | T. Exito | T. Ren. | T. Eval. | T. Exito | T. Ren. |
| G261102 | Bioloxía: Bioloxía | 74.36% | 86.21% | 64.10% | 89.58% | 81.40% | 72.92% | 80.49% | 96.97% | 78.05% |
| G261101 | Física: Física | 78.43% | 30.00% | 23.53% | 83.33% | 62.00% | 51.67% | 81.82% | 95.56% | 78.18% |
| G261103 | Química: Química | 93.75% | 48.89% | 45.83% | 88.14% | 53.85% | 47.46% | 90.32% | 92.86% | 83.87% |
| G261104 | Matemáticas: Matemáticas | 82.54% | 42.31% | 34.92% | 84.21% | 41.67% | 35.09% | 86.54% | 80.00% | 69.23% |
| G261105 | Xeoloxía: Xeoloxía | 96.23% | 70.59% | 67.92% | 94.44% | 56.86% | 53.70% | 100.00% | 78.72% | 78.72% |
| G261201 | Física: Ampliación de física | 76.60% | 55.56% | 42.55% | 80.70% | 76.09% | 61.40% | 84.91% | 86.67% | 73.58% |
| G261202 | Matemáticas: Ampliación de matemáticas | 83.33% | 50.91% | 42.42% | 83.33% | 72.31% | 60.26% | 83.78% | 59.68% | 50.00% |
| G261203 | Química: Ampliación de química | 74.47% | 22.86% | 17.02% | 84.62% | 50.00% | 42.31% | 85.11% | 75.00% | 63.83% |
| G261204 | Informática: Informática | 82.05% | 43.75% | 35.90% | 88.00% | 72.73% | 64.00% | 87.50% | 92.86% | 81.25% |
| G261205 | Lexislación ambiental | 78.72% | 70.27% | 55.32% | 92.00% | 69.57% | 64.00% | 84.62% | 93.94% | 79.49% |
| G261301 | Empresa: Economía e empresa | 92.86% | 74.36% | 69.05% | 88.57% | 70.97% | 62.86% | 91.43% | 96.88% | 88.57% |
| G261302 | Bioclimatoloxía | 97.30% | 91.67% | 89.19% | 100.00% | 96.97% | 96.97% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G261303 | Técnicas de preparación de mostrás | 74.58% | 59.09% | 44.07% | 90.63% | 68.97% | 62.50% | 82.61% | 64.91% | 53.62% |
| G261304 | Edafoloxía | 90.00% | 72.22% | 65.00% | 91.43% | 90.63% | 82.86% | 97.44% | 94.74% | 92.31% |
| G261305 | Zooloxía | 87.18% | 79.41% | 69.23% | 97.06% | 93.94% | 91.18% | 97.37% | 100.00% | 97.37% |
| G261401 | Xestión de residuos | 87.50% | 89.29% | 78.13% | 96.77% | 93.33% | 90.32% | 100.00% | 95.12% | 95.12% |
| G261402 | Microbioloxía | 79.07% | 76.47% | 60.47% | 95.35% | 70.73% | 67.44% | 94.00% | 72.34% | 68.00% |
| G261403 | Análise instrumental | 74.14% | 62.79% | 46.55% | 77.19% | 65.91% | 50.88% | 84.29% | 76.27% | 64.29% |
| G261404 | Botánica | 81.58% | 90.32% | 73.68% | 94.29% | 93.94% | 88.57% | 94.00% | 100.00% | 94.00% |
| G261405 | Riscos xeolóxicos e cartografía ambiental | 89.74% | 65.71% | 58.97% | 100.00% | 83.33% | 83.33% | 100.00% | 80.56% | 80.56% |
| G261501 | Hidroloxía | 100.00% | 68.89% | 68.89% | 92.50% | 75.68% | 70.00% | 97.83% | 82.22% | 80.43% |
| G261502 | Enxeñaría ambiental | 93.94% | 77.42% | 72.73% | 78.43% | 90.00% | 70.59% | 96.00% | 89.58% | 86.00% |
| G261503 | Avaliación de impactos ambientais | 97.14% | 94.12% | 91.43% | 97.30% | 91.67% | 89.19% | 100.00% | 96.97% | 96.97% |
| G261504 | Modelización e simulación ambiental | 90.00% | 81.48% | 73.33% | 93.75% | 86.67% | 81.25% | 97.78% | 100.00% | 97.78% |
| G261505 | Enerxía e sostibilidade enerxética | 94.29% | 81.82% | 77.14% | 100.00% | 80.00% | 80.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G261601 | Ordenación do territorio e paisaxe | 85.29% | 100.00% | 85.29% | 97.56% | 100.00% | 97.56% | 97.14% | 100.00% | 97.14% |
| G261602 | Ecoloxía | 94.87% | 83.78% | 79.49% | 91.30% | 59.52% | 54.35% | 98.25% | 98.21% | 96.49% |
| G261701 | Auditoría e xestión ambiental | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 93.94% | 96.77% | 90.91% | 100.00% | 97.06% | 97.06% |
| G261702 | Cambio climático | 97.06% | 93.94% | 91.18% | 97.50% | 94.87% | 92.50% | 97.06% | 100.00% | 97.06% |
| G261981 | Prácticas externas | 66.67% | 100.00% | 66.67% | 77.27% | 100.00% | 77.27% | 80.00% | 100.00% | 80.00% |
| G261991 | Traballo de Fin de Grao | 49.28% | 100.00% | 49.28% | 50.00% | 100.00% | 50.00% | 60.00% | 100.00% | 60.00% |
| G261911 | Física ambiental | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G261912 | Meteoroloxía | 100.00% | 70.00% | 70.00% | 90.91% | 80.00% | 72.73% | 75.00% | 83.33% | 62.50% |
| G261913 | Química da atmosfera | 86.67% | 100.00% | 86.67% | 89.47% | 100.00% | 89.47% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G261914 | Teledetección e SIX | 75.00% | 100.00% | 75.00% | 71.43% | 100.00% | 71.43% | 70.00% | 85.71% | 60.00% |
| G261915 | Técnicas de análise e predición meteorolóxica | 87.50% | 100.00% | 87.50% | 80.00% | 75.00% | 60.00% | 75.00% | 66.67% | 50.00% |
| G261916 | Climatoloxía física | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G261917 | Aerobioloxía | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 95.65% | 90.91% | 86.96% | 85.71% | 100.00% | 85.71% |
| G261918 | Contaminación atmosférica | 91.67% | 100.00% | 91.67% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G261921 | Avaliación e conservación de solos | 91.18% | 96.77% | 88.24% | 96.97% | 93.75% | 90.91% | 97.14% | 97.06% | 94.29% |
| G261922 | Análise e calidade do aire | 88.24% | 100.00% | 88.24% | 90.70% | 87.18% | 79.07% | 85.71% | 95.83% | 82.14% |
| G261923 | Contaminación de ecosistemas terrestres | 93.55% | 86.21% | 80.65% | 94.29% | 84.85% | 80.00% | 94.44% | 100.00% | 94.44% |
| G261924 | Biodiversidade | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 97.44% | 100.00% | 97.44% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| G261925 | Degradación e restauración de ecosistemas acuático | 93.94% | 96.77% | 90.91% | 97.50% | 97.44% | 95.00% | 96.88% | 100.00% | 96.88% |
| G261926 | Xestión de espazos naturais e protexidos | 96.97% | 93.75% | 90.91% | 93.75% | 100.00% | 93.75% | 94.87% | 100.00% | 94.87% |
| G261927 | Xestión e conservación da auga | 91.18% | 100.00% | 91.18% | 96.88% | 96.77% | 93.75% | 83.33% | 95.00% | 79.17% |
| G261928 | Técnicas de depuración de augas residuais | 84.85% | 100.00% | 84.85% | 90.91% | 100.00% | 90.91% | 88.89% | 100.00% | 88.89% |

| | Asignatura | Máster en Nutrición | | | | | | | | |
|---------|------------------------------------|---------------------|----------|---------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|
| | | 21/22 | | | 20/21 | | | 19/20 | | |
| | | T. Eval. | T. Exito | T. Ren. | T. Eval. | T. Exito | T. Ren. | T. Eval. | T. Exito | T. Ren. |
| M139105 | Endocrinoloxía Básica e Clínica | 90.48% | 89.47% | 80.95% | 94.74% | 94.44% | 89.47% | 100.00% | 95.24% | 95.24% |
| M139106 | Metabolismo e a súa Patoloxía | 95.65% | 81.82% | 78.26% | 94.74% | 77.78% | 73.68% | 95.24% | 100.00% | 95.24% |
| M139107 | Neuroendocrinoloxía | 95.00% | 89.47% | 85.00% | 94.44% | 100.00% | 94.44% | 100.00% | 95.45% | 95.45% |
| M139201 | Dietotecnia | 85.00% | 100.00% | 85.00% | 94.44% | 100.00% | 94.44% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M139202 | Nutrición Clínica | 85.00% | 100.00% | 85.00% | 94.44% | 100.00% | 94.44% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M139108 | Dietética | 85.00% | 100.00% | 85.00% | 94.44% | 100.00% | 94.44% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M139109 | Nutrición Humana | 95.00% | 89.47% | 85.00% | 94.44% | 100.00% | 94.44% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M139203 | Dietoterapia | 85.00% | 100.00% | 85.00% | 94.44% | 100.00% | 94.44% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M139110 | Química e Bioquímica Alimentaria | 100.00% | 85.71% | 85.71% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M139111 | Manipulación de Alimentos | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 80.00% | 100.00% | 80.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M139112 | Composición de Alimentos | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M139113 | Tecnoloxía Culinaria e Alimentaria | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 92.31% | 100.00% | 92.31% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M139204 | Traballo de Fin de Máster | 50.00% | 92.86% | 46.43% | 52.17% | 100.00% | 52.17% | 55.56% | 100.00% | 55.56% |
| M139103 | Fisioloxía Humana | | | | | | | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M139104 | Fisiopatoloxía | | | | | | | 100.00% | 100.00% | 100.00% |

| Asignatura | | Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental | | | | | | | | |
|------------|---|--|----------|---------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|
| | | 21/22 | | | 20/21 | | | 19/20 | | |
| | | T. Eval. | T. Exito | T. Ren. | T. Eval. | T. Exito | T. Ren. | T. Eval. | T. Exito | T. Ren. |
| M142101 | Bioestadística e Deseño Experimental | 86.67% | 100.00% | 86.67% | 90.91% | 100.00% | 90.91% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142102 | Métodos Matemáticos para a Modelización da Investig | 96.67% | 100.00% | 96.67% | 90.91% | 100.00% | 90.91% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142103 | Técnicas de Documentación para a Investigación | 96.67% | 96.55% | 93.33% | 90.48% | 100.00% | 90.48% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142201 | Implicacións Ambientais das Partículas Biolóxicas Atm | 92.86% | 100.00% | 92.86% | 95.83% | 100.00% | 95.83% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142105 | Selección e Aplicación de Microorganismos para uso Te | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 83.33% | 100.00% | 83.33% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142104 | Riscos Químicos na Cadea Alimentaria | 92.59% | 100.00% | 92.59% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142204 | Cambio Climático Global e o seu Impacto nos Ecosister | 89.66% | 100.00% | 89.66% | 95.65% | 100.00% | 95.65% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142109 | Técnicas Instrumentais para a Análise Agroalimentaria | 77.78% | 100.00% | 77.78% | 85.71% | 100.00% | 85.71% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142113 | Augas Termais: Innovación e Desenvolvemento | 75.00% | 100.00% | 75.00% | 50.00% | 100.00% | 50.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142205 | Avaliación da Transferencia de Contaminantes Atmosf | 86.21% | 100.00% | 86.21% | 95.65% | 100.00% | 95.65% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142114 | Transporte de Auga e Solutos no Solo | 80.00% | 100.00% | 80.00% | 80.00% | 100.00% | 80.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142106 | Avances en Toxicoloxía Ambiental. Implicacións en Seg | 83.33% | 100.00% | 83.33% | 83.33% | 100.00% | 83.33% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142107 | Biología da Reprodución en Prantas Superiores: Implic | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 75.00% | 100.00% | 75.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142207 | Claves para a Sostenibilidade da Producción Vexetal | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142119 | Contaminación Mariña e Ecotoxicoloxía | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 80.00% | 100.00% | 80.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142209 | Ecología da Polinización. Investigación e Aplicacións | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142210 | Bioclimatoloxía de Prantas de Interese Económica | 91.67% | 100.00% | 91.67% | 66.67% | 100.00% | 66.67% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142211 | Biotratamento de Residuos Orgánicos | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142212 | Alteración de Interfases Biolóxicas por Axentes Contar | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142213 | Produción de Compostos Base a partires de Residuos L | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142206 | Tecnoloxías Limpas para a Producción de Biocombustibl | 86.21% | 100.00% | 86.21% | 100.00% | 100.00% | 91.30% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142110 | Deseño de Procesos de Mellora e Obtención de Novas | 60.00% | 100.00% | 60.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142111 | Deseño Asistido por Ordenador | 80.00% | 100.00% | 80.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142112 | Elementos Traza no Sistema Solo-Planta | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142202 | Recuperación de Solos Degradados: Tecnosolos e Fitor | 88.89% | 100.00% | 88.89% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142203 | Química dos Produtos Fitosanitarios | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142115 | Fertilizantes e Fertilización | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142215 | Biomasa: Cultivos Enerxéticos | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142216 | Acondicionamento Organoléptico | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142217 | Bioclonoloxía Agroalimentaria | 80.00% | 100.00% | 80.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142218 | Autenticidade Alimentaria | 90.00% | 100.00% | 90.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142219 | Análise de Datos en Cinéticas Microbianas e Enzimátic | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142123 | Extractos Naturais como Antioxidantes | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142116 | Operacións de Separación Avanzadas | 80.00% | 100.00% | 80.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142117 | Monitorización e Control de Procesos | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142118 | Compostos Fenólicos, Compoñentes Bioactivos dos Ali | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142221 | Procesos Avanzados de Extracción | 80.00% | 100.00% | 80.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142120 | Tecnoloxía Aplicada á Valorización de Residuos Agro-It | 83.33% | 100.00% | 83.33% | 66.67% | 100.00% | 66.67% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142121 | Análise de Aromas en Alimentos | 87.50% | 100.00% | 87.50% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142122 | Preparación, Transformación e Diversificación na Indus | 88.89% | 100.00% | 88.89% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142225 | Deseño de Novos Produtos Alimentarios | 80.00% | 100.00% | 80.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142226 | Investigación e Innovación de Alimentos Envasados | 81.82% | 100.00% | 81.82% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142108 | Fisioloxía do Estrés. Adaptación e Aclimaticación a Con | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| M142227 | Traballo de Fin de Máster | 80.65% | 100.00% | 80.65% | 86.96% | 100.00% | 86.96% | 94.44% | 100.00% | 94.44% |

Informes de cualificación por materia

| | Asignatura | Grado en Ciencia y tecnología de los Alimentos | | | | | | |
|---------|--|--|----------|------------------|---------|------------------|--------------------|-----------------------|
| | | Nº Convocatorias | | Nº Convocatorias | | Nº Convocatorias | | Nº Convocatorias |
| | | Non Presentado | Suspense | Aprobado | Notable | Sobresaliente | Matrícula de Honra | Apto por compensación |
| | | F | C | B | A | A+ | C | |
| G041101 | Biología: Biología | 6 | 10 | 25 | 7 | | | |
| G041102 | Física: Física | 12 | 27 | 12 | 1 | | | |
| G041103 | Química: Química | 3 | 21 | 21 | 7 | | | |
| G041104 | Matemáticas: Matemáticas | 7 | 32 | 13 | 3 | | | |
| G041105 | Xeoloxía: Xeoloxía | 3 | 17 | 26 | 2 | | | |
| G041201 | Matemáticas: Ampliación de matemáticas | 9 | 19 | 29 | 1 | | | |
| G041202 | Física: Ampliación de física | 8 | 11 | 19 | 7 | 1 | | |
| G041203 | Química: Ampliación de química | 6 | 29 | 9 | 4 | 1 | 2 | |
| G041204 | Informática: Informática | 7 | 18 | 13 | 8 | | 1 | |
| G041205 | Fisioloxía | 7 | 13 | 1 | 20 | 5 | 1 | |
| G041301 | Empresa: Economía e empresa | | 8 | 16 | 6 | | | |
| G041302 | Bioquímica | 2 | 4 | 15 | 9 | | 1 | |
| G041303 | Química física | 1 | 15 | 12 | 5 | | 1 | |
| G041304 | Química orgánica | 1 | 7 | 26 | | | | 1 |
| G041305 | Técnicas de preparación de mostrás | 6 | 11 | 15 | | 1 | | |
| G041401 | Microbioloxía | 1 | 4 | 20 | 5 | | | |
| G041402 | Xestión de residuos | 1 | 1 | 14 | 10 | 2 | 1 | |
| G041403 | Análise instrumental | 4 | 9 | 10 | 8 | 2 | | |
| G041404 | Química e bioquímica alimentaria | 6 | 9 | 14 | 4 | 3 | | |
| G041405 | Introdución á enxeñaría química | 2 | 9 | 18 | 4 | 2 | 1 | |
| G041501 | Bromatoloxía | 3 | 6 | 17 | 3 | 1 | | |
| G041603 | Nutrición e dietética | 2 | 1 | 3 | 10 | 2 | 1 | |
| G041503 | Operacións básicas I | 10 | 17 | 11 | 4 | 1 | | 5 |
| G041504 | Microbioloxía industrial alimentaria | | | 5 | 6 | | | |
| G041505 | Toxicoloxía alimentaria | | | 4 | 5 | 2 | 1 | |
| G041601 | Ampliación de bromatoloxía | 3 | 1 | 14 | 3 | 2 | | |
| G041602 | Operacións básicas II | 7 | 14 | 13 | 3 | | | 4 |
| G041502 | Tecnoloxía alimentaria | 4 | 2 | 9 | 11 | | 1 | |
| G041604 | Hixiene alimentaria | 2 | 2 | 11 | 6 | 1 | 1 | |
| G041605 | Políticas alimentarias | 4 | 6 | 15 | 5 | | | |
| G041701 | Ciencia e tecnoloxía da carne | 1 | | 12 | 5 | 4 | 1 | |
| G041702 | Ciencia e tecnoloxía dos produtos pesqueiros | 2 | | 11 | 8 | 4 | 1 | |
| G041703 | Ciencia e tecnoloxía dos produtos vexetais | 3 | | 4 | 11 | 4 | 1 | |
| G041704 | Ciencia e tecnoloxía do leite | | | 5 | 8 | 3 | 1 | |
| G041901 | Seguridade alimentaria | | | 4 | 5 | 7 | | |
| G041902 | Industrias fermentativas | | | 4 | 4 | 2 | 1 | |
| G041911 | Ciencia e tecnoloxía enolóxicas | 1 | | | 2 | | 1 | |
| G041903 | Ciencia e tecnoloxía dos cereais | | | | 3 | | 1 | |
| G041904 | Materias primas | 3 | | 1 | 2 | | | |
| G041905 | Prevenición de riscos laborais | | | 2 | 5 | 1 | | |
| G041906 | Xestión da calidade | 1 | | | 10 | 4 | | |
| G041981 | Prácticas externas | 1 | | | 1 | 6 | 1 | |
| G041991 | Traballo de Fin de Grao | 26 | | 1 | 2 | 12 | 2 | |
| G041912 | Análise e control da calidade en enoloxía | | | | 2 | | | |
| G041913 | Viticultura | 2 | | | 4 | | | |
| G041914 | Avaliación sensorial dos alimentos | 2 | | 4 | 7 | 5 | 1 | |

| Asignatura | Grado en Ingeniería Agraria | | | | | | | |
|------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|-----------------------|--|
| | Nº Convocatorias | Nº Convocatorias | Nº Convocatorias | Nº Convocatorias | Nº Convocatorias | Nº Convocatorias | Nº Convocatorias | |
| | Non Presentado | Suspenso | Aprobado | Notable | Sobresaliente | Matrícula de Honra | Apto por compensación | |
| | F | C | B | A | A+ | C | | |
| G281101 | Biología: Biología | 5 | 5 | 12 | | | | |
| G281102 | Física: Física | 5 | 9 | 5 | | | | |
| G281103 | Matemáticas: Matemáticas | 2 | 13 | 4 | 1 | | 1 | |
| G281104 | Química: Química | | 10 | 6 | 1 | | 3 | |
| G281105 | Xeoloxía: Xeoloxía | 1 | 6 | 13 | 1 | | | |
| G281201 | Expresión gráfica: Expresión gráfica | 6 | 2 | 5 | 5 | 1 | | |
| G281202 | Física: Ampliación de física | 2 | 5 | 1 | 6 | | | |
| G281203 | Informática: Informática | 1 | 5 | 7 | 3 | 2 | 1 | |
| G281204 | Matemáticas: Ampliación de matemáticas | 1 | 7 | 12 | | | | |
| G281205 | Ampliación de química | 5 | 6 | 2 | 2 | | | |
| G281301 | Empresa: Economía e empresa | 2 | 1 | 4 | 1 | | | |
| G281302 | Bioclimatoloxía | | | 4 | 2 | 1 | 1 | |
| G281303 | Edafoloxía | | 4 | 1 | 3 | | | |
| G281304 | Topografía | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | | |
| G281305 | Hidroloxía | | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | |
| G281401 | Riscos xeolóxicos e cartografía ambiental | 1 | 3 | 4 | 1 | | | |
| G281402 | Botánica | 2 | 1 | 6 | 2 | | 1 | |
| G281403 | Química agrícola | 2 | | 2 | 5 | | | |
| G281404 | Cálculo de estruturas | 3 | 2 | 8 | 1 | | | |
| G281405 | Xestión de residuos | 3 | | 2 | 3 | 1 | 1 | |
| G281501 | Termotecnia | 2 | 8 | 5 | 2 | | 1 | |
| G281502 | Mecanización rural | 3 | | 3 | 2 | | | |
| G281503 | Ciencia e tecnoloxía do medio ambiente | | | 5 | | | | |
| G281504 | Fitotecnia | 1 | | 3 | 2 | | | |
| G281505 | Zootecnia | | 1 | 2 | 1 | | | |
| G281601 | Construción e infraestruturas rurais | 4 | 2 | 1 | | 1 | | |
| G281602 | Electrotecnia | 4 | 4 | 1 | 2 | | | |
| G281981 | Prácticas Externas | 3 | | | | 3 | | |
| G281991 | Traballo de Fin de Grao | 17 | | | 3 | 4 | 1 | |
| G281701 | Proxectos | 9 | | 2 | 3 | 1 | | |
| G281911 | Análise instrumental | 1 | 1 | 1 | 2 | | | |
| G281912 | Introdución á enxeñaría química | 1 | 2 | 2 | | | | |
| G281913 | Xestión da calidade | | | 1 | 4 | 3 | | |
| G281914 | Instalacións industriais | 1 | | | | 1 | 1 | |
| G281915 | Operacións básicas I | 1 | 4 | | | | | |
| G281916 | Tecnoloxía alimentaria | 1 | | 3 | 3 | | | |
| G281917 | Operacións básicas II | 1 | 5 | | | | | |
| G281918 | Ampliación de tecnoloxía alimentaria | | | | 1 | 5 | | |
| G281921 | Fitopatoloxía | 1 | | 3 | | | | |
| G281922 | Ordenación do territorio e paisaxe | | | | 1 | | | |
| G281923 | Prevenção de riscos laborais | 1 | | 1 | 2 | 2 | | |
| G281924 | Hortofruticultura | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | | |
| G281925 | Ampliación de fitotecnia | 6 | 4 | 4 | | | 1 | |
| G281926 | Degradación e recuperación de solos | | | 1 | 4 | | | |
| G281927 | Mellora vexetal | | | 3 | 5 | | | |
| G281928 | Xardinaria | 2 | | 1 | 6 | | 1 | |

| | | Grado en Ciencias Ambientales | | | | | | |
|------------|---|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|-----------------------|---|
| Asignatura | Nº Convocatorias | Nº Convocatorias | Nº Convocatorias | Nº Convocatorias | Nº Convocatorias | Nº Convocatorias | Nº Convocatorias | |
| | Non Presentado | Suspense | Aprobado | Notable | Sobresaliente | Matrícula de Honra | Apto por compensación | |
| | '-- | F | C | B | A | A+ | C | |
| G261102 | Bioloxía: Bioloxía | 10 | 4 | 19 | 5 | | 1 | |
| G261101 | Física: Física | 11 | 28 | 12 | | | | 4 |
| G261103 | Química: Química | 3 | 23 | 20 | 2 | | | 1 |
| G261104 | Matemáticas: Matemáticas | 11 | 30 | 21 | 1 | | | 2 |
| G261105 | Xeoloxía: Xeoloxía | 2 | 15 | 33 | 3 | | | |
| G261201 | Física: Ampliación de física | 11 | 16 | 16 | 4 | | | |
| G261202 | Matemáticas: Ampliación de matemáticas | 11 | 27 | 27 | 1 | | | 2 |
| G261203 | Química: Ampliación de química | 12 | 27 | 5 | 3 | | | 1 |
| G261204 | Informática: Informática | 7 | 18 | 9 | 4 | | 1 | |
| G261205 | Lexislación ambiental | 10 | 11 | 12 | 11 | 3 | | |
| G261301 | Empresa: Economía e empresa | 3 | 10 | 19 | 10 | | | |
| G261302 | Bioclimatoloxía | 1 | 3 | 9 | 17 | 6 | 1 | |
| G261303 | Técnicas de preparación de mostras | 15 | 18 | 21 | 4 | 1 | | |
| G261304 | Edafoloxía | 4 | 10 | 18 | 7 | | 1 | |
| G261305 | Zooloxía | 5 | 7 | 7 | 11 | 7 | 2 | |
| G261401 | Xestión de residuos | 4 | 3 | 10 | 12 | 2 | 1 | |
| G261402 | Microbioloxía | 9 | 8 | 20 | 6 | | | 1 |
| G261403 | Análise instrumental | 15 | 16 | 17 | 10 | | | |
| G261404 | Botánica | 7 | 3 | 23 | 4 | | 1 | |
| G261405 | Riscos xeolóxicos e cartografía ambiental | 4 | 12 | 15 | 7 | | 1 | |
| G261501 | Hidroloxía | | 14 | 15 | 13 | 1 | 2 | |
| G261502 | Enxeñaría ambiental | 2 | 7 | 7 | 11 | 5 | 1 | |
| G261503 | Aviación de impactos ambientais | 1 | 2 | 11 | 19 | | 2 | |
| G261504 | Modelización e simulación ambiental | 3 | 5 | 10 | 7 | 3 | 2 | |
| G261505 | Energía e sustentabilidade enerxética | 2 | 6 | 11 | 14 | 1 | 1 | |
| G261601 | Ordenación do territorio e paisaxe | 5 | | 2 | 15 | 10 | 2 | |
| G261602 | Ecología | 2 | 6 | 18 | 8 | 3 | 2 | 3 |
| G261701 | Auditoría e xestión ambiental | | | 17 | 18 | 1 | 1 | |
| G261702 | Cambio climático | 1 | 2 | 10 | 10 | 1 | | |
| G261981 | Prácticas externas | 4 | | | 2 | 8 | | |
| G261991 | Traballo de Fin de Grao | 35 | | 1 | 4 | 26 | 3 | |
| G261911 | Física ambiental | | | 1 | 6 | 1 | 1 | |
| G261912 | Meteoroloxía | | 3 | 4 | 3 | | | |
| G261913 | Química da atmosfera | 2 | | 3 | 6 | 3 | 1 | |
| G261914 | Teledetección e SIX | 2 | | | 5 | 1 | | |
| G261915 | Técnicas de análise e predición meteorolóxica | 1 | | 5 | 2 | | | |
| G261916 | Climatoloxía física | | | 6 | | | | |
| G261917 | Aerobioloxía | | | 4 | 13 | 3 | 1 | |
| G261918 | Contaminación atmosférica | 1 | | 1 | 7 | 3 | | |
| G261921 | Aviación e conservación de solos | 3 | 1 | 8 | 15 | 6 | 1 | |
| G261922 | Análise e calidade do aire | 4 | | 12 | 15 | 3 | | |
| G261923 | Contaminación de ecosistemas terrestres | 2 | 4 | 14 | 8 | 2 | 1 | |
| G261924 | Biodiversidade | | | 8 | 16 | 8 | 1 | |
| G261925 | Degradación e restauración de ecosistemas acuáticos | 2 | 1 | 16 | 11 | 2 | 1 | |
| G261926 | Xestión de espazos naturais e protexidos | 1 | 2 | 9 | 20 | 1 | | |
| G261927 | Xestión e conservación da auga | 3 | | 10 | 20 | 1 | | |
| G261928 | Técnicas de depuración de augas residuais | 5 | | 8 | 18 | 1 | 1 | |

| Máster en Nutrición | | | | | | | |
|--|----------------|----------|----------|---------|---------------|--------------------|--|
| Asignatura | Non Presentado | Suspense | Aprobado | Notable | Sobresaliente | Matrícula de Honra | |
| | F | F | C | B | A | A+ | |
| M139105 Endocrinoloxía Básica e Clínica | 2 | 2 | 8 | 8 | | 1 | |
| M139106 Metabolismo e a súa Patoloxía | 1 | 4 | 9 | 9 | | | |
| M139107 | 1 | 2 | 11 | 2 | 3 | 1 | |
| M139201 Dietotecnia | 3 | | 8 | 6 | 2 | 1 | |
| M139202 Nutrición Clínica | 3 | | 3 | 5 | 8 | 1 | |
| M139108 Dietética | 3 | | 6 | 5 | 5 | 1 | |
| M139109 Nutrición Humana | 1 | 2 | 6 | 8 | 2 | 1 | |
| M139203 Dietoterapia | 3 | | 6 | 7 | 4 | | |
| M139110 Química e Bioquímica Alimentaria | | 1 | 5 | 1 | | | |
| M139111 Manipulación de Alimentos | | | | 11 | 1 | | |
| M139112 Composición de Alimentos | | | | | 17 | | |
| M139113 Tecnoloxía Culinaria e Alimentaria | | | | | 3 | 1 | |
| M139204 Traballo de Fin de Máster | 14 | 1 | 7 | 2 | 4 | | |

| Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental | | | | | | | |
|--|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--|
| Asignatura | Nº Convocatorias Non Presentado | Nº Convocatorias Suspense | Nº Convocatorias Aprobado | Nº Convocatorias Notable | Nº Convocatorias Sobresaliente | Nº Convocatorias Matrícula de Honra | |
| | F | F | C | B | A | A+ | |
| M142101 Bioestadística e Deseño Experimental | 4 | | 4 | 13 | 8 | 1 | |
| M142102 Métodos Matemáticos para a Modelización da Investigación | 1 | 1 | 1 | 9 | 17 | 1 | |
| M142103 Técnicas de Documentación para a Investigación | 2 | | | | 25 | 1 | |
| M142201 Implicacións Ambientais das Partículas Biolóxicas Atmosféricas | | | 3 | 1 | 5 | | |
| M142105 Selección e Aplicación de Microorganismos para uso Tecnolóxico | 2 | | 2 | 10 | 12 | 1 | |
| M142104 Riscos Químicos na Cadea Alimentaria | 3 | | 2 | 14 | 9 | 1 | |
| M142204 Cambio Climático Global e o seu Impacto nos Ecosistemas Terrestres | 2 | | 1 | 3 | 3 | | |
| M142109 Técnicas Instrumentais para a Análise Agroalimentaria e Medioambiental | 1 | | | 1 | 1 | 1 | |
| M142113 Augas Termals: Innovación e Desenvolvemento | 4 | | | 7 | 18 | | |
| M142205 Avaliación da Transferencia de Contaminantes Atmosféricos ao Sistema Planta-Solo-Augas | 1 | | | 1 | 3 | | |
| M142114 Transporte de Auga e Solutos no Solo | 1 | | 2 | 2 | 1 | | |
| M142106 Avances en Toxicoloxía Ambiental. Implicacións en Seguridade Alimentaria e Ambiental | 1 | | 2 | | | | |
| M142107 Bioloxía da Reprodución en Prantas Superiores: Implicación na Distribución | | | | 3 | 2 | 1 | |
| M142207 Claves para a Sostenibilidade da Producción Vexetal | | | | | 11 | 1 | |
| M142119 Contaminación Mariña e Ecotoxicoloxía | | | | | 7 | 1 | |
| M142209 Ecoloxía da Polinización. Investigación e Aplicacións | 1 | | 2 | 2 | 6 | 1 | |
| M142210 Biodiatoloxía de Prantas de Interese Económica | | | | | 7 | | |
| M142211 Biotratamento de Residuos Orgánicos | | | 1 | 2 | 2 | | |
| M142212 Alteración de Interfases Biolóxicas por Axentes Contaminantes | | | | | 2 | | |
| M142213 Produción de Compostos Base a Partires de Residuos Lignocelulósicos | 4 | | 1 | 9 | 14 | 1 | |
| M142206 Tecnoloxías Limpas para a Produción de Biocombustibles | 2 | | | | 3 | | |
| M142110 Deseño de Procesos de Mellora e Obtención de Novas Materias Primas para a Industria Gandeira | 1 | | | | 4 | | |
| M142111 Deseño Asistido por Ordenador | | | | 2 | 4 | | |
| M142112 Elementos Traza no Sistema Solo-Planta | 1 | | | | 7 | 1 | |
| M142202 Recuperación de Solos Degradados: Tecnoloxías e Fitorremediación | | | | | 4 | 1 | |
| M142203 Química dos Produtos Fitosanitarios | | | | 6 | 3 | 1 | |
| M142115 Fertilizantes e Fertilización | | | 4 | | 1 | | |
| M142215 Biomasa: Cultivos Enerxéticos | | | | 2 | 1 | | |
| M142216 Acondicionamento Organoléptico | 2 | | | 2 | 6 | | |
| M142217 Biotecnoloxía Agroalimentaria | 1 | | 6 | 2 | 1 | | |
| M142218 Autenticidade Alimentaria | | | | 1 | 2 | | |
| M142219 Análise de Datos en Cinéticas Microbianas e Enzimáticas | | | | | 5 | | |
| M142123 Extractos Naturais como Antioxidantes | 1 | | | 2 | 2 | | |
| M142116 Operacións de Separación Avanzadas | 1 | | | 5 | 1 | | |
| M142117 Monitorización e Control de Procesos | | | 1 | | 5 | | |
| M142118 Compostos Fenólicos, Compósitos Bioactivos dos Alimentos | 1 | | | | 4 | | |
| M142221 Procesos Avanzados de Extracción | 1 | | 3 | 2 | | | |
| M142120 Tecnoloxía Aplicada á Valorización de Residuos Agro-Industriais | 1 | | | 3 | 4 | | |
| M142121 Análise de Aromas en Alimentos | 1 | | 1 | 2 | 4 | 1 | |
| M142222 Preparación, Transformación e Diversificación na Industria dos Alimentos | 2 | | | | 3 | 1 | |
| M142225 Deseño de Novos Produtos Alimentarios | 2 | | | 4 | 4 | 1 | |
| M142226 Investigación e Innovación de Alimentos Envasados | | | | | 5 | | |
| M142108 Fisioloxía do Estrés. Adaptación e Acclimatación a Condicións Adversas | | | 2 | 13 | 10 | | |
| M142227 Traballo de Fin de Máster | | 1 | 38 | 123 | 265 | 17 | |

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

| FACULTADE CIENCIAS - ALUMNOS 1º CURSO | 19-20 | 21-22 | CONCLUSIONES |
|--|-------|-------|---|
| | 59 | 77 | |
| De que zona procedes? | % | % | |
| Ourense | 28,81 | 25,97 | Disminuye el porcentaje de Po, aumentando C y manteniéndose significativamente los de fuera de Galicia (en números absolutos) |
| Lugo | 3,39 | 9,09 | |
| Pontevedra | 40,68 | 20,78 | |
| A Coruña | 15,25 | 33,77 | |
| Fóra de Galicia | 11,86 | 9,09 | |
| Á hora de elixir estas titulacións axudou... | | | |
| O Campus e as súas instalacións | 10,17 | 7,79 | Resaltar el porcentaje del boca a boca y la oferta académica |
| O conxunto da oferta académica | 40,68 | 54,55 | |
| Recomendación doutras persoas | 16,95 | 18,18 | |
| As actividades culturais e a cidade | 1,69 | 3,90 | |
| Aspectos económicos | 16,95 | 7,79 | |
| O transporte e as súas conexións | 1,69 | 6,49 | |
| Para residir na cidade durante os teus estudos. Que preferencias tes? | | | |
| Residencias Universitarias / Colexios Maiores | 16,95 | 11,69 | El porcentaje de estudiantes es alto. Sería adecuado mejorar la oferta en residencias |
| Piso de aluguer compartido | 62,71 | 62,34 | |
| Residencia familiar | 18,64 | 20,78 | |
| Outra | 1,69 | 5,19 | |
| Custouche adaptarte aos estudos universitarios e á cidade? | | | |
| Moito | 11,86 | 9,09 | Crece significativamente el grupo de Poco-Muy Poco |
| Bastante | 16,95 | 18,18 | |
| Regular | 35,59 | 31,17 | |
| Pouco | 22,03 | 25,97 | |
| Moi Pouco | 10,17 | 15,58 | |
| Que é o que máis che gusta de Ourense para complementar os teus estudos universitarios? | | | |
| A cultura e as actividades culturais | 8,47 | 9,09 | Aumenta el gusto por la ciudad, disminuyendo en año de pandemia la noche ourensana |
| As instalacións deportivas | 10,17 | 6,49 | |
| A cidade, o su diseño e contorna | 30,51 | 62,34 | |
| O clima | 5,08 | 16,88 | |
| A noite ourensá | 40,68 | 9,09 | |
| Que tipo de actividades che gustaría que se ofertasen máis? | | | |
| Máis actividades deportivas | 8,47 | 23,38 | Los cambios se aprecian en deportes y en visitas guiadas |
| Máis actividades culturais | 10,17 | 3,90 | |
| Actividades Formativas Complementarias (Cursos, conferencias, talleres...) | 30,51 | 31,17 | |
| Andainas e visitas guiadas | 5,08 | 11,69 | |
| Feiras e festas de carácter universitario | 40,68 | 44,16 | |
| Que dificultades atopas no desenvolvemento de actividades no grao? | | | |
| O nivel académico das clases | 37,29 | 19,48 | Este apartado es muy fluctuante. Destacan el horario de clases y la evaluación. Se propone otro encuentro para concretar estos aspectos |
| O horario de clases | 13,56 | 29,87 | |
| O profesorado e a súa dedicación | 33,90 | 5,19 | |
| A realización de traballos individuais | | 11,69 | |
| A forma de avaliación | 8,47 | 25,97 | |
| Os compañeiros e a dinámica de clases | 3,39 | 9,09 | |
| A ubicación do Campus | 3,39 | 2,60 | |
| Outro: | | | |
| Que cres que se podería mellorar? | | | |
| O horario de clases | 23,73 | 38,96 | Como en el apartado anterior es muy fluctuante destacando el horario, los servicios y la secuenciación de las materias |
| A biblioteca | 18,64 | 6,49 | |
| As instalacións | | 9,09 | |
| Os servizos que se ofertan (actividades, cafeterías, residencias...) | 5,08 | 24,68 | |
| A secuenciación temporal das materias | 18,64 | 24,68 | |
| A atención ao alumnado polos servizos administrativos | 8,47 | 3,90 | |
| A páxina web | 22,03 | 10,39 | |
| A túa adaptación á organización bimestral do curso académico pode considerarse... | | | |
| Moi boa | 5,08 | 7,79 | La adaptación a los bimestre es muy superior a las otras opciones y mejora en este curso |
| Boa | 30,51 | 42,86 | |
| Regular | 38,98 | 33,77 | |
| Mala | 15,25 | 11,69 | |
| Moi mala | 8,47 | 3,90 | |
| Se puideses retroceder no tempo volverías escoller o Campus de Ourense para os teus estudos? | | | |
| Si | 45,76 | 66,23 | El Si significativamente mayoritario |
| Non | 10,17 | 10,39 | |
| Non sei | 44,07 | 23,38 | |
| As campañas de divulgación da facultade/universidade: eXXperimenta en feminino, portas abertas, visitas aos centros de ensino, etc, tiveron algunha influencia na túa elección? | | | |
| Si | 6,78 | 7,79 | Se mantiene la poca relevancia de las campañas |
| Non | 89,83 | 92,21 | |

Se ha realizado una encuesta, de carácter presencial, a los estudiantes de 1^{er} 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

| | | Sinalar (si procede) á titulación á que corresponden | Resultado Curso 21-22 | Resultado Curso 20-21 | Resultado Curso 19-20 |
|-------------------|-----------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Queixas | | | | | |
| Relativas á: | Docencia | | 0 | 1 | 3 |
| Relativas á: | Infraestruturas | | 0 | 1 | 0 |
| Relativas á: | Servizos | | 0 | 0 | 0 |
| Relativas á: | | | | | |
| Suxestións | | | | | |
| Relativas á | Docencia | | 0 | 1 | 0 |
| Relativas á | Infraestruturas | | 0 | 0 | 0 |
| Relativas á | Servizos | | 0 | 1 | 0 |
| Relativas á | ... | | | | |
| Parabéns | | | | | |
| 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**

| <u>Rexistro</u> | <u>Procedemento</u> | <u>Estado do rexistro</u> | <u>Verificado por calidade</u> | <u>É publicable</u> | <u>Data para facer público</u> | <u>Data límite de entrega</u> | <u>Orde</u> | <u>Observacións</u> | <u>Documentos Adxuntos</u> |
|---|--|---------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------|--|----------------------------|
| R1-DE01 P1 - Programa de desenvolvemento estratéxico do Centro | DE-01 P1 - Planificación e desenvolvemento estratéxico | Completado | | | | 30/11/2022 | 1 | En estudio por el decanato | 2 |
| R1-DE02 P1 - Panel de indicadores | DE-02 P1 - Seguimento e Medición | Completado | | | | 15/03/2022 | 1 | | 1 |
| R1-DE03 P1 - Informe de revisión do sistema pola dirección | DE-03 P1 - Revisión do sistema pola dirección | Completado | | | | 15/03/2022 | 1 | | 1 |
| R1-MC05 P1 - Informe de Resultados de satisfacción propios do centro/titulación | MC-05 P1 - Medición da satisfacción dos grupos de interese | Completado | | | | 30/09/2022 | 1 | | 5 |
| Doc. Complementaria - Documentación complementaria | MC-05 P1 - Medición da satisfacción dos grupos de interese | Completado | | | | | 2 | Esta encuesta se realizou en el 19-20 y 21-22, no pudiéndose e realizar en el 21-21 por causa de la pandemia | 2 |
| R1-DO0201 P1 - PDA | DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza | Completado | | | | 15/07/2022 | 1 | Se adjunta la PDA de la Facultad de Ciencias | 1 |
| R2-DO0201 P1 - POD | DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza | Completado | | | | 15/07/2022 | 2 | | 1 |
| R4-DO0201 P1 - Procedemento para o seguimento e control da docencia | DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza | Completado | | | | 30/06/2022 | 4 | El "Procedimiento para o seguimento e control da docencia R4-DO0201 P1" fue revisado y no se observaron incidencia resaltables. En el control de | 1 |

| <u>Registro</u> | <u>Procedemento</u> | <u>Estado do rexistro</u> | <u>Verificado por calidade</u> | <u>É publicable</u> | <u>Data para facer público</u> | <u>Data límite de entrega</u> | <u>Orde</u> | <u>Observacións</u> | <u>Documentos Adxuntos</u> |
|--|---|---------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------|--|----------------------------|
| | | | | | | | | la docencia no se detectaron incidencias resaltables. Las hojas de seguimient o se encuentran en el decanato. | |
| R1- DO0202 P1 - Plan de Promoción do Centro | DO-0202 P1 - Promoción das titulacións | Completado | | | | 30/09/2022 | 1 | | 1 |
| R2- D00203 P1 - Informe final de avaliación do PAT | DO-0203 P1 - Orientación ao alumnado e atención ás necesidades específicas de apoio educativo | Completado | | | | 30/11/2022 | 2 | | 1 |
| R1- DO0203 P1 - Plan de acción tutorial e atención ás necesidades específicas de apoio educativo PAT-ANEAE | DO-0203 P1 - Orientación ao alumnado e atención ás necesidades específicas de apoio educativo | Completado | | | | 31/05/2022 | 1 | | 1 |
| R1- DO0301 P1 - Verificación/Chequeo de Información Pública | DO-0301 P1 - Información pública e rendemento de contas | Completado | | | | 28/02/2022 | 1 | | 1 |
| R2- PE01 P1 - Identificación das necesidades de formación do PAS do centro | PE-01 P1 - Xestión do PAS | Completado | | | | 30/11/2021 | 1 | Necesidades detectadas y remitidas a rectorado y gerencia, desconociendo las acciones realizadas para llevar a cabo esta propuesta | 2 |
| R1- PE01 P1 - Identificación das necesidades (de contratación) de PAS do centro | PE-01 P1 - Xestión do PAS | Completado | | | | 30/11/2021 | 2 | La gestión del PAS la desarrolla Gerencia y la RPT es aprobada en Consello de | 1 |

| <u>Rexistro</u> | <u>Procedemento</u> | <u>Estado do rexistro</u> | <u>Verificado por calidade</u> | <u>É publicable</u> | <u>Data para facer público</u> | <u>Data límite de entrega</u> | <u>Orde</u> | <u>Observacións</u> | <u>Documentos Adxuntos</u> |
|--|--|---------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------|---|----------------------------|
| | | | | | | | | <p>Goberno a proposta del Gerente. En la última RPT aprobada no se consultó con los decanos de los centros por lo que resulta difícil plantear necesidades. Se adjunta la información proporcionada por el PAS del centro con respecto a las necesidades en medios humanos</p> <p>O Informe de responsables académicos (DOCENTIA) aínda non está dispoñible. Trátase dun rexistro xerado pola Área de Calidade que se publica na dirección web: https://www.uvigo.gal/universidade/calidade/programas-</p> | |
| R2- PE02 P1 - Informe de responsables académicos | PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI | Completado | | | | 31/03/2022 | 2 | | 0 |

| Rexistro | Procedemento | Estado do rexistro | Verificado por calidade | É publicable | Data para facer público | Data límite de entrega | Orde | Observacións | Documentos Adxuntos |
|---|--|--------------------|-------------------------|--------------|-------------------------|------------------------|------|---|---------------------|
| | | | | | | | | calidade/docencia/programa-docencia e que será analizado no IRPD que se elaborará e aprobará no primeiro trimestre de 2023. | |
| R3- PE02 P1 - Listaxe de accións formativas derivadas de necesidades detectadas | PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI | Completado | | | | 30/11/2021 | 3 | No se solicitaron actividades formativas | <u>0</u> |
| R4- PE02 P1 - Ficha Programa/actividade de formación | PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI | Completado | | | | 30/11/2021 | 4 | | <u>1</u> |
| R1-IA01 - Listaxe de necesidades de recursos e servizos | IA01 - Xestión de recursos materiais e servizos | Completado | | | | | 1 | | <u>1</u> |
| Acta da comisión de calidade - Acta da comisión de calidade | Actas - Actas da comisión de calidade | Completado | | | | | 1 | | <u>11</u> |
| Doc - Documentación Complementaria | Doc Complementaria - Documentación Complementaria | Completado | | | | | 1 | | <u>1</u> |

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

| Rexistro | Procedemento | Verificado o por calidade | Data para facer público | Data límite de entrega | Orde | Observacións | Documentos Adxuntos | Estado do rexistro |
|---|---|---------------------------|-------------------------|------------------------|------|--------------|---------------------|--------------------|
| R1-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a modificación dunha titulación | DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais | | | 14/01/2022 | 1 | No Procede | <u>0</u> | Completado |

| Rexistro | Procedemento | Verificad o por calidade | Data para facer público | Data límite de entrega | Orde | Observacións | Documentos Adxuntos | Estado do rexistro |
|---|---|--------------------------------|----------------------------|---------------------------|------|--|------------------------|-----------------------|
| R2-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a acreditación dunha titulación | DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais | | | 28/01/2022 | 2 | | <u>1</u> | Completado |
| R1-DO0102 P1 - Informe anual de seguimento da titulación | DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións | | | 15/03/2022 | 1 | No Procede | <u>0</u> | Completado |
| R2-DO0102 P1 - Informe anual de avaliación da titulación | DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións | | | 15/11/2022 | 2 | | <u>1</u> | Completado |
| R3-DO0102 P1 - Informes de revisión interna | DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións | | | 15/11/2022 | 3 | | <u>1</u> | Completado |
| R1-DO0103 P1 - Resolución de extinción dunha titulación | DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación | | | 30/11/2021 | 1 | No Procede | <u>0</u> | Completado |
| R2-DO0103 P1 - Orde de suspensión e de revogación dunha titulación publicada no DOG | DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación | | | 30/11/2021 | 2 | No Procede | <u>0</u> | Completado |
| R3- DO0201 P1 - Informe de Coordinación | DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza | | | 15/10/2022 | 3 | | <u>1</u> | Completado |
| R1- DO0204 P1 - Criterios de asignación das prácticas curriculares | DO-0204 P1 - Xestión das prácticas académicas externas | | | 15/06/2022 | 1 | La normativa vigente relativa a las prácticas curriculares de la Facultad de Ciencias está disponible en el siguiente enlace: http://fcou.uvigo.es/es/docencia/practicas-externas/ Nota aclaratoria: debido al número relativamente bajo alumnado, solo se aplica el criterio de expediente académico en el supuesto caso de que varios alumnos decidan hacer las prácticas en la misma empresa y en las mismas fechas. | <u>1</u> | Completado |
| R1- PE02 P1 - Resultados de avaliación docente definitivos (anuais) | PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI | | | 30/12/2022 | 1 | | <u>1</u> | Completado |

Listaxe de Rexistros O01G261V01 - Grao en Ciencias Ambientais

| Rexistro | Procedemento | Verificado por calidade | Data para facer público | Data límite de entrega | Orde | Observacións | Documentos Adxuntos | Estado do rexistro |
|---|---|-------------------------|-------------------------|------------------------|------|---|---------------------|--------------------|
| R1-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a modificación dunha titulación | DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais | | | 14/01/2022 | 1 | No Procede | <u>0</u> | Completado |
| R2-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a acreditación dunha titulación | DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais | | | 28/01/2022 | 2 | | <u>1</u> | Completado |
| R1-DO0102 P1 - Informe anual de seguimento da titulación | DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións | | | 15/03/2022 | 1 | No Procede | <u>0</u> | Completado |
| R2-DO0102 P1 - Informe anual de avaliación da titulación | DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións | | | 15/11/2022 | 2 | | <u>1</u> | Completado |
| R3-DO0102 P1 - Informes de revisión interna | DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións | | | 15/11/2022 | 3 | | <u>1</u> | Completado |
| R1-DO0103 P1 - Resolución de extinción dunha titulación | DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación | | | 30/11/2021 | 1 | No Procede | <u>0</u> | Completado |
| R2-DO0103 P1 - Orde de suspensión e de revogación dunha titulación publicada no DOG | DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación | | | 30/11/2021 | 2 | No Procede | <u>0</u> | Completado |
| R3- DO0201 P1 - Informe de Coordinación | DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza | | | 15/10/2022 | 3 | | <u>1</u> | Completado |
| R1- DO0204 P1 - Criterios de asignación das prácticas curriculares | DO-0204 P1 - Xestión das prácticas académicas externas | | | 15/06/2022 | 1 | La normativa vigente relativa a las prácticas curriculares de la Facultad de Ciencias está disponible en el siguiente enlace: http://fcou.uvigo.es/es/doctrina/practicas-externas/ Nota aclaratoria: debido al número relativamente bajo alumnado, solo se aplica el criterio de expediente académico en el supuesto caso de que varios alumnos decidan hacer las prácticas en la misma empresa y en las mismas fechas. | <u>1</u> | Completado |

| <u>Rexistro</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> |
|---|--|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------|----------------------------|---------------------------|
| R1- PE02 P1 - Resultados de avaliación docente definitivos (anuais) | PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI | | | 30/12/2022 | 1 | | 1 | Completado |

Listaxe de Rexistros 001G281V01 - Grao en Enxeñaría Agraria

| Rexistro | Procedemento | Verificado por calidade | Data para facer público | Data límite de entrega | Orde | Observacións | Documentos Adxuntos | Estado do rexistro |
|---|---|-------------------------|-------------------------|------------------------|------|---|---------------------|--------------------|
| R1-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a modificación dunha titulación | DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais | | | 14/01/2022 | 1 | No Procede | 0 | Completado |
| R2-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a acreditación dunha titulación | DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais | | | 28/01/2022 | 2 | | 1 | Completado |
| R1-DO0102 P1 - Informe anual de seguimento da titulación | DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións | | | 15/03/2022 | 1 | No procede | 0 | Completado |
| R2-DO0102 P1 - Informe anual de avaliación da titulación | DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións | | | 15/11/2022 | 2 | | 1 | Completado |
| R3-DO0102 P1 - Informes de revisión interna | DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións | | | 15/11/2022 | 3 | | 1 | Completado |
| R1-DO0103 P1 - Resolución de extinción dunha titulación | DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación | | | 30/11/2021 | 1 | No Procede | 0 | Completado |
| R2-DO0103 P1 - Orde de suspensión e de revogación dunha titulación publicada no DOG | DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación | | | 30/11/2021 | 2 | No Procede | 0 | Completado |
| R3- DO0201 P1 - Informe de Coordinación | DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza | | | 15/10/2022 | 3 | | 1 | Completado |
| R1- DO0204 P1 - Criterios de asignación das prácticas curriculares | DO-0204 P1 - Xestión das prácticas académicas externas | | | 15/06/2022 | 1 | La normativa vigente relativa a las prácticas curriculares de la Facultad de Ciencias está disponible en el siguiente enlace: http://fcou.uvigo.es/es/docencia/practicas-externas/ Nota aclaratoria: debido al número relativamente bajo alumnado, solo se aplica el criterio de expediente académico en el | 1 | Completado |

| <u>Rexistro</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> |
|---|--|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------|---|----------------------------|---------------------------|
| | | | | | | supuesto caso de que varios alumnos decidan hacer las prácticas en la misma empresa y en las mismas fechas. | | |
| R1- PE02 P1 - Resultados de avaliación docente definitivos (anuais) | PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI | | | 30/12/2022 | 1 | | 1 | Completado |

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

| Rexistro | Procedemento | Verificado por calidade | Data para facer público | Data límite de entrega | Orde | Observacións | Documentos Adxuntos | Estado do rexistro |
|---|---|-------------------------|-------------------------|------------------------|------|---|---------------------|--------------------|
| R1-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a modificación dunha titulación | DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais | | | 14/01/2022 | 1 | No Procede | <u>0</u> | Completado |
| R2-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a acreditación dunha titulación | DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais | | | 28/01/2022 | 2 | En este curso académico no procede convocar a la CGC para aprobar informe de acreditación | <u>0</u> | Completado |
| R1-DO0102 P1 - Informe anual de seguimento da titulación | DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións | | | 15/03/2022 | 1 | | <u>1</u> | Completado |
| R2-DO0102 P1 - Informe anual de avaliación da titulación | DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións | | | 15/11/2022 | 2 | No Procede | <u>0</u> | Completado |
| R3-DO0102 P1 - Informes de revisión interna | DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións | | | 15/11/2022 | 3 | | <u>1</u> | Completado |
| R1-DO0103 P1 - Resolución de extinción dunha titulación | DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación | | | 30/11/2021 | 1 | No Procede | <u>0</u> | Completado |
| R2-DO0103 P1 - Orde de suspensión e de revogación dunha titulación publicada no DOG | DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación | | | 30/11/2021 | 2 | No Procede | <u>0</u> | Completado |
| R3- DO0201 P1 - Informe de Coordinación | DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza | | | 15/10/2022 | 3 | | <u>1</u> | Completado |
| R1- DO0204 P1 - Criterios de asignación das prácticas curriculares | DO-0204 P1 - Xestión das prácticas académicas externas | | | 15/06/2022 | 1 | | <u>1</u> | Completado |
| R1- PE02 P1 - Resultados de avaliación docente definitivos (anuais) | PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI | | | 30/12/2022 | 1 | | <u>1</u> | Completado |

Listaxe de Rexistros O01M139V01 - Máster Universitario en Nutrición

| Rexistro | Procedemento | Verificado por calidade | Data para facer público | Data límite de entrega | Orde | Observacións | Documentos Adxuntos | Estado do rexistro |
|---|---|-------------------------|-------------------------|------------------------|------|--|---------------------|--------------------|
| R1-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a modificación dunha titulación | DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais | | | 14/01/2022 | 1 | No Procede | <u>0</u> | Completado |
| R2-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a acreditación dunha titulación | DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais | | | 28/01/2022 | 2 | En este curso académico no procede convocar a la CGC para aprobar informe de acreditación | <u>0</u> | Completado |
| R1-DO0102 P1 - Informe anual de seguimento da titulación | DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións | | | 15/03/2022 | 1 | | <u>1</u> | Completado |
| R2-DO0102 P1 - Informe anual de avaliación da titulación | DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións | | | 15/11/2022 | 2 | No Procede | <u>0</u> | Completado |
| R3-DO0102 P1 - Informes de revisión interna | DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións | | | 15/11/2022 | 3 | | <u>1</u> | Completado |
| R1-DO0103 P1 - Resolución de extinción dunha titulación | DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación | | | 30/11/2021 | 1 | No Procede | <u>0</u> | Completado |
| R2-DO0103 P1 - Orde de suspensión e de revogación dunha titulación publicada no DOG | DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación | | | 30/11/2021 | 2 | No Procede | <u>0</u> | Completado |
| R3- DO0201 P1 - Informe de Coordinación | DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza | | | 15/10/2022 | 3 | | <u>1</u> | Completado |
| R1- DO0204 P1 - Criterios de asignación das prácticas curriculares | DO-0204 P1 - Xestión das prácticas académicas externas | | | 15/06/2022 | 1 | La normativa vigente relativa a las prácticas curriculares de la Facultad de Ciencias está disponible en el siguiente enlace: http://fcou.uvigo.es/es/docencia/practicas-externas/ Nota aclaratoria: debido al número relativamente bajo alumnado, solo se aplica el criterio de expediente académico en el supuesto caso de | <u>1</u> | Completado |

| <u>Rexistro</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> |
|---|--|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------|--|----------------------------|---------------------------|
| | | | | | | que varios alumnos decidan hacer las prácticas en la misma empresa y en las mismas fechas. | | |
| R1- PE02 P1 - Resultados de avaliación docente definitivos (anuais) | PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI | | | 30/12/2022 | 1 | | 1 | Completado |

Juan Antonio Añel: “A finais de século teremos ata un 4% menos de capa alta da atmosfera”

O físico da UVigo lidera un proxecto internacional que analizará o impacto do cambio climático no planeta, na orbitación dos satélites e no lixo espacial

Por **Antía Cuadrado** - 07/06/2022



O físico galego explica como afectan as emisións de gases de efecto invernadoiro nas capas máis altas da atmósfera

As capas altas da atmosfera cumpren cunha función esencial para a vida no planeta: filtrar a radiación ultravioleta nociva (UV-B). Porén, dende hai varios anos, a **troposfera está aumentando** de tamaño polo efecto do quecemento global sobre o aire, mentres que, de forma contraria, a **estratosfera está diminuindo**, contraéndose, debido á xeración de **gases de efecto invernadoiro** pola actividade humana.

Ante esta problemática xurdiu un **proxecto internacional** que **estudará os impactos** que ten o **cambio climático sobre a atmosfera alta** do noso planeta, sobre a orbitación de satélites e o lixo espacial, durante un período de dous anos. Na dirección estará **Juan Antonio Añel**, físico da Universidade de Vigo (**UVigo**), que formará equipo xunto con once institucións pertencentes a sete países distintos. O líder do proxecto, elixido polo Instituto Internacional de Ciencias Espaciais (**International Space Science Institute-ISSI**), analiza en profundidade os fundamentos da iniciativa, así como a importancia que pode chegar a ter para o futuro do noso planeta e da nosa especie.

— **Como afecta no planeta as alteracións nas capas superiores da atmosfera debido ao cambio climático?**

— Moitas veces non somos conscientes do delicado que é o noso planeta. Fálase moito do milagre sucedido ao crearse vida aquí, xustamente neste punto de todo o conxunto do universo, pero o equilibrio na Terra é complicado de manter. Dende hai anos, o efecto negativo orixinado polas emisións de gases de efecto invernadoiro, que por desgraza vai en aumento, está rompendo o equilibrio existente nestas capas da atmosfera, facendo que a forma e estado das mesmas cambien. Deste modo, por exemplo, no caso da estratosfera, que é a capa na cal reside o ozono, estes gases de efecto invernadoiro farían que o seu espesor e a súa altura minguasen, deixando de cumprir con certas funcións necesarias para o desenvolvemento da vida no noso planeta, como é a absorción da radicación ultravioleta.

Ademais, o cambio climático provocou que haxa unha diminución na densidade de electróns na ionosfera, que pode ter un impacto directo, por exemplo, na transmisión de sinais a través de satélite. Deste modo, cando estes se lanzan están calibrados segundo unha estrutura estándar da atmosfera, unha altura e unha cantidade de electróns específica na ionosfera. Entón, se estas características atmosféricas mudan, o satélite termina sufrindo certas alteracións e a transmisión de sinais non se produce do mesmo xeito que se esperaba, polo que hai que reprogramala para evitar que haxa erros de precisión.

“Non somos conscientes da enorme cantidade de lixo espacial que temos acumulado”

— Entón, dende que punto parte este proxecto internacional?

— No noso laboratorio levamos traballando na estrutura da atmosfera dende hai xa moitos anos como unha das formas de estudar as evidencias do cambio climático dende o punto de vista da física e da química atmosférica, máis alá dos asuntos relacionados coa meteoroloxía ou a temperatura. Centramos a nosa investigación en asuntos relevantes para o noso planeta como o feito de que as emisións de dióxido de carbono faga medrar en altura á troposfera da terra. Neste ámbito, o ano pasado presentamos un traballo para un proxecto internacional no cal, por primeira vez, cuantificabamos a contracción da estratosfera a un ritmo moi acelerado, que son as capas que se atopan sobre a troposfera. Neste estudo, un dos resultados máis destacables foi que de cara a finais deste século estímase que teremos ata un 4% menos da capa da atmosfera que tiñamos hai 40 anos.

Ademais tivemos en conta as investigacións doutros colegas, como o da Misión Antártica de Reino Unido, na que comprobaron que na ionosfera do planeta, a densidade de electróns está a diminuír podendo chegar a desaparecer a metade da mesma a finais de século, debido ao efecto das emisións de gases de efecto invernadoiro. Por outra parte, dende a NASA están moi preocupados pola discontinuidade que temos en canto a emisións de satélite para controlar e analizar as capas altas da atmosfera. En xeral, todo este conglomero de estudos tivo como resultado que a principios deste ano se presentara esta oportunidade de proxecto, financiado polo Instituto Internacional de Ciencias Espaciais e coa finalidade de traballar na liña dos impactos do cambio climático sobre a alta atmosfera.

— Cal é a vosa principal meta a conseguir?

— Pretendemos facer unha boa valoración da situación, pois hai un enorme descoñecemento xeneralizado sobre esta problemática. Isto é así en parte porque é bastante recente e novidosa toda a información que se está recollendo das capas altas da atmosfera. Con todo, o que si se coñecía de sobra era a contracción da estratosfera debido ao impacto do cambio climático, comprobado a través dunha estimación teórica dende o punto de vista da física. De todos modos, este efecto non se cuantificara ata agora, co desenvolvemento do noso traballo. Para obter máis que estimacións do modelo, aínda

debemos facer observacións directas nas capas altas da atmosfera, que só se poden conseguir de dúas formas: mediante misións de satélite de medición específicas, ou por lanzamento de foguetes sonda.

Outro obxectivo sería propoñer misións de satélites específicas no futuro, posto que só temos a misión SABER, que ten funcionado de xeito continuo nos últimos 20 anos e que nos pode proporcionar medicións para estes problemas no momento actual, pero non existe ningunha exposta para o futuro. Esperamos que nos próximos anos teñamos un satélite adecuado para medir este tipo de fenómenos.

“Coa aceleración do cambio climático, facer estimacións cara a un futuro afastado non é tan relevante”

— De que maneira afectan os gases de efecto invernadoiro nesta contracción da atmosfera?

— Na parte baixa, estes gases expanden a troposfera, pasando así a ser moito máis ampla. Isto é como unha pota cunha tapa, se botas calor por debaixo, a auga ferve. Neste contexto acontece igual: o aire ferve e expándese cara arriba aumentando así a capa da atmosfera máis próxima a nós. Porén, nas capas máis altas prodúcese o efecto contrario: estas contráense xerando un problema extra, xa que unha das funcións desta capa superior da Terra é a de limpar o lixo espacial, que se queima ao entrar na atmosfera. Esta contracción fai que o lixo que está en órbita tarde máis en caer dentro da exosfera, demorando a súa incineración. Non somos conscientes da enorme cantidade de lixo espacial que temos acumulado, é unha barbaridade.

— Que se fai con todo ese lixo espacial se non se pode queimar na atmosfera?

— Temos que aprender a vivir con iso. Contamos cuns sistemas análise e control de lixo espacial moi completos e hai incluso estudos que se están facendo de satélites que poden chegar a recoller o propio lixo espacial. Este é un dos efectos principais do cambio climático nas capas altas da atmósfera e temos que intentar palialo. A xente non se fai a idea do que é, é moi difícil saír do noso planeta a día de hoxe e non espetarse contra algo, hai incluso parafusos de lanzamentos de hai 30 anos que seguen estando en órbita.

— En que momento se agravaron estes efectos nocivos do cambio climático na atmosfera?

— Posiblemente, os primeiros sinais potentes déronse a partir do ano 2003. O investigador estadounidense Ben Santer foi un dos primeiros en propoñer o aumento da tropopausa como un efecto do cambio climático, de feito, el e o seu equipo foron os primeiros en verificalo. Tardouse en traballar neste asunto porque para facer o estudo dunha tendencia climática fan falta ata 25 anos de medición de datos de forma continuada e a 10 quilómetros para arriba, os datos que temos son moi poucos dende antes da década dos 80. Isto é así porque esas misións de satélite artificiais comezaronse a lanzar a partir dos anos 70.

Nos últimos 20 anos os modelos climáticos comezaron a ser capaces de incluír as capas altas da atmósfera, que ata ese momento non incluían máis aló de 15 ou 20 quilómetros cara arriba. Ademais, os expertos ata entón estaban moi ocupados facendo modelos climáticos que favorecesen aos estudos da parte baixa da atmosfera, xa que era alí onde acontecían os procesos que máis impacto teñen na vida da xente e son os que politicamente se prestan máis atención, para os cales se destinan máis recursos.

“Pola contracción das capas altas estamos perdendo atmosfera e chegamos antes ao espazo porque está cada vez a menos altura”

— Os resultados desta investigación permitirán coñecer o que acontecerá a longo prazo?

— Na investigación simulamos modelos que abarcan dende os datos que temos na actualidade ata o ano 2050 ou o 2100. Non miramos máis aló xa que, para realizar as medicións, precisamos recursos de cálculo que non son infinitos. Ademais, a día de hoxe, coa aceleración que está sufrindo o cambio climático a nivel global, non é algo de tan relevante estimar cara a un futuro tan afastado, son máis útiles as estimacións dun horizonte que marque cara onde nos diriximos, posto que con ter medicións ata o 2050 chega para saber o que vai a acontecer no futuro. Adoitábanse, ata agora, facer medicións dos efectos do cambio climático a longo prazo porque deste modo se podían apreciar mellor os resultados pero, que acontece agora? Estamos na década de 2020, nun momento no que os efectos do cambio climático son moi evidentes. Deste modo, algo que hai 15 anos non era tan notable agora sí o é, moito do que avisamos fai anos que acontecería se está a cumprir hoxe.

— Cales son as hipóteses expostas ata o momento?

— Pola contracción das capas altas estamos perdendo atmosfera, de forma que chegamos ao espazo antes, porque está cada vez a menos altura. A dúbida que temos é en relación cos distintos escenarios que se poidan presentar, en función de distintas variables. Por exemplo, está por ver se imos perder un 3% ou un 5% nos próximos 40 anos, ou se a densidade de electróns caerá máis da metade en comparación cos anos anteriores. Pero o que se estima é que en certas capas da atmosfera se poida chegar a perder ata un 30% da cantidade de electróns que temos agora mesmo, a 500 quilómetros de altura. É necesario que a xente coñeza a importancia que ten a magnetosfera do planeta, xa que cumpre cunha función imprescindible: protexernos de efectos como as erosións solares, que teñen consecuencias nocivas sobre o planeta.

— Cal sería entón o noso papel nesta problemática, como cidadáns do mundo?

— A cidadanía ten a mesma función sempre: mostrar a súa preocupación e trasladala aos políticos. Se a xente non se mobiliza, non se van tomar accións efectivas neste asunto. É preciso que se perciba unha preocupación crecente e xeneralizada da cidadanía, que os políticos vexan que lles pode repercutir electoralmente. No momento en que a sociedade se dea conta da gravidade que pode ter este asunto sobre o planeta, poderase actuar con máis énfase. O investimento que se lle está adicando a investigar o cambio climático e os seus efectos, tendo en conta que estamos inmersos nunha cada vez maior e mais acusada crise climática, segue sendo realmente minúscula. Con todo, é certo que se están dando moitos pasos adecuados neste ámbito, como eliminar as emisións de gases de efecto invernadoiro ou descarbonizar a economía, o que está moi ben pero, na miña opinión, debería tratarse a situación coa gravidade e urxencia que se merece.

Agraria, un grado de “pleno empleo” que urge alumnos

La Facultad de Ciencias pone en valor el título que menos demanda tiene en el Campus de Ourense

ELISABET FERNÁNDEZ, OURENSE
local@laregion.net

■ ■ ■ El Campus de Ourense busca fórmulas para atraer alumnado al grado en Ingeniería Agraria, históricamente uno de los menos demandados por los estudiantes, a pesar de ser un sector muy vinculado a la provincia y con una formación e investigación de calidad, reconocida por rankings mundiales sobre universidades. “Polo seu peso socioeconómico histórico, o sector agrario é un dos máis relevantes tanto na provincia de Ourense como no conxunto de Galicia. Tamén é un dos sectores que nos últimos anos ten vivido unha maior transformación debido ao impacto da tecnoloxía”, destacan desde la facultad de Ciencias que imparte este título. Con el objetivo de visibilizar esta relevancia, convocan un certamen de fotografía.

HASTA EL 10 DE JUNIO

El concurso, dirigido a alumnado preuniversitario y universitario, se enmarca en la celebración del patrón de Ingeniería Agraria, San Isidro. La temática de la fotografía es cualquier aspecto del trabajo de un ingeniero agrónomo. Habrá tres premios a la mejor fotografía: uno destinado al alumno universitario, otro a alumnado de centros de FP y otro a alumnado de Bachillerato. En cada categoría se concederá un ordenador portátil. El plazo está abierto hasta el 10 de junio.

Francisco Javier Rodríguez Ra-



Péndulo situado en la entrada de la facultad de Ciencias, ayer.

JOSE PAZ

jo, decano de la Facultad de Ciencias de Ourense, recuerda que el grado en Ingeniería Agraria habilita para el ejercicio de la profesión reglada de ingeniero técnico agrícola, ofreciendo los conocimientos científicos y tecnológicos vinculados con la producción agrícola-alimentaria y paisajística. “Estamos ante unha das profesións que máis mudou nos últimos anos grazas á tecnoloxía”, explica Rodríguez Rajo poniendo como ejemplo la expansión de la agricultura de precisión y el uso de modelos matemáticos y drones para la predicción de enfermedades en los cultivos.

Con este certamen de fotografía,

LA INVESTIGACIÓN REALIZADA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS SE RECONOCE EN RÁNKINGS MUNDIALES DE UNIVERSIDADES

se busca que el alumnado vea “as enormes oportunidades de futuro” que ten o sector. “Ofrecemos un grao que practicamente ten pleno emprego e que conta con infraestruturas de vangarda (como laboratorios) e grupos de investigación referentes que garanten unha formación de excelencia”, subraya el

decano. Los sectores de trabajo de estos profesionales abarcan diferentes campos, tanto en la industria agroalimentaria como en la general.

SALIDAS LABORALES

Alguna de las salidas son las nuevas tecnologías agrarias, agricultura de precisión, tecnología y procesado de productos, control de calidad y seguridad alimentaria, jardinería, planificación del territorio y paisajismo, ingeniería rural y proyectos de industrias agrarias y alimentarias, gestión de empresas o peritaciones industriales e investigación. ■

Alumnos de la Uvigo y entidades rurales se unen por los alimentos de proximidad

Buscan mejorar el procesado y la conservación de frutas y verduras ▶ Son estudiantes del grado de Ingeniería Agraria y del máster en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria

L.G. • Ourense

Parte del profesorado de la Facultad de Ciencias del campus de Ourense junto con Adercou, el grupo de desarrollo rural que reúne a 17 concellos limítrofes de Ourense, pondrán en marcha este curso académico el proyecto 'Conservando km 0'. Bajo este título el alumnado universitario y las asociaciones rurales colaborarán para mejorar el procesado y la conservación de frutas y verduras de proximidad.

Así, casi una treintena de estudiantes de los últimos cursos del grado de ingeniería agraria y del máster en ciencia y tecnología agroalimentaria y ambiental, participarán este curso académico en el proyecto cuyo objetivo, según explican desde la organización, será acercar al alumnado a la realidad del entorno permitiéndole desarrollar además un aprendizaje autónomo mediante un trabajo en equipo y una forma multidisciplinar, todo ello en contacto con asociaciones y personas del rural que trabajan con productos agroalimentarios de autoconsumo.

Además los participantes podrán aportar soluciones e ideas de innovación sobre la composición, la calidad y la conservación de frutas y verduras desde la perspectiva sanitaria y nutricional.

Las actividades del proyecto se desarrollarán durante el segundo



Inmaculada Franco, Manuel Seoane y Concepción Pérez, presentando el proyecto. // Fernando Casanova

cuatrimestre de este próximo curso cuando el alumnado, tutelado por el profesorado, comenzará con la búsqueda de información que después le trasladarán a las asociaciones rurales. El proyecto continuará con la preparación con Adercou de las actividades para trasladar el trabajo hecho a las entidades sociales y a las personas interesadas. Está prevista la realización de charlas

talleres en centros ligados a Adercou centradas en cómo tener los productos de proximidad durante todo el año aplicando las diferentes formas de conservación y elaboración.

Convenio de colaboración

La iniciativa es una de las once financiadas en el marco de la convocatoria de proyectos de innova-

ción educativa en aprendizaje-servicio de la Vicerrectoría de Responsabilidad Social, Internacionalización y Cooperación de la Universidad de Vigo que está destinada a fomentar una metodología activa centrada en que el alumnado aprenda mientras realiza un servicio a la comunidad.

Para su desarrollo se firmó un convenio de colaboración entre la

institución académica y Adercou, que ya han trabajado anteriormente en actividades formativas, y que permite al alumnado universitario estar en contacto con las asociaciones rurales y la organización de actividades de interés.

La idea del proyecto es contribuir a la adquisición por parte del alumnado de competencias transversales comunes en tres materias tanto del grado como del máster implicados en la iniciativa. De este modo, las profesoras al cargo, Inmaculada Franco, Elena Falque y Concepción Pérez esperan que los estudiantes "sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones con creatividad e innovación, capacidad de razonamiento crítico y autocrítico y con motivación por la calidad pero también con sensibilidad cara temas ambientales".

Realizarán charlas y talleres sobre cómo tener estos productos durante todo el año

Además, destacan la importancia del proyecto. "Conservando Km0", porque "es imprescindible la optimización de los recursos y de la actividad económica para el desarrollo de la producción y el máximo aprovechamiento de estos alimentos. Existe una necesidad social de formular y realizar actividades formativas dirigidas a los productores e interesados para alcanzar estrategias adecuadas que puedan contribuir a su desarrollo", pero también porque "se trata de una retroalimentación real para ambas partes que compartirán sus conocimientos".

As profesoras do “EXXperimenta en feminino” reciben o Clara Campoamor

REDACCIÓN. OURENSE
local@laregion.net

■ O xurado do XVI Premio Clara Campoamor á igualdade de oportunidades que outorga o Concello de Ourense, a través da Concellería de Política Social, acordou onte por unanimidade concederlle o galardón ao grupo de profesoras “EXXperimenta en feminino”, un colectivo formado por docentes da Facultade de Ciencias, da Escola de Enfermería, da Escola Superior de Enxeñaría Informática e da Escola de Enxeñaría Aeronáutica e do

Espazo do Campus de Ourense da Universidade de Vigo. O galardón outorgarase o próximo 9 de marzo.

Reciben o premio “pola promoción, visibilización e posta en valor de referentes femininos nas ciencias, as tecnoloxías, as enxeñerías e as matemáticas (STEM), pola divulgación a través de exposicións (como a recentemente celebrada “EXXperimenta en feminino”), das aportacións das mulleres a estas ciencias, servindo de modelo e concienciando á mocidade sobre a necesidade de contribuír, homes e

ESTAS MULLERES
GAÑAN O PREMIO
“POLA PROMOCIÓN,
VISIBILIZACIÓN E POSTA
EN VALOR DE REFERENTES
FEMININOS NAS CIENCIAS”

mulleres en igualdade, ao desenvolvemento científico e tecnolóxico da nosa sociedade”, segundo recolle a acta da reunión do xurado.

O xurado, que se reuniu onte na sede do Centro de Información á

Muller, estivo formado por Eugenia Díaz Abella, concelleira de Igualdade, M^a Elena de Jesús Rodríguez, directora do CIMM, María Cabanelas Álvarez, en representación do Consello Municipal da Igualdade de Oportunidades entre Mulleres e Homes; Ana Belén Yáñez Fernández, en representación da Comisión de Investigación e Seguemento da violencia exercida contra as mulleres, Rosa María Díaz Naya, en representación do ámbito sociocultural, e M^a Jesús Vázquez Fernández, xefa de negociado da concellería. ■



Investigadoras premiadas con el alcalde Jácome y la edila de Igualdad, Eugenia Abella . // Iñaki Osorio

Científicas que abren camino

Investigadoras del campus reciben el Premio Clara Campoamor a la Igualdad: "Nuestras madres fueron nuestra referencia"

S. DE LA FUENTE
OURENSE

El Liceo acogió este miércoles el acto de entrega del XVI Premio Clara Campoamor a la Igualdad que concede la Concejalía de Igualdad del Concello de Ourense y que este año recayó en un grupo de docentes e investigadoras del campus impulsoras de la iniciativa 'eXXperimenta en femenino'. Un proyecto divulgativo que visibiliza el trabajo que realizan las mujeres de las carreras científicas y técnicas que se cursan en Ourense con el objetivo de romper estereotipos y reducir la brecha de género en los estudios de ciencias, tecnologías, ingenierías y matemáticas.

Son un centenar de mujeres de la Facultad de Ciencias, la Escuela de Enfermería, de la Escuela Superior de Ingeniería Informática y de la Escuela de Ingeniería Aeroespacial y del Espacio del Campus de Ourense que desde hace cinco años colaboran "codo con codo" para organizar la feria del día de la mujer y la niña en la ciencia que este año se celebró en la calle Pa-

seo y poner en marcha exposiciones itinerantes.

Así incidieron ayer las coordinadoras del proyecto, Alma Gómez, Julia Carballo y Nieves Lorenzo, que mostraron en nombre de todas ellas el "profundo agradecimiento" y el "gran honor" que supone que se reconozca "que el trabajo que realizamos fomenta la igualdad de género, como también lo hizo, de forma sobresaliente, Clara Campoamor con el logro del derecho al voto para las mujeres".

Este premio, señalan, ayuda a dar visibilidad al "objetivo fundamental" de la iniciativa eXXperimenta: "que los niños y niñas, junto con sus familias, conozcan el déficit de mujeres en los ámbitos científicos y técnicos y que se entienda que no existen razones para esta diferencia de presencia".

En esta línea, recordaron que las actividades que promueven pretenden que las niñas conozcan

tanto a las mujeres que realizaron grandes aportaciones a la ciencia a lo largo de la historia, como a las investigadoras actuales que trabajan en las disciplinas científicas y tecnológicas en Ourense.

El acto, en que estuvo amenizado por el grupo Soul & Roll, las investigadoras agradecieron el impulso que han recibido de sus familias y dedica-

ron especial atención a las mujeres que previamente han ido abriendo caminos. "Nuestras madres fueron nuestra referen-

cia", dijeron, en relación con el sacrificio que estas realizaron "para que tuviéramos un futuro mejor que el suyo, y su apuesta porque estudiáramos e hiciésemos una carrera profesional". Señalaron que el premio es un impulso a seguir creando modelos para "las niñas del mañana", para que ganen presencia en los ámbitos STEM, "hasta la plena igualdad".

'eXXperimenta'
busca romper la brecha de género en las carreras STEM

Científicos de Ourense buscan aplicaciones farmacéuticas en las pieles de patata y melón

Los residuos generados pueden emplearse también en la alimentación o la cosmética ▶ "Es importante seguir indagando para pasar de una economía lineal a otra circular", explica la investigadora que dirige el proyecto

EDITH FILGUEIRA
OURENSE

Ya no basta solo con reciclar. El actual sistema de gestión de residuos causa importantes problemas ambientales –derivados de su depósito en vertederos– y pérdidas económicas como consecuencia de su uso en aplicaciones de bajo valor añadido –solo empleados para alimentación animal o compostaje–. Sin embargo, estos subproductos contienen una amplia gama de compuestos bioactivos valiosos que pueden ser recuperados, mediante tecnologías verdes y sostenibles, permitiendo su reincorporación a procesos productivos como materias primas.

Este es el contexto en el que surgió el proyecto Tec-SosVal (Tecnologías Sostenibles para la Valorización) que comenzó en 2020 en los laboratorios de la Facultad de Ciencias de Ourense y que tendrá una duración de cuatro años.

Beatriz Gullón –profesora e investigadora– y Gil Garrote –catedrático del área de Ingeniería Química– estudian si los residuos de dos alimentos altamente consumidos y producidos en Galicia –como son la patata y el melón– podrían transformarse en una fuente importante para la obtención de moléculas con aplicaciones en la industria alimentaria, farmacéutica o cosmética.

"Somos conscientes de que no tenemos la capacidad ni los conocimientos para atajar el problema de raíz. Pero si seguimos invirtiendo en investigación podemos ofrecer salidas que, además, contribuyan a la transición gradual desde la economía lineal en la que nos encontramos a otra circular basada en la filosofía de cero residuos. Permitiría lograr un desarrollo sostenible, en línea con las prioridades recogidas en la Agenda 2030", sostiene Gullón.

En referencia a esto, incide en que la industria agroalimentaria es uno de los principales motores de la economía gallega y que experimentó un crecimiento anual medio del 5 % en la última década. "Tenemos empresas que se dedican al melón y a la patata que se podrían beneficiar. Porque, ahora mismo, sus residuos tienen un bajo valor añadido que no les reporta beneficio económico sustancial. Y, sin embargo, si suponen un gasto añadido a la hora de gestionar cómo deshacerse de esos restos. Muchas frutas y verduras tie-



Beatriz Gullón y Gil Garrote dirigen los proyectos financiados por la Xunta y el Ministerio. // F. Casanova

nen en su composición un montón de moléculas como antioxidantes, fibra dietética o lípidos que estamos desperdiciando", advierte la docente sobre algunas de las posibilidades de las que disponen sobre la mesa.

De este modo, las empresas de biotecnología –que son las que se encargarían de llevar a cabo el aprovechamiento a gran escala– también necesitarían cubrir puestos de trabajo de alta cualificación. Lo que implicaría atraer y retener talento y más investigación.

"Ahora estamos enfocados en los residuos industriales, pero también se generan desperdicios en las huertas pequeñas o en las medianas empresas. En un futuro sostenible se daría impulso a esas zonas rurales en las que ahora nadie se fija", explica sobre un potencial que está omnipresente pero, de momento, escapa al conocimiento general.

En este proyecto –que financia la Xunta– trabajan, codo con codo, ocho personas. A los dos investigadores mencionados se suman Remedios Yáñez, Xiana Rico, Pablo García, Fernando Rodríguez, Alba Pérez y Beatriz Rodríguez –que realiza su tesis doctoral en el marco de esta investigación–.



Ocho investigadores conforman el grupo Tec-SosVal. // F. Casanova

Aprovechar las especies invasoras para obtener biocarburantes

"Las líneas de investigación que llevamos a cabo se centran en el aprovechamiento de residuos agroindustriales, corrientes laterales de procesos productivos o especies invasoras, como son las mimosas o un alga procedente de Japón que altera los fondos marinos de Galicia", añade sobre otro de los trabajos que realiza parte del mismo grupo de profesionales en el laboratorio de la facultad.

Este proyecto surgió ante la necesidad de dar respuesta al grave problema energético que existe a nivel mundial debido al incremento continuo del consumo abusivo y una gran dependencia de fuentes fósiles como el petróleo. En este contexto, la búsqueda de materias primas alternativas y renovables resulta de vital importancia. Así que decidieron apostar por la producción de biocarburantes –como el bioetanol de segunda y tercera generación, empleando procesos respetuosos con el medio ambiente–.

En este proyecto –financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y que estará vigente hasta 2023– cuentan con la colaboración, además, de dos investigadores internacionales que participan desde Suecia y Portugal, lo que multiplica los conocimientos adquiridos y los resultados obtenidos.

Ambos estudios –el de restos de patata y melón y el de mimosas y algas– tienen un nexo común que es el empleo de tecnologías emergentes de vanguardia como microondas y ultrasonidos –respetuosos con el medio ambiente– que combinan con el uso de líquidos eutécticos profundos naturales (NaDES) para la recuperación de biomoléculas con importantes funcionalidades a partir de materias primas alternativas abundantes.

Y no solo se trata de la producción de biocombustibles, sino que en el caso de las algas podríamos estar ante uno de los recursos más prometedores en la lucha contra el calentamiento global puesto que ocupan grandes áreas de fondos marinos a nivel mundial.



Fayez, en la entrada de la biblioteca del campus de Ourense. // Fernando Casanova

De Afganistán a Galicia para ser libre y ampliar su formación universitaria

Fayez huyó en diciembre de su país y ha cumplido 25 años en Ourense, su ciudad de acogida; colabora en verano en el laboratorio de Ciencias y cursará un máster en agroalimentaria

J. FRAIZ
OURENSE

Este martes, Fayez Hafi comenzó el día de su 25 cumpleaños, a más de 6.500 kilómetros de su país, con clases particulares de español, para sortear cuanto antes la barrera del idioma, para que le resulte más fácil seguir las sesiones en el máster en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental, que empieza a cursar en septiembre en el campus de Ourense de la Universidad de Vigo. El 20 de diciembre del año pasado, Fayez salió de Afganistán para procurarse un futuro lejos de su país, sumido en la pobreza y en la guerra, donde se ha producido un gran retroceso de los derechos humanos —con las mujeres co-

mo las víctimas que más sufren—, tras la toma de poder del régimen talibán en agosto de 2021, después de la salida precipitada de Estados Unidos.

Antes de que la situación empeorara en Afganistán hace un año, Fayez residía en un distrito de Herat junto a su familia. Después de que los talibán asaltaran el poder, se marcharon a la ciudad en busca de refugio. Así lo relata el joven: "Cuando los talibán llegaron al poder, tuvimos que abandonar nuestro hogar y escondernos en otro lugar de la ciudad de Herat con mi familia. Salí de Afganistán y mi familia se quedó por no tener pasaporte. Los talibán habían bloqueado el proceso de emisión de pasaportes a los afganos", explica.

En Teherán, la capital de Irán, estu-

vo cuatro meses antes de poder llegar a España. "Después de entrevistarme y obtener un visado de la embajada española, entré en España el 31 de marzo", recuerda. Tras una estancia inicial en Madrid, Fayez recaló en Ourense. En la actualidad, el joven afgano vive con tres jóvenes españoles en un piso del centro, a pocos minutos a pie del campus.

Otra asociación, Yaran, cuyo nombre significa en persa "cooperación entre amigos", se dedica a dar apoyo a refugiados afganos, como es el caso de Fayez, en su proceso de in-

tegración y promoción personal, con un acompañamiento para superar obstáculos, para la adquisición eficiente y rápida del idioma o para favorecer el acceso a la universidad. La entidad pone el acento en la impor-

tancia de facilitar los trámites para que los refugiados puedan seguir o ampliar sus estudios. Su labor es atraer y retener el talento que ha tenido que abandonar sus países.

Gracias a la colaboración del decano de Ciencias, Francisco Javier Rodríguez Rajo, el joven puede colaborar en el verano como voluntario

Su hermano mayor ha sido admitido en otro posgrado del campus; solo espera el visado

en el laboratorio de la facultad. Una experiencia que considera muy positiva, "para aprender y adaptarme a la forma de estudiar e investigar en España". Al incrementar su formación y experiencia, las expectativas laborales serán mayores. Una empresa gallega envió una carta a Fayez, cuando todavía se encontraba en Madrid, en la que le decía que una vez finalice el máster podrá optar a un empleo.

Toda su familia permanece en Afganistán —habla con ellos por WhatsApp una vez por semana, sobre todo con su madre— y su deseo es poder traerlos a Ourense para vivir juntos en libertad, empezando probablemente por su hermano mayor de 26 años. El plan es que también él estudie en el campus el máster de Gestión Empresarial del Deporte, en el que de hecho ya ha sido admitido. Tiene una cita el próximo mes en la embajada de Teherán, quizás aprueben su visado y pueda venir. El resto de mi familia deberá esperar al pasaporte".

“ OBJETIVO

Su deseo es quedarse a vivir en Ourense, traer a toda su familia y emprender aquí: "La gente es muy amable y hay libertad para todo"

En su país, Fayez se licenció en Tecnología de los Alimentos y llegó a trabajar como auditor jefe de calidad alimentaria para empresas de varios países. También desempeñaba una labor social de defensa de los derechos humanos y de las mujeres. "Con mi trabajo en Afganistán pagaba los gastos de mi familia, porque el salario era bueno. Cuando me fui, mi hermano trabajaba en una compañía alimentaria en la que yo lo introduje, pero la empresa cerró. Ahora mismo no hay nadie en mi familia trabajando, y la situación económica es mala".

Cuando repasa la situación en su país, su gesto se ensombrece. La situación del país es horrible. En Afganistán no puedes salir con tu esposa a caminar, te piden un papel para ver si estás comprometido o no. Las niñas no pueden ir a las escuelas, las mujeres no pueden trabajar. Los niños están en la calle trabajando como máquinas de lavar. Las personas que trabajaban para organizaciones extranjeras, como americanas o españolas, no pueden quedarse. Los talibán cogen a gente escondidamente y la matan. Millones de refugiados salieron a Irán, Pakistán, Tayikistán... Cuando llegaron al poder fue un día negro para todos, especialmente para las mujeres. Ahora mismo la situación es mucho peor para ellas", relata con pesar.

Cuando habla de su nueva vida en Ourense, a Fayez se le ilumina el rostro. Le encantan "el verde", los paisajes, los calamares, las zamburrias— y muestra una foto de una comida—, las termas y el mar pero, sobre todo, los derechos que reinan, la paz social. "La gente es realmente amable y aquí las personas tienen libertad para todo", valora. Su plan es quedarse a vivir y emprender aquí, con su formación superior. Y ser libre con los suyos a su lado, lejos del horror.



“Creo que decidir la viabilidad de una titulación por el número de alumnos es un error”

“Ingeniería Agraria no corre peligro, antes de hablar de cerrar o cambiarla, apoyaría nuevas titulaciones”, defiende el decano saliente



Gil Garrote ha cumplido dos mandatos como decano de la Facultad de Ciencias. // Itaki Oporto

FICHA PERSONAL

■ Catedrático de Ingeniería Química. En 2015 relevó a Pedro Araújo al frente del decanato de la Facultad de Ciencias y ha cumplido el período máximo en este cargo, dos mandatos.

tá bien viendo la evolución demográfica. Llenamos Ciencias Ambientales y Ciencia y Tecnología de los Alimentos, pero tenemos la espinita de Agraria, que ni aquí ni en Lugo remonta.

—Este curso figuran 11 matrículas de nuevo ingreso. ¿Qué futuro le espera a esta titulación?

—El único problema es que tiene menos alumnos de los que la Xunta quiere que tenga. En realidad son más, porque hay alumnos que vienen de FP con convalidaciones que como no son matrícula a tiempo completo no los computan. También hay gente de Ambientales o de Alimentos que se matriculan porque quieren la posibilidad de firmar

proyectos que tienen los agrarios. Entonces el problema es que no se está consiguiendo que tenga bastante tirón, ni aquí ni en Lugo. Es cierto que a la Xunta no le gustan las titulaciones duplicadas en general, y especialmente con baja demanda, pero la titulación no corre peligro. Además, a día de hoy en Galicia, si quisieran cerrar una titulación, el centro siempre va a tener opción de cambiarla o no. Yo apuesto por buscar nuevas titulaciones antes de hablar de cerrar o cambiar. La Xunta decidió en su momento que la viabilidad de un grado la marcaban 45 o 50 alumnos, pero yo creo que es un error porque habría que tener en cuenta la demanda so-

cial. No hace falta el mismo número de médicos que de enfermeros, ni el mismo número de ingenieros agrarios que de ingenieros aeroespaciales. Por ejemplo, en Aeroespacial, que tiene de las notas de corte más altas, los alumnos son magníficos y saldrán con trabajos buenisimos. Pero posiblemente muchos no se quedarán en Galicia porque la industria en este campo es mínima aquí. Pero el grado tiene que tener 45 alumnos, igual que Agraria o Historia. Si no cumples esa cifra, para la Xunta tienes un problema, aunque económicamente el título sea muy viable.

—¿Es el caso de Agraria?

—En nuestro caso, como compar-
tamos muchas materias con los

otros títulos, el coste es mínimo. Como profesorado contratado tenemos tres o cuatro docentes, y algunos están por docentes, el resto somos personal de la UVigo, funcionarios. A la Xunta, Agraria de Ourense le sale casi gratis.

—Hace años presentaron la propuesta de implantar el grado en Enología, pero no prosperó.

—Se planteó en su día y se ha hablado con la Xunta en relación con este tema de Agraria. Creo que a la Xunta le gustaría que cambiásemos Agraria por Enología. Pero yo lo veo más como una titulación a mayores porque tiene vinculación con Agraria y con Alimentos. Para nosotros es una opción y la presentamos, pero en aquel momento se decidió que no siguiese adelante porque no estaba abierto el mapa de titulaciones. En esto nuestra universidad siempre ha sido formalista, pero veo que otras universidades consiguen titulaciones aunque no esté el mapa abierto, o ponen Bioquímica Forestal en Lugo y después la convierten en Bioquímica. Se supone que el año que viene sacan un catálogo de nuevos grados como se hizo con los másteres, pero todavía no sabemos nada.

—¿Sigue siendo Enología la propuesta de Ciencias?

—A día de hoy es una opción que vemos interesante, y es una opción que ya se trató. A la Xunta ya se le ha dicho que la acogeríamos sin problema, a mayores. El coste sería muy pequeño porque en Ciencia y Tecnología de los Alimentos ya tenemos una mención -que habría que quitar, pero tanto en este grado como en parte de Ciencias Ambientales tenemos alguna docencia relacionada. Habría que adaptar un poco y compartir asignaturas. La realidad es que podríamos estar impartiendo cuatro titulaciones por el coste de dos y media.

—¿Cuándo prevé que empiece a funcionar la planta piloto?

—Se están construyendo las dos obras a la vez, planta piloto y CACTI, en un espacio que quedaba libre en el edificio del Campus Auga. Yo creo que es cuestión de meses. Todos los equipos e infraestructura científica se consiguieron con una petición que salió de la Facultad de Ciencias a Madrid.

“Enología es una opción interesante; y podría impartirse con un coste muy bajo”

Gil Garrote agota su segundo mandato al frente del decanato de la Facultad de Ciencias de Ourense con la sensación del deber cumplido. Cierra una etapa que ha sido dura en la recta final por la pandemia, pero en la que se acreditaron todas las titulaciones que imparte el centro y se ultimaron infraestructuras ahora en fase de ejecución. La gestión sanitaria apartó procesos como la modificación de títulos y obligó a centrar esfuerzos en un único frente. “Fue muy duro”, admite el decano, que tras las elecciones que se celebran el próximo 22 de abril dejará a un lado la gestión para dedicarse de lleno a la docencia y la investigación. Francisco Javier Rodríguez Rajo es el único candidato a relevarle: “Lo hará bien, tiene experiencia en gestión y es una persona que suscita consenso”, afirma.

—¿Qué balance hace de esta etapa que deja atrás?

—El balance es positivo. Conseguimos avanzar bastante en infraestructuras que ya estaban solicitadas de antes, como el nuevo invernadero, que sustituye al anterior que estaba en desuso. También se consiguió al fin la planta piloto. En infraestructuras hemos mejorado bastante. Al rector le comentamos el hándicap que suponía tener el CACTI a casi 15 km de la facultad (en la Tecnópolis) y desde el primer momento asumí que tenía que estar en el campus. Esas obras están en marcha y en breve estarán funcionando. Los centros de apoyo científico también van a estar aquí en el campus. Ahí veo una mejora, pero es verdad que con la llegada de nuevas titulaciones al campus el espacio docente se ha visto reducido. Con la implantación de Ingeniería Aeroespacial nuestro centro fue el que más espacio perdió. Ahora vienen Inteligencia Artificial y Relaciones Internacionales, nuevos títulos y centros que están bien para el campus y para la ciudad, pero nos apretamos mucho. Nos faltan espacios de almacenaje para alumnos, biblioteca, seminarios, ordenadores... Entiendo que es una cuestión transitoria que se resolverá en breve con la construcción de nuevos edificios.

—Uno de los problemas del centro es el de matrícula en titulaciones como Ingeniería Agraria.

—Estoy contento con el número de alumnos porque nos mantenemos con algo más de cien, que es

«Destinar algunos tipos de biomasa en exclusiva a energía no es lo más razonable»

La catedrática es la primera mujer en la sección de Ciencias Técnicas de la RAGC

FINA ULLOA
OURENSE / LA VOZ



Juan Lema, el presidente de la Real Academia Galega de Ciencias (RAGC), la definió como «unha persoa brillante, aínda que modesta nas formas, con ilusión no seu traballo, que sabe crear no seu arredor unha atmosfera de traballo amable, eficiente e eficaz». Quienes conocen a Herminia Domínguez aseguran que no exageró lo más mínimo. Esta catedrática en Ingeniería Química, nacida en San Xoán de Río en 1965, es académica numeraria de esa institución científica desde el pasado mes de marzo. Y además, se ha convertido en la primera mujer que se integra en la sección de Ciencias Técnicas de esta organización. Con una extensa y destacada producción científica (recogida en más de 270 publicaciones) Herminia Domínguez está reconocida como una de las investigadoras de mayor prestigio en su campo.

—¿Qué supuso para usted ese ingreso como miembro de la Real Academia de Ciencias?

—Siento agradecimiento por lo que supone de reconocimiento a la labor de nuestro grupo de trabajo y por la posibilidad de poder llevar a cabo las tareas que

me asignen junto con investigadores excelentes que forman parte de esta institución.

—En su discurso de ingreso habló sobre biorefinerías. ¿Qué son?

—Son instalaciones como las refineras de crudo de petróleo, de ahí su nombre: refineras de biomasa. Se basan en la separación de los principales constituyentes de las materias primas para poder obtener compuestos de más valor añadido, y en su transformación química o biotecnológica posterior para tener productos tan variados como aditivos alimentarios, productos químicos para la síntesis de compuestos de utilidad en la fabricación de los bienes de consumo que empleamos y también energía.

—¿Funcionan bien?

—Hay que tener en cuenta que este es un campo reciente. Mientras que las refineras tradicionales están diseñadas y operando de modo óptimo desde el siglo pasado, todavía es necesario avanzar en el desarrollo de las biorrefinerías. Estas, además tienen que afrontar retos derivados de la heterogeneidad de las materias primas, la mayor complejidad de los procesos y la necesidad de desarrollar y estandarizar los productos.

—Hace años que se habla del aprovechamiento de la biomasa y de tecnologías limpias pero, ¿de verdad se avanza?

—Existen ya biorrefinerías ope-



En equipo. La catedrática Herminia Domínguez entiende que en el campo científico los avances siempre se apoyan en el trabajo de muchos y son fruto de un esfuerzo colectivo; por eso quiso posar con los integrantes del equipo del Grupo de Investigación Biomasa y Desarrollo Sostenible que le acompañaron durante este pasado curso en el campus ourensano. SANTI M. AMIL

rando a escala industrial, pero por lo que comentaba antes, su diseño reviste mayores dificultades técnicas, aunque también es un campo de desarrollo muy atractivo. El destino exclusivo de algunos tipos de biomasa a energía no es quizás lo más razonable, me refiero especialmente a la biomasa renovable de origen forestal, agrícola o de la de industrias agroalimentarias.

—¿Por qué?

—La naturaleza ha creado moléculas cuya obtención por vía sintética es compleja y cuya obtención a partir de las fuentes naturales permitiría disponer de productos de interés para diversas aplicaciones, alimentarias, cosméticas o farmacéuticas. Pueden obtenerse por síntesis química o por biotransformaciones, pero existe la posibilidad de obtenerlos mediante la extracción. Este es un proceso tan antiguo y tan común como la preparación de un café o de una infusión. La combinación de estas etapas de extracción, con otras de tipo físico, químico y bioquímico per-

mite plantear un uso integral de los compuestos presentes en la materia prima.

—¿Cree que la biomasa y las tecnologías limpias llegarán a evitar que seamos tan dependientes del petróleo o del gas?

—Es posible que la biomasa pueda proveer muchos compuestos para las industrias, aunque más difícil que pueda cubrir las necesidades de fueles para transporte y energía. Por eso dependemos de fuentes fósiles. Yo soy optimista y creo que la sociedad y la industria está muy concienciada de la necesidad de desarrollar procesos industriales más limpios, aunque quizás no en el mismo grado en distintos países.

—Ha labrado una amplia y exitosa trayectoria investigadora. ¿Hay algún proyecto al que tenga especial cariño?

—He tenido mucha suerte porque he formado parte de dos grupos de investigación de referencia en sus respectivos ámbitos de estudio. Crearlos no tuvo que ser fácil, obtener resultados relevantes trabajando con ellos qui-

zás es inevitable. Guardo muchos recuerdos de los proyectos y las personas con las que comparto el trabajo. Quizás me entusiasman algunos proyectos futuros, uno organizado por CINBIO para conseguir implementar algunos procesos sencillos para grupos en riesgo de exclusión social, me resulta muy motivador.

—¿Y alguien que la motivara especialmente?

—Cuando comencé a trabajar en el laboratorio con los doctores Juan Lema y María José Núñez en el Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Santiago. Supongo que mis directores y todo el grupo de investigación fueron determinantes: su entusiasmo, buen hacer e interés en lograr avances y aplicaciones prácticas para la sociedad me atrajo. También durante mi estancia en Canadá, la doctora Krystina Sosulski y su marido el doctor Frank Sosulski me permitieron comprobar como los desarrollos de la universidad tenían una aplicación en las industrias del entorno.

“El camino a la igualdad es imparable”

Más de un centenar de profesoras e investigadoras del campus de Ourense dan vida al proyecto 'eXXperimenta en femenino', reconocido con el Premio Clara Campoamor

S. DE LA FUENTE
OURENSE

“Nuestro éxito solo será que dejemos de hacer falta”. Alma Gómez, docente de la Escuela Superior de Ingeniería Informática, se refiere a la iniciativa “eXXperimenta en femenino”, un proyecto impulsado por profesoras e investigadoras del campus para romper los estereotipos de género en las carreras técnicas y científicas.

La iniciativa, que nació en 2018, acaba de recibir el Premio Clara Campoamor a la Igualdad que concede el Concello de Ourense en el marco de la celebración del 8-M. El galardón reconoce el trabajo de base de estas mujeres que han abierto puertas y ventanas en el campus para dar visibilidad al trabajo en femenino que se hace en las ingenierías y carreras de ciencias.

“Es así, realmente nuestro éxito sería desaparecer, dejar de tener sentido porque el objetivo se haya conseguido”, reitera Alma. Ese objetivo consiste en equilibrar las estadísticas y que las mujeres tengan la misma presencia que los hombres en las denominadas titulaciones STEM. Un camino a la igualdad largo y lento, pero “imparable”, añade.

Alma Gómez, junto con Julia Carballo y Nieves Lorenzo, profesoras de Ciencias e Ingeniería Aeronáutica, respectivamente, son las coordinadoras de la feria divulgativa que muestra a los escolares de la provincia el trabajo que realizan las investigadoras del campus y que este año, por



Nieves Lorenzo, Alma Gómez y Julia Carballo, coordinadoras de “eXXperimenta en femenino”. // Iñaki Osorio

primera vez, se celebró en la calle Paseo. Pero el premio, enfatiza Alma, “es de todas las compañeras, porque este es un trabajo de muchísimas mujeres”.

Lo que sí lleva su firma es la idea. Las tres se conocían porque en aquel momento eran las responsables de Internacional en sus respectivos centros. “Hacía poco que la Unesco había declarado el 11 de fe-

brero como el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia y nosotras ya habíamos comentado alguna vez que veíamos muy pocas mujeres matriculadas aquí en Ourense, sobre todo en las ingenierías. Comentándolo en un café se nos ocurrió que era bueno hacer algo”, recuerda Alma. La idea de la feria “eXXperimenta en femenino” nació así, de forma natural. “Nos pareció que era

una buena forma de mostrar con el ejemplo que hay mujeres haciendo ciencia en el campus”, explica.

La primera sorpresa llegó cuando al enviar la propuesta por mail a sus compañeras en estas titulaciones la respuesta fue masiva: “Fue asombroso, se implicaron 13 grupos y en dos meses montamos la primera feria”. La segunda sorpresa llegó cuando enviaron invitaciones a los centros

educativos: “Tuvimos que dejar a más de la mitad fuera. A la primera edición vinieron unos 300 estudiantes de siete centros. Al año siguiente invitamos primero a los que se habían quedado fuera y ya llenamos con ellos”, recuerda.

Así fue ‘in crescendo’ una iniciativa en la que participan un centenar de profesoras e investigadoras y que no se detuvo ni en pandemia. En 2021, ante la imposibilidad de montar la feria, crearon una página web con contenidos sobre la feria y las actividades paralelas, entre las que se incluyen sendas exposiciones que organizaron dedicadas a mujeres referentes en áreas STEM y a aquellas que fueron clave en el éxito de la misión espacial a la luna. Estas muestras divulgativas recorren los centros educativos y también hay lista de espera, de un año para otro.

“Vemos que las iniciativas tienen mucho respaldo y esto es lo que nos anima a continuar”, señala Alma Gómez, que admite que este Premio Clara Campoamor también supone un “refuerzo importante para seguir trabajando”. Porque aunque lo que les gustaría es que el proyecto desapareciera, lo cierto es que sigue siendo necesario porque la brecha de género ha aumentado en los últimos años. Ingeniería Aeroespacial, por ejemplo, se estrenó con una presencia femenina de casi el 40%, pero la cifra fue cayendo hasta el 27% el curso pasado.

Por el momento, la feria “eXXperimenta en femenino” ha dado un salto cualitativo este curso saliendo a la calle: “Lo hicimos porque nos pareció una forma más sencilla de llegar también a las familias, que tienen una influencia importante en la elección de estudios. Queríamos que vieran lo que hacemos y hemos visto en ellas mucho interés”.

El campus afianza lazos interuniversitarios con casi 300 estancias de investigación en ocho años

La movilidad de profesores y alumnos se redujo durante los años de la pandemia ▶ La Facultad de Ciencias es la que más participación genera tanto como emisora como receptora ▶ "Permite impulsar la colaboración"

S. DE LA FUENTE
OURENSE

La colaboración científica entre universidades genera una importante movilidad de profesores y estudiantes de doctorado que buscan ampliar sus líneas de investigación o conocer nuevas técnicas y enfoques. En el campus de Ourense se han realizado casi 300 estancias nacionales e internacionales en los últimos ocho años, que incluyen tanto al personal que se ha integrado en otras universidades como a investigadores de fuera que han compartido un tiempo de trabajo aquí. La pandemia también ha afectado a esta movilidad, que se ha visto muy reducida en los últimos dos años, pero en términos globales, los investigadores ourensanos realizaron desde 2014 un total de 237 estancias en universidades extranjeras. En el sentido inverso, el campus fue receptor en 42 ocasiones.

La Facultad de Ciencias es la que más movilidad genera en las dos direcciones. En los últimos años suma un centenar de estancias fuera del campus y recibió en sus laboratorios a 28 investigadores de otras universidades. Melissa Méndez es estudiante de doctorado desde hace cuatro años y siempre tuvo claro que quería realizar una estancia fuera de España para obtener la mención internacional en su doctorado. Forma parte del área de Edafología en el departamento de Biología Vegetal y Ciencias del Suelo del campus de Ourense, y ha centrado su investigación en la presencia y acumulación de mercurio (Hg) en la vegetación y suelos de ecosistemas forestales.

A través del programa Iacobus, hizo la estancia en Portugal, en colaboración con un grupo de investigadores del departamento de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Instituto Politécnico de Bragança. "La idea surgió a raíz de un proyecto de investigación que estaba en curso, y con ellos tuve la oportunidad de obtener resultados novedosos e interesantes acerca del efecto de un incendio en el Hg almacenado en suelo forestal. He participado en las tareas de campo y laboratorio, aprendiendo nuevas técnicas de muestreo y trabajando en colaboración con un gran equipo formado por estudiantes de diversas nacionalidades, profesores y especialistas en diversos campos de conocimiento", explica.

La experiencia, añade, "no solo me ha permitido completar la línea de investigación de mi tesis, sino que he afianzado mi relación con las personas que forman parte del grupo de investigación que me ha recibido. Parte de los resultados obtenidos durante la estancia ya fue-



Brais Lorenzo

MIGUEL REBOIRO JATO ■ Profesor de la Escola Superior de Enxeñaría Informática (ESEI)

"Las estancias han sido claves para definir líneas de trabajo futuro"



FdV

MELISSA MÉNDEZ ■ Estudiante de doctorado en la Facultad de Ciencias

"Trabajé con un gran equipo formado por estudiantes de diversas nacionalidades"

ron enviados como comunicación a un congreso Internacional y espero publicarlos próximamente en una revista científica".

La Escola Superior de Enxeñaría Informática realizó 26 estancias en universidades nacionales e internacionales desde 2014. El profesor y miembro del grupo SING (Sistemas Informáticos de Nueva Generación), Miguel Reboiro Jato, ha realizado varias en los últimos años y ya está preparando la siguiente en colaboración con el grupo Phenotypic Evolution, del Instituto de Investigación e Inovação em Saúde da Universidade do Porto. El equipo está liderado por Jorge Vieira y trabaja en el campo de la filogené-

tica. "Con este grupo mantenemos una colaboración estrecha desde 2012. Aportamos nuestra experiencia en el análisis de datos y desarrollo de aplicaciones para dar soporte al análisis de datos genómicos y proteómicos masivos, y para la creación de aplicaciones que permitan difundir los resultados de su investigación y reutilizar los procesos de análisis que emplean", explica. Además de diversas publicaciones en revistas científicas y comunicaciones en congresos, esta colaboración ha dado lugar a una tesis doctoral codirigida con Jorge Vieira y presentada en la UVigo.

Miguel Reboiro afirma que la realización de estas estancias le ha



FdV

HUGO LÓPEZ FERNÁNDEZ ■ Miembro del grupo SING de la ESEI

"Es una oportunidad excelente de crecimiento a nivel personal e investigador"

permitido "impulsar esta colaboración". Defiende que, si bien existen medios para el trabajo a distancia, "el presencial suele ser mucho más productivo". En su caso, afirma, "estas estancias han sido claves para definir las líneas de trabajo futuro dentro de la línea de investigación conjunta que mantenemos".

El también investigador del grupo SING Hugo López Fernández es uno de sus alumnos y desde 2012 realizó tres estancias predoctorales y dos postdoctorales en las universidades lusas do Minho (Braga), Nova de Lisboa (Caparica) y do Porto, que han ido afianzando su colaboración con el grupo de Jorge Vieira y la filogenética. El contacto estre-

cho que mantuvo con estos grupos derivó en una última estancia de tres meses en 2020 en el Instituto de Investigación e Inovação em Saúde de Porto, y finalmente en un contrato como investigador postdoctoral "Junior" en una convocatoria competitiva del gobierno portugués que le permitió incorporarse al grupo. Allí ha participado con Reboiro en charlas del programa de doctorado, ha dirigido dos trabajos de fin de máster y actualmente es coorientador de una tesis doctoral. "Yo diría que las estancias en el extranjero son una oportunidad excelente de crecimiento a nivel personal e investigador, que cualquier persona debería aprovechar", concluye.

De Finlandia a Canadá, Rusia o Japón

La colaboración de investigadores del campus de Ourense con grupos de otras universidades no tiene fronteras. Son numerosas las estancias en España, pero la presencia internacional en estos últimos años es amplia: Portugal, México, Reino Unido, Noruega, Canadá, Estados Unidos, Finlandia, Italia, Japón, Colombia, Chile, Brasil, Argentina, Kenia, Túnez, Albania, Francia, Rusia, Suecia o Turquía son algunos de los países en los que han participado los investigadores ourensanos.

La Facultad de Ciencias, con 100 estancias desde 2014 es la más dinámica. Le siguen la de Educación y Trabajo Social, con 49; la Escola Superior de Enxeñaría Informática, con 26; la Facultad de Derecho, que suma 24; la de Historia, con 23, y la de Empresariales y Turismo, que contabiliza 16.

El campus aumenta sus ingresos por contratos y supera por primera vez el millón de euros

La transferencia de I+D a empresas y administraciones creció un 21% en 2021 ▶ La Facultad de Ciencias absorbe el 70% de los fondos que entran por esta vía y duplicó su facturación el último año ▶ Le sigue Ingeniería Informática

S. DE LA FUENTE
OURENSE

La actividad investigadora del campus de Ourense ha aumentado en los últimos años y con ella también la transferencia. Cada vez son más las empresas y administraciones públicas que fijan su atención en el conocimiento que surge de los laboratorios universitarios, y acuden a los grupos de investigación en busca de I+D para incorporar nuevas ideas y tecnologías que les ayuden a mejorar su competitividad y servicios.

Esta realidad se traduce en números nada desdeñables. En 2021, los ingresos captados por transferencia en el campus superaron por primera vez el millón de euros (1.084.190), una cantidad que incrementa en un 21% la facturación del año anterior y que consolida la tendencia al alza del último lustro.

En 2018, los fondos captados por el campus con este concepto sumaron 636.800 euros. Al año siguiente, el importe ascendió a 752.000, y en 2020 a 857.000. Los datos actualizados por la Universidad de Vigo corresponden a 2021, año en el que el campus de Ourense supera ya el millón de euros. En el conjunto de la institución académica, que alcanzó los 6,5 millones, la facturación de los grupos de investigación locales representa el 16,5%.

Este aumento de los ingresos se acompaña de un incremento también de la contratación. En 2020, se firmaron 192 actividades con empresas y administraciones, frente a las 277 del año pasado. La Facultad de Ciencias es, con diferencia, la que genera una mayor volumen de fondos. En 2021 captó 741.433 euros por esta vía, casi el 70% del montante global. Además, se ha producido un salto importante respecto al ejercicio anterior, en el que sumó 370.000 euros, y logra duplicar los ingresos de un año para otro.

La Escuela Superior de Enxeñaría Informática es la siguiente en captación de fondos por transferencia. Sumó 220.997 euros en 2021, una cifra también superior a la del año anterior, en el que contabilizó 151.000. Ambos centros concentran casi el 90% de la facturación del campus en contratos e informes para empresas e instituciones.

El resto se distribuye entre la Facultad de Ciencias Empresariales y Turismo, que sumó 72.414 euros; la de Historia, con 46.743 euros; y la Escuela de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo, que facturó 2.600.

"Hace muchos años que en la facultad intentamos hacer la investigación lo más aplicada posible, nos adaptamos a lo que ocurre en nues-



Personal investigador del grupo Pranta, Solo e Aproveitamento de Subproductos de la Facultad de Ciencias de Ourense. // Itaki Osorio



Investigadores del Laboratorio de Informática Aplicada (LIA2) de la Escola de Enxeñaría Informática. // Itaki Osorio

tro entorno y esto hace que las empresas y las administraciones públicas contacten con nosotros para resolver problemas que se plantean", explica Francisco Javier Rodríguez Rajo, decano de Ciencias y miembro del grupo Pranta, Solo e Aproveitamento de Subproductos, uno de los que más factura en el conjunto del campus: 155.840 euros en 2021. "Hacemos investigación sobre

problemas reales que las empresas aplican", apunta. En esta línea, el decano destaca el "esfuerzo" del personal docente e investigador a la hora de "adaptarse a las demandas de la sociedad y del entorno" y orientar su trabajo hacia esta realidad.

La actividad principal de este centro se enmarca en el ámbito de la ingeniería agraria y las investigaciones alimentarias, disciplinas en

las que Ciencias tiene más peso. "En Alimentos, la Universidad de Vigo está entre las 70 mejores del mundo y en Agraria entre las 500", destaca Rodríguez Rajo, "y es gracias a la labor que se hace en la facultad". Esto, añade, "nos permite no solo conseguir financiación para la investigación pura y dura, sino también para equipamiento científico que después los investigadores utilizan

en sus prácticas diarias. En estos últimos años conseguimos 1,5 millones en equipos", apunta.

Respecto a la actividad del grupo Pranta, Solo e Aproveitamento de Subproductos, que coordina el investigador Manuel Arias, Rodríguez Rajo destaca que la actividad abarca todas las áreas, desde el

—> VIENE DE LA PÁGINA ANTERIOR

mantenimiento del suelo para tener buenas cosechas y el de la planta para evitar enfermedades y hacer modelos de predicción de cosecha, al aprovechamiento de los subproductos que se obtienen de la planta, como pueden ser los restos de la poda que se valorizan para obtener compuestos.

En la parte de edafología, por ejemplo, que lleva Manuel Arias, las empresas piden, sobre todo, analíticas de suelo. En aerobiología, de la que se encarga Rodríguez Rajo, el catálogo de servicios incluye la determinación del nivel de aeroalérgenos en el aire y la elaboración de predicciones sobre el contenido de polen en el aire y calendarios polínicos. "Tenemos un contrato con la Consellería de Sanidade para ofrecer predicciones de concentración de polen para que las personas alérgicas puedan administrar sus medicamentos", explica.

En la sección de apicultura, dirigida por Carmen Seijo, también firman contratos encaminados a erradicar la velutina y son el único centro en Galicia que realiza control de calidad de mieles a través del Consello Regulador de la IXP Mel de Galicia.

"También ayudamos a empresas del sector vitivinícola a reducir los tratamientos fitosanitarios haciendo mediciones de plagas", explica el investigador. Otra línea, de la que se encarga el exdecano, Gil Garrate, trabaja en la obtención de subproductos sector forestal y agroalimentario.

Creción de empleo

Rodríguez Rajo defiende la oportunidad que la investigación aplicada supone para la mejora de la competitividad de las empresas del entorno, pero también para el propio alumnado que sale de la facultad.

"Los ingresos que obtenemos por transferencia se reinvierten básicamente en el personal del laboratorio. De hecho, muchos de los alumnos que salen del centro tienen aquí su primer contrato de trabajo gracias a esta labor de transferencia. En este momento, solo en nuestro grupo hay unas 15 personas contratadas con esta función", afirma.

En la Escuela Superior de Enxeñaría Informática, el Laboratorio de Informática Aplicada (LIA2) facturó 92.600 euros el pasado año. El coordinador del grupo, Arno Formella, señala que su trabajo está orientado a la aplicación directa de la in-

formática. "Trabajamos con empresas de múltiples sectores que necesitan de conocimientos y mejoras en sus ámbitos productivos. Por ejemplo, hemos trabajado con empresas del sector primario ayudándoles a obtener más datos que les permitan ser competitivos en nuevos mercados como los europeos o en sus procesos de producción, y también con empresas de sectores relativos al medio ambiente".

Como ejemplo, se refiere a "análisis de valores medidos por sensores de diferentes índoles en granjas de cebo para un mejor uso de los recursos y un mejor bienestar de los animales, o aplicando tecnologías de 'blockchain' para la trazabilidad de activos y el seguimiento de su generación dado el caso de empresas energéticas".

El trabajo de este grupo incluye la prueba de concepto y la búsqueda de financiación directa, "dado que muchas de nuestras actividades son susceptibles de obtener fondos asociados a la transferencia de conocimiento Universidad-Empresa", explica Formella.

La transferencia de conocimiento al sector productivo, y en consecuencia a la sociedad, apunta, "es uno de nuestros valores principales. Consideramos que la informática es una pieza clave del futuro de las empresas de nuestro entorno, y nosotros podemos contribuir con nuevas ideas, tecnologías y personal de alta cualificación".

En esta línea, Arno Formella destaca que el grupo ha participado "bien directamente como 'spin-off' de la Universidad o bien con una fundación de empresa por un grupo de exestudiantes,

en la creación de nuevas empresas en las que finalmente han sido contratados alumnos formados en los proyectos de grupos, como Alén Space y Alia".

Los fondos obtenidos por transferencia se destina principalmente a la partida de personal contratado para la ejecución de esos proyectos. "De esta manera, intentamos ofrecer también la posibilidad a estudiantes de últimos cursos tanto del grado como del máster en Ingeniería Informática de realizar sus trabajos fin de grado o posgrado en un entorno de proyecto con una empresa incluyendo una vertiente de investigación o innovación. A veces también se pueden realizar tales contrataciones durante cierto tiempo durante el desarrollo de una tesis doctoral", concluye.



FRANCISCO JAVIER RODRÍGUEZ RAJO
DECANO DE CIENCIAS

"Intentamos hacer la investigación lo más aplicada posible"



ARNO FORMELLA
COORDINADOR DEL GRUPO LIA2 DE INFORMÁTICA

"Contribuimos con ideas, tecnologías y personal de alta cualificación"

—> PASA A LA PÁGINA SIGUIENTE

El Campus coordina una red europea sobre cultivos “eco”

Ciencias lidera un proyecto financiado con siete millones de euros para ayudar a los agricultores

ELISABET FERNÁNDEZ, OURENSE
local@laregion.net

■ El Campus de Ourense impulsa una red internacional para acercar a los agricultores sus avances en técnicas de cultivo sostenibles e implicarlos en su uso. El proyecto europeo SolidiverAgro es el germen de esta iniciativa, un conjunto de estudios de campo ya realizados en diversos países y que avanzan en nuevas prácticas y sistemas de cultivo que mejoren la biodiversidad. Las investigaciones han dado sus frutos y el resultado es la creación de esta red europea con más de 22 socios. SolidiverAgro está financiado con casi siete millones de euros por el programa H2020, un plan de financiación para la investigación e innovación de la Unión Europea.

La UVigo lidera SolidiverAgro desde la Facultad de Ciencias del Campus de Ourense, coordinando a una veintena de grupos de toda Europa y analizando un centenar de sistemas agrícolas. Los socios proceden de universidades de España, Finlandia, Bélgica, Alemania, Estonia, Dinamarca y República Checa. Además de universidades, participan centros de investigación, empresas, organizaciones sin fines de lucro, agricultores, organizaciones de agricultores y organizaciones de la administración pública.

La apuesta ourensana es doble: además de As Lagoas, forman parte del proyecto el Instituto Ourenés de Desenvolvemento Económico (Inorde) y el campesino Rubén Rodríguez.

HERRAMIENTA ESENCIAL

“O proxecto céntrase na adopción de novas prácticas de xestión e sistemas de cultivo que melloren a xenética do solo e a biodiversidade funcional para reducir o uso de insumos externos como fertilizantes, fungicidas, auga e combustible... Ao tempo, aumenta a produción e a calidade dos cultivos, a prestación de servizos ecosistémicos e a estabilidade agrícola e a resiliencia da UE”, explican los investigadores del Campus de Ourense. Es decir, mientras los agricultores se hacen más sostenibles con estas técnicas, también mejoran su capacidad de producción.

“Estamos testando distintas técnicas de manexo en campo e a idea fundamental é que, a través desta rede, agricultores das zonas onde estamos facendo os ensaios



Socios finlandeses del proyecto, durante un trabajo de campo.

SOLIDIVERAGRO

A Limia, una zona de pruebas para el control de las plagas

David Fernández Calviño, investigador de la Facultad de Ciencias, es el coordinador del proyecto europeo. El trabajo de campo de la UVigo se centra en parcelas de la zona de A Limia, donde “estamos probando melloras nas rotacións de cultivos; nos sistemas biolóxicos de control de pragas; no uso de micorrizas para substituír fertilizantes e nos sistemas de alertas de pragas para reducir o uso de fungicidas”.

Cuando termine el análisis de un año, empezará la reunión de

los agricultores de la zona para “explicarlles o que estamos facendo e tratar de convencellos para que comencen a empregar as técnicas probadas con bos resultados”, comezando así a desarrollar la red local de SolidiverAgro en A Limia. Participar, explica Calviño, “pode axudar aos agricultores de cada zona a usar novas técnicas que lles van permitir reducir custes e sobre todo facer unha agricultura máis sostible”. Los agricultores interesados pueden consultar los detalles del proyecto en la web. ■



ÓSCAR PINAL

David Fernández Calviño.

UN TOTAL DE 22 INSTITUCIONES ACADÉMICAS PARTICIPAN EN EL ANÁLISIS DE UN CENTENAR DE SISTEMAS DE CULTIVO

adopten tamén as prácticas que demostren a súa utilidade e se acaben así estendendo”, apunta David Fernández Calviño, investigador del Área de Edafología y Química Agrícola.

ZONAS DE ESTUDIO

El objetivo de la nueva red creada desde As Lagoas es que se incorporen diferentes agentes interesados en la gestión de agroecosistemas y

que se ramifique según las diferentes zonas de estudio. La creación de este instrumento, añaden los investigadores de Ciencias, “será esencial para garantir que as ferramentas desenvolvidas para mellorar a xestión da biodiversidade do solo se sigan utilizando máis aló da duración do proxecto e se perfeccionen nas explotacións agrícolas unha vez que SolidiverAgro finalice”. ■

Lee sin límites todas las noticias

Suscríbete por 1€

OURENSE CIUDAD

El Campus da Auga premia los mejores trabajos vinculados al ciclo hidráulico

LA VOZ

OURENSE / LA VOZ



Investigadores de Ephyslab lograron un accésit por un artículo sobre o sistema de alertas MIDAS, en la IV convocatoria de los Premios de Investigación, Transferencia e Divulgación Científica do Campus da Auga

Las investigaciones galardonadas abordan temas como las sequías, la depuración, el aprovechamiento termal o la contaminación

08 mar 2022 . Actualizado a las 05:00 h.

PUBLICIDAD

relacionados con **el ciclo hidráulico**. La mejor tesis de doctorado vinculada a este aspecto fue la de Orlando García sobre el desarrollo y la optimización del modelo hidráulico Iber+ y su aplicación a eventos de riesgo. Entre los trabajos de fin de grado y máster, se premió un estudio sobre el **aprovechamiento geotérmico** para un espacio termal de ocio en la Burga do Muíño, del alumno Rubén González; y otro de Mamadu Siedeba por su trabajo sobre la mejora de abastecimiento de agua para consumo humano en una población de Guinea Bisáu. También se premió la publicación del **grupo de investigación Ephyslab** sobre las sequías en el Miño, el Limia y el Sil desde 1980 al 2017. El estudio hace hincapié en la circulación atmosférica como impulsora de diferentes condiciones para esas sequías. No fue el único reconocimiento a la labor investigadora de este grupo. También se llevaron un accésit por un artículo publicado en la revista Water sobre el sistema de alerta Midas (*Miño Flood Alert System*). Otro de los trabajos premiados este año por el Campus da Auga fue n cuaderno didáctico y monográfico editado por la asociación Anabam en el marco de un proyecto sobre contaminantes emergentes en las aguas de Galicia y el norte de Portugal. Su autor es el biólogo y profesor de la Universidad de Vigo Manuel Ángel Pombal,y que tiene como coautores a los biólogos Noé Ferreira y Alfredo López.

Archivado en: Ourense ciudad Guinea Bissau



Comentar · 0

Guerra en Ucrania, en directo: Rusia amenaza con cortar el gas que llega a Europa

M. C. CEREIJO / OLALLA SÁNCHEZ



Francisco Veiga: «Si en el futuro tiene lugar una tercera guerra mundial la harían los ultranacionalismos» *más*

ENRIQUE CLEMENTE



Dimite Juan Díaz Villoslada, concejal de Urbanismo y Movilidad de A Coruña

DAVID GARCÍA



PUBLICIDAD

Contenido Patrocinado

Al descubierto: El coste real de los paneles solares

Eco Experts

era guapo en los 90, ahora es difícil mirarlo

BoredomTreatment

Nuevo SUV Citroën C3 aircross

Citroen

¡Descubre cuánto vale tu coche en solo 30 segundos!

Cotuco.es

Haz clic aquí

¿Recuerdas a las gemelas más bellas del mundo?, míralas hoy

Lifestyle Latino

¿Cuál es el precio medio de un audífono en 2022?

Clinic Compare

Comentarios

Para comentar es necesario estar registrado en lavozdegalicia.es

[Regístrate gratis](#)

[Iniciar sesión](#)

Lista de comentarios

Texto a buscar...

[BUSCAR](#)

Cambiar idioma: [Galego](#)

SUSCRIPTORES

[Mi suscripción](#)

[Réplica en PDF](#)

[Hemeroteca](#)

[Suscríbete](#)

REGISTRADOS

[Mi perfil](#)

[Newsletters](#)

[Regístrate](#)

CONTACTO

[Cartas al director](#)

[Contacta con nosotros](#)

EDICIONES

[A Coruña](#)

[A Mariña](#)

[Arousa](#)

[Barbanza](#)

[Carballo](#)

[Deza](#)

[Ferrol](#)

[Lemos](#)

[Lugo](#)

[Ourense](#)

[Pontevedra](#)

[Santiago](#)

[Vigo](#)

[Galicia en 313 concellos](#)

SECCIONES

[Portada](#)

VERTICALES

[Sabe Bien](#)

Economía

España

Internacional

Opinión

Deportes

Sociedad

Cultura

Somos Agro

Somos Mar

Obituarios

La Galicia Económica

El tiempo

Torre de Marathon

Grada de Río

CD Lugo

Andar Miudiño

Forza Breo

Fútbol gallego

Motor gallego

Global Galicia

Estudiar en Galicia

La Cocina de Frabisa

Plata o plomo

Ven A Galicia

Vive el Camino

Chapuzas Gallegas

La Mochila Roja

Biodiversa Galicia

Galicia Innova

Mi Negocio

SUPLEMENTOS

Mercados

Fugas

Yes

La Voz de la Escuela

On

Red

NEWSLETTERS

H

Hoy en La Voz

La información más destacada del día, de lunes a viernes a primera hora de la mañana

D

Al final del día

Un resumen de las noticias que debes saber antes de acostarte

7

7 días 7 historias *más*

Una selección de los mejores contenidos de la semana, exclusiva para suscriptores

E

Educación

Recibe cada lunes novedades e información útil sobre el mundo de la Educación

A

Somos Agro

Recibe cada miércoles la información más relevante del sector primario



5 océanos

Boletín diario para marineros en formato comprimido (conexiones de baja velocidad)



Global Galicia

Cada viernes, un resumen de la semana en Galicia y sobre los gallegos en el exterior



A Coruña

Recibe de lunes a viernes toda la actualidad y la información más destacada de A Coruña



Ferrol

Recibe toda la actualidad y la información más destacada de Ferrol



Santiago

Recibe toda la actualidad y la información más destacada de Santiago



Vigo

Recibe toda la actualidad y la información más destacada de Vigo



Ourense

Recibe toda la actualidad y la información más destacada de Ourense

APLICACIONES MÓVILES

La Voz de Galicia

Toda la información en tu móvil. Recibe notificaciones y no te pierdas la actualidad más relevante



Periódico en PDF *más*

La experiencia de lectura del diario impreso, ahora, en formato digital



REDES SOCIALES



TELÉFONO GRATUITO DE ATENCIÓN AL SUSCRIPTOR

900 154 218

Dudas o consultas

suscripciones@lavoza.es

© Copyright LA VOZ DE GALICIA S.A.

Polígono de Sabón, Arteixo, A CORUÑA (ESPAÑA) Inscrita en el Registro Mercantil de A Coruña en el Tomo 2438 del Archivo, Sección

General a los folios 81 y siguientes, hoja C-2141. CIF: A-15000640

PUBLICIDAD

El campus estudia cómo afectan los fitosanitarios al aroma del vino

Los investigadores analizan el efecto de los fungicidas sobre las bacterias vinicas

OURENSE / LA VOZ



Los productos fitosanitarios pueden afectar al aroma de los vinos, especialmente de los blancos. Así lo aseguran varios equipos de investigadores, entre los que hay miembros de la Facultad de Ciencias del Campus de Ourense, que están trabajando conjuntamente desde las universidades de Vigo, A Coruña y Murcia en un proyecto a nivel estatal.

En ese estudio se analiza el efecto de los fungicidas sobre las levaduras y bacterias vinicas que componen la microbiota fermentativa de los vinos blancos. «A presencia no viño de residuos dos produtos fitosanitarios aplicados no viñado é un feito consumado e aínda que, normalmente, estes se atopan en concentracións baixas, o que permite garantir a súa calidade hixiénico sanitaria, poderían alterar as rutas metabólicas da microbiota fermentativa modificando o perfil aromático dos viños producidos», dicen los investigadores.

Este trabajo, bautizado como *Funvine*, tiene como objetivo contribuir a impulsar el sector vitivinícola español a través de un mayor conocimiento sobre el efecto de los fungicidas en la calidad sensorial de los vinos y está financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

El proyecto arrancó en septiembre del 2020 coordinado por Jesús Simal y Raquel Rial (catedrático y profesora, respectivamente, del Área de Nutrición y Bromatología) y cuenta también con la colaboración del grupo de Biotecnología de Alimentos del



El estudio ayuda a los productores a mejorar los procesos para tener productos competitivos. SANTI M. AMIL

Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA) de Valencia.

Se pretende que los resultados ayuden a los productores a mejorar los procesos para obtener productos más competitivos en el mercado vinícola. Pero también pretende influir en el propio campo de los fungicidas.

Alterar la expresión genética

«Un maior coñecemento do papel que desempeñan os coaduvantes das formulacións comerciais pode tamén resultar de interese para os fabricantes de produtos fitosanitarios, xa que lles permitirá adaptar as formulacións co fin de limitar o seu

impacto sobre a microbiota fermentativa e a calidade dos viños obtidos», señalan los investigadores.

Según explica Raquel Rial, profesora de Bromatología, «os estudos que estamos levando a cabo amosan que os residuos de fungicidas, incluso en concentracións inferiores aos límites máximos de residuos, poden alterar a expresión xénica dos lévedos e modificar a abundancia de certas encimas clave na biosíntese de compostos aromáticos, o que, en último termo, repercute na calidade organoléptica dos viños obtidos».

Además, añade la investigadora: «Estamos estudiando os posi-

bles efectos sinérxicos ou aditivos que se derivan da aplicación conxunta das substancias activas con actividade antifúngica e os coaduvantes presentes nas formulacións comerciais».

En los estudios realizados observaron que la magnitud de esos cambios en las condiciones aromáticas «depende do fungicida considerado e da súa concentración no mosto. E os cambios pótencianse ao empregar as formulacións comerciais fronte ao uso das substancias activas de forma individual, o que parece indicar que o resto de coaduvantes presentes na formulación comercial tamén poderían xogar un papel relevante nestes procesos».

La Universidad de Vigo llevará a cabo procesos de vinificación a media escala

Parte de la labor que llevan a cabo los investigadores de la Facultad de Ciencias del campus de Ourense dentro del proyecto *Funvine* se centran en identificar cuáles son los componentes de las formulaciones comerciales de los fungicidas que pueden potenciar la acción de los efectos sobre el metabolismo de una levadura denominada *saccharomyces cerevisiae*, la composición y fluidez de su membrana plasmática y la síntesis de compuestos aromáticos derivados de su metabolismo secundario.

Otro de los objetivos que estudia el equipo de la Universidad de Vigo es evaluar y poder entender el efecto que producen los fungicidas sobre el metabolismo de la bacteria láctica denominada *oenococcus oeni* y cuál es su influencia en el perfil aromático de los vinos. Se trata de un microorganismo que destaca por la capacidad que tiene para incrementar las notas a fruta fresca que suelen aparecer tanto en los vinos blancos como en los tintos.

El equipo coordinado por los investigadores y profesores Jesús Simal y Raquel Rial también tendrá que demostrar si los efectos que se han observado en el laboratorio usando un medio sintético pueden ser extrapolados a lo que realmente ocurre en las bodegas. Para conocer los resultados van a llevar a cabo diferentes procesos de vinificación a media escala, empleando para ello uvas blancas de la variedad *airén*, que es la más cultivada en España.



Raquel Rial.

El Campus tendrá institutos de aeroespacial y agroecología

Son organismos pioneros en la UVigo que aglutinarán la investigación ourensana en estos ámbitos

ELISABET FERNÁNDEZ, OURENSE
local@laregion.net

El último consejo de gobierno del curso en la Universidad de Vigo abordó importantes novedades para el Campus de Ourense: el rector, Manuel Reigosa, confirmó que trabajan en la creación de dos institutos universitarios de aeroespaciales y agroecología. Según fuentes universitarias consultadas, ambos estarían ubicados en As Lagoas por su vinculación a varias titulaciones. La vicerrectora del Campus de Ourense, Elena Rivo, señala como "muy positiva" la posible implantación de estos dos institutos, "ya que se reforzarían nuestras potencialidades en varias áreas de investigación".

La aprobación interna de estos institutos está prevista para el mes de septiembre, con el inicio del curso. Luego tendrá la última palabra la Xunta, que para dar luz verde a institutos universitarios mide requisitos como contar con una base de personal investigador, personal de apoyo e infraestructuras para llevar a cabo sus funciones de manera adecuada. También deben acreditar una expectativa de financiamiento suficiente. Los institutos universitarios funcionarían como un ente que engloba la investigación realizada en esos ámbitos.

En el caso de la propuesta de Aeroespacial, va vinculada a la exclusividad de esta titulación en Galicia. El instituto de agroecología iría en sintonía con la puesta en marcha del Instituto Agrofood tranfronterizo, junto al Instituto Politécnico de Bragança (Portugal). Desde el Campus recuerdan que tanto Ourense como esta universidad portuguesa son líderes en el famoso ranking de Shanghai que mide diversas áreas y sitúa a la investigación agroalimentaria entre



Miguel Ángel Michinel, Belén Rubio, Manuel Reigosa y Alfonso Lago, ayer en el último consejo de gobierno.

las 75 mejores instituciones académicas del mundo. "Con Bragança planteamos una visión a futuro, esta alianza permite liderar proyectos internacionales", apunta Rivo. Este instituto universitario también favorecería la consecución de más fondos para investigación. Para la vicerrectora del Campus, la creación de estos dos organismos sería importante en la línea de potenciar el "museo de la investigación" que se hace en Ourense.

EN SEPTIEMBRE

Ahora, la UVigo debe aprobar un informe para que en el primer claustro del inicio de curso, en septiembre, se lleve a aprobación la creación de ambos institutos universitarios. Serían los primeros que tiene Ourense, organismos pioneros que si existían en otras universidades de España.

Por otro lado, el consejo de go-

LA UVIGO CREARÁ UNA SOLA FACULTAD DE ENFERMERÍA PARA LOS TRES CAMPUS, SUSTITUYENDO A LAS ACTUALES ESCUELAS

verno aprobó un asunto que afecta a Ourense. La Escuela de Enfermería, que hasta ahora funciona como "adscrita" a la universidad, sin ser propia de la UVigo, podría cambiar pronto su situación. Reigosa destacó que se están realizando "xestións" con la dirección de la escuela ourensana y las otras existentes en la UVigo para crear una Facultad de Enfermería única. Tendría presencia en los tres campus de la institución académica y sustituiría a los centros adscritos.

El rector también se refirió a la "procura de solución" para titu-

laciones con baja matrícula. En el Campus de Ourense es el caso de Ingeniería Agraria.

OTROS ASUNTOS

A nivel global, una de las medidas más importantes que aprobó ayer la UVigo es el reconocimiento docente por maternidad, uno de los compromisos electores del nuevo equipo de gobierno. La nueva norma permitirá a las profesoras a tiempo completo que finalicen su permiso por parto o adopción solicitar una reducción de su dedicación docente de hasta el 100% en el primer curso académico y el 50% el segundo, desde la fecha de finalización del permiso.

También se aprobó una nueva normativa por la que se permite acceder a los másteres de la UVigo sin tener acabado el grado, siempre que se cumplan un conjunto de condiciones. ■

El centro de investigación vio nacer 25 proyectos de I+D+i en cuatro años

El laboratorio situado en la Tecnópole amplía sus servicios de impresión 3D

MARÍA DOALLO
OURENSE / LA VOZ

El Centro de Investigación, Transferencia e Innovación (CITI) de Ourense nació en el año 2005, creado por la Universidad de Vigo en colaboración con la Xunta. Su objetivo era potenciar el desarrollo en I+D+i en las empresas, así como promover la unión entre industria y universidad. Según los datos que registra el centro ourensano, en los últimos cuatro años, un total de 25 empresas, organismos públicos y grupos de investigación (nacionales e internacionales) han usado sus instalaciones, lo que supuso una facturación por servicios de unos 11.000 euros de media anual.

Situado en el Parque Tecnológico de Galicia, el CITI cuenta con cuatro módulos y una nave. «Es un centro de servicios a la comunidad científica y a las empresas que quieren realizar determinados procesos demostrativos de producción», afirma su director, Javier Rodeiro. El centro apuesta por la innovación científica, pero también por la tecnológica. Para ello cuenta con un amplio servicio de impresión 3D que acaba de ampliarse con una máquina que permite mezclar filamentos para que los usuarios creen el material concreto con el que imprimir. «Los modelos siempre responden a una utilidad, lo que ocurre es que a veces esas piezas tienen que cumplir unas propiedades concretas para que sirvan y para ello se necesita que estén realizadas de un determinado material», explica Javier Rodeiro, director del centro. «Normalmente utilizamos plásticos. Gracias a este avance pode-



Javier Rodeiro, Carlos Vila y Beatriz Díaz, junto a la nueva máquina con la que cuenta el CITI. SANTI M. AMIL

mos hacer composites, mezclarlos con fibras celulósicas, que es un material biodegradable, y ponerlos a prueba. Con los filamentos resultantes llevamos a cabo experimentos para ver sus nuevas propiedades y de esta manera comprobar para qué usos sería adecuado. De esta forma comprobamos mucho más rápido si el material cumple los requisitos de fuerza, elasticidad, presión o porosidad, entre muchos otros, que necesitamos para nuestro proyecto», afirma Carlos Vila, investigador del grupo Biomasa y Desarrollo Sostenible, del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Vigo.

Ese material resultante luego se emplea en la realización de un prototipo que en el centro ourensano puede obtenerse de dos ma-

neras: por impresión 3D o por inyección. «Esta es una máquina a la que le metes un molde en el que inyectas el plástico y sacas la pieza», explica Rodeiro. «Son dos formas diferentes de fabricar. La inyección permite hacer miles de piezas exactamente iguales a un precio muy bajo», añade Vila. Esta opción fue la que utilizaron para llevar a cabo un proyecto de la Universidad de Braga con el Centro Tecnológico de Automoción de Galicia, en el que querían encontrar un material idóneo para la realización de unas piezas para coches.

En el CITI trabajan con empresas y con estudiantes. «Lo más común es que nuestros usuarios sean compañías que quieren hacer demostrativos de una idea nueva. Vienen, alquilan las má-

quinas, hacen su material y sacan su prototipo», admite Rodeiro. «Otra opción muy habitual es que las empresas, cuando quieren profundizar en algún tipo de nuevo material o producto, lleguen a acuerdos con un equipo de investigación, con quien hacen un proyecto conjunto y se trabaja sobre ello aquí, en la planta piloto», continúa Vila. Ese lugar es una enorme instalación en la que se ponen a prueba los proyectos. Ahí es imprescindible el trabajo de Beatriz Díaz Reinoso, técnica superior en Biotecnología, que supervisa la planta. «Mi trabajo es de responsable del mantenimiento. Ayudo a los grupos en la utilización de las máquinas y les sirvo de apoyo en el proceso de prototipado», explica.



El grupo ODS Protein trabaja en la producción de proteínas alternativas

En el Centro de Investigación, Transferencia e Innovación de Ourense hay varias líneas de trabajo abiertas. En este momento unos nueve proyectos se están probando en las instalaciones situadas en la Tecnópole. Entre ellos, el del grupo ODS Protein, que trabaja en la producción de proteínas alternativas a través de un proceso de fermentación, con una formulación y textura idóneas para su incorporación como ingredientes en diferentes productos alimentarios. «Entre sus aplicaciones estaría la de complementar la comida vegana o también añadir un extra de proteínas en otros alimentos pensados para deportistas de élite o para personas que tengan necesidades alimentarias especiales», explica Beatriz Díaz Reinoso. El proyecto, que cuenta con una ayuda Incubi de la Universidad de Vigo al emprendimiento, ha llamado la atención de varias empresas de alimentación, que ya tienen estas proteínas en fase de prueba en sus productos. El que realiza ODS Protein es, además, un proceso sostenible, ya que solo se necesita fermentar, y con muy poca materia se extrae mucha proteína. Entre los proyectos también está uno de microbiología, que prueba un sistema de transmisión de levaduras para fermentaciones, en el que pretenden obtener un material poroso que deje esa levadura siempre dentro de su contenedor, sin que crezca.

El profesor Rodríguez Rajo aspira al decanato de Ciencias

REDACCIÓN OURENSE
local@laregion.net

■ ■ ■ El profesor Francisco Javier Rodríguez Rajo se proclama como el único candidato a decano de la Facultad de Ciencias, cuya votación de la junta de la facultad será el 22 de abril. El proceso electoral se produce después de que el actual decano, Gil Garrote, agotase el periodo máximo de dos mandatos definitivos y seis años ejerciendo.

Francisco Javier Rodríguez Rajo es catedrático del Área de Botánica y director del Departamento de

Biología Vegetal y Ciencias del Suelo. Cuenta con cuatro sexenios de investigación, uno de transferencia y cuatro quinquenios; más de 160 artículos en publicaciones y la dirección de 12 tesis de doctorado. Ya fue vicedecano del centro, director del Área de Desarrollo de Infraestructuras del Campus y coordinador del Programa de Doctorado del Agua. Rajo, en la actualidad, es el responsable del máster en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental. Su línea de especialización es la investigación en temas de aerobiología aplicada a la

salud y a la agricultura, de donde parten grandes investigaciones.

"Decidín presentarme polo meu compromiso coa facultade", explica el único candidato al decanato de Ciencias, que subraya que "é unha facultade cunha saúde moi boa, nunca se captaron tantos fondos para investigación como se está facendo nos últimos anos". Entre sus retos, está "potenciar todos os títulos da facultade e a súa visibilidade no exterior para captar máis alumnado". También "afianzar infraestruturas" como la futura planta piloto o el invernadero. ■



Francisco Rodríguez Rajo, docente en Ciencias.

Gente emergente

Noelia Cambeiro

Doctora en Ciencia y Tecnología Alimentaria por la Universidad de Vigo

«En Ourense también se hace ciencia y hay grupos de gran relevancia»

Investigó sobre compuestos de la dieta que pueden modificar el sistema inmune

FINA ULLOA
OURENSE / LA VOZ

Noelia asegura que siempre tuvo vocación investigadora, así que, llegado el momento, no le costó elegir hacia dónde encaminar su formación. «Desde pequeña tuve claro que mi carrera estaría ligada, de un modo u otro, al ámbito científico», cuenta. Y lo consiguió. Se licenció en Biología, con especialidad en Biología Molecular y Biotecnología en la universidad compostelana antes de pasarse a la de Vigo para cursar un máster en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria, especialidad en la que el pasado mes de abril acaba de obtener su título de doctorado internacional con un trabajo que obtuvo la calificación de sobresaliente *cum laude*.

Un éxito académico que Noelia Cambeiro entiende también como colectivo. «Al final, una carrera investigadora no se puede concebir como un éxito unipersonal. Contribuye en gran medida el grupo en el que desarrollas tu trabajo, las colaboraciones que se establecen... Yo tuve la gran oportunidad de formar parte como investigadora del grupo *Food and health omics*, del departamento de Química Analítica y Alimentaria de la Universidad de Vigo y de contar con la profesora Elena Martínez Carballo como directora de mi tesis», resalta. Y es que, para esta científica es importante visualizar que «en Ourense también se hace ciencia; porque a veces pensamos en la Universidad de Vigo y directamente nos vamos a pensar en el CUVI, pero en esta facultad existen también grupos de gran relevancia y creo que debemos poner en valor lo que se hace también en los campus pe-



Noelia defiende la capacidad de los campus periféricos para crear valor científico. MIGUEL VILLAR

riféricos», argumenta.

Su investigación se centró en cómo diferentes compuestos incorporados a la ingesta humana son capaces de modificar el metabolismo y, con ello, el comportamiento de las células del sistema inmune. «A estas sustancias que son capaces de promover efectos beneficiosos sobre la salud se les conoce como bioactivos y dentro de ellos me centré en estudiar dos grandes tipos: los péptidos derivados de bacterias probióticas presentes en la microbiota intestinal, y los compuestos fenólicos de las manzanas», resume. Noelia explica que hay enfermedades no infecciosas asociadas a una respuesta inmune desequilibrada. Entre ellas, la obesidad, la diabetes, la enfermedad inflamatoria intestinal o el cáncer colorrectal. «Y, por otro lado, existen evidencias científicas que han demostrado la capacidad de los compuestos bioactivos estudiados en mi tesis doctoral para modular esa respuesta

del sistema inmune», añade. Así que, según cuenta, quiso abundar en la interacción de la nutrición a través de la incorporación de estos compuestos para prevenir o contribuir al manejo de enfermedades inflamatorias.

A Noelia, como a la mayoría de los científicos, es difícil separarla de los términos técnicos cuando se le pide que resume las conclusiones de sus estudios; pero lo que no se le puede negar es que transmite entusiasmo al explicar sus hallazgos. «En cuanto a la evaluación del papel inmunomodulador de los péptidos derivados de las bacterias intestinales, el péptido evaluado interactuó de forma específica con las células presentadoras de antígenos, resultando en una mayor formación de células t-reguladoras inducidas encargadas de mantener la homeostasis del sistema inmune. Además, disminuyó parámetros pro inflamatorios en células de pacientes con enfermedad de Crohn», cuenta.

En relación a la segunda línea de su investigación, la que analizaba la capacidad de modular el sistema inmune por parte de las manzanas y sus componentes demostró «que las células inflamadas, en presencia de extractos de manzana presentaban una respuesta metabólica similar a la observada en un estado no inflamado, lo que podría sugerir la capacidad de esos extractos para contrarrestar mecanismos pro inflamatorios».

A Noelia le gustaría seguir desarrollando su capacidad investigadora en un sector relacionado con su perfil, pero cuando se le pregunta por cómo se presenta el futuro no oculta que no hay horizontes sencillos. «Si tu objetivo es dedicarte a la investigación y hacer carrera profesional en ello, no puedes centrarte solamente en buscar opciones dentro de España, ya que son muy limitadas y alcanzar la estabilidad a largo plazo es muy complicado», opina.

QUIÉN ES

DNI. Noelia Cambeiro Pérez nació en Ourense en 1988.

Su profesión. Es bióloga e investigadora. Su especialidad es la Biología Molecular y la Biotecnología. Tiene un doctorado internacional por la Universidad de Vigo en Ciencia y Tecnología Alimentaria.

«Odio los clichés que están de moda ahora mismo sobre las aficiones»

Cuando se le pregunta por sus aficiones, Noelia demuestra que tiene las cosas muy claras y es contundentemente sincera: «Mi día a día es trabajar, ir al gimnasio, estar en casa y compartir mi tiempo con los míos. Leo cuando hay un libro que me resulta interesante y lo acabo si, una vez que lo empiezo, me sigue enganando. Veo series cuando me apetece, al igual que el cine, pero no me considero ni seriéfila ni cinéfila. Me gusta la música, toco la guitarra, pero en los últimos años apenas la he cogido, por lo que destacarlo como afición creo que no sería correcto», resume con rapidez.

Se nota que la pregunta le enfrenta con algo que le resulta molesto y sobre lo que ha reflexionado mucho: la pose de la vida perfecta. O lo que otros denominan el mundo del postuero. Definitivamente, Noelia no comparte esa filosofía de vida. «En general odio los clichés que están de moda ahora mismo en torno a las aficiones. Parece que todos tenemos que tener una vida súper interesante», opina. Lamenta que ese modelo idílico se sustente en una especie de obligación «de hacer muchas cosas diferentes, viajar, tener una vida social súper activa, comer en sitios de moda, escalar, tener una moto, un perro o gato...», relata.

OURENSE

UNIVERSIDAD

Harvard se mide a Ourense

El Campus estrena una planta piloto para Ciencias Agroalimentarias demandada hace 20 años. La Facultad de Ciencias está en el "top" de las mejores universidades del mundo en investigación.

ELISABET FERNÁNDEZ, OURENSE
local@laregion.net

■ En la Universidad de Harvard, considerada tradicionalmente la mejor del mundo, saben que desde hace años la investigación en ciencia alimentaria realizada desde un campus periférico del norte de España les gana en todas las clasificaciones. El ránking de Shanghai (ARWU 2021) del que están pendientes cada verano 1.800 universidades de todo el planeta coloca a los expertos agroalimentarios del Campus de Ourense en la excelencia. Está entre las 75 mejores instituciones académicas del mundo en esta área. Noticias como esta llevaron a la Universidad de Vigo a luchar por una infraestructura clave para seguir creciendo en el ámbito científico: la planta piloto de Ciencias estará lista en septiembre, 20 años después de que se demandase por primera vez. Las obras, que sufrieron la crisis de los materiales y la huelga de transportistas, avanzan a muy buen ritmo. Alumnos, docentes e investigadores podrán replicar en este gran equipamiento lo que hasta ahora hacían en formato reducido en los laboratorios: productos como los que se crean en la industria. Será en 300 metros cuadrados de una planta baja anexa al edificio del Campus Auga, con el que se conectará a través de un pasillo.

TRES TITULACIONES CLAVE

Francisco Javier Rodríguez Rajo es el nuevo decano de la Facultad de Ciencias. Es consciente de lo que supondrá la planta piloto para impulsar las titulaciones de un centro con tres titulaciones clave: Ingeniería Agraria, Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Ciencias Ambientales. Aunque tomó posesión en el decanato hace apenas dos meses, su predecesor (Gil Garrote) y su equipo ya habían luchado antes por esta demanda histórica en el Campus. Una planta piloto que será como trabajar a escala en grandes industrias. "Se va a solucionar una demanda histórica que llevamos 20 años realizando. La planta piloto nos va a ayudar a mantenernos en los ránking mundiales de docencia e investigación. Ciencia y Tecnología de los Alimentos está entre el puesto 50 y 71 de todo el mundo. Es un impulso muy grande a las titulaciones y nos ayudará a poner la Facultad de Ciencias en el mapa de titulaciones de Galicia", explica el responsable del centro. Rajo re-



José Luis Míguez, Elena Rivo, Sidonia Martínez y Francisco Javier Rodríguez Rajo, ayer frente a las obras. MIGUEL ÁNGEL

LA INFRAESTRUCTURA SERÁ UNA INDUSTRIA A PEQUEÑA ESCALA CON LÍNEAS DE LÁCTEOS, CARNE, PESCADO, VEGETALES Y PANADERÍA

cuerta que durante la pandemia pararon todos los sectores "menos el sanitario y el agroalimentario; pudimos ver la importancia de un sector que en Galicia tiene prácticamente paro cero".

SALTO DE CALIDAD

Sidonia Martínez es profesora e investigadora de Ciencias. Fue una de las primeras impulsoras de la planta piloto. "Los equipos son similares a los que se utilizan en las empresas del sector alimentario, permiten realizar los diferentes procesos a escala reducida pero simulando perfectamente lo que se realiza en la industria. Hasta ahora había que contratar diferentes empresas del sector para trabajar con ellas y se estaba haciendo a una escala muy reducida en los laboratorios de la facultad. Ahora vemos la luz", dice la docente.

Martínez enumera las diversas líneas de investigación que se integrarán en los equipamientos de la planta piloto, una infraestructura de más de 800.000 euros de inversión. Habrá una línea dedicada a productos lácteos, otra a cárnicos

El Campus Auga logrará acreditación en tres meses

Elena Rivo, vicerrectora del Campus, adelanta que la ansiada especialización del Campus Auga está a punto de conseguirse. Esta acreditación será muy positiva para captar talento y fondos para investigar. "Nos acaban de comunicar que el proceso de acreditación físico del Campus Auga será en septiembre. Disponer de la planta piloto en este tiempo reforzará todavía más nuestra po-

sición", señala. Esta acreditación supondrá "una inyección importante de dinero para destinar a investigación, reforzar nuestros grupos e internacionalizarnos". La UVigo debe reforzar cuestiones relacionadas con justificar la investigación "y presentaremos en julio los documentos para iniciar el proceso de acreditación. Esperamos buenas noticias", añade Rivo. ■

POSICIONAMIENTO

Elena Rivo, vicerrectora del Campus, destaca que "la facultad y la UVigo merecen una infraestructura como esta, somos punteros en investigación agroalimentaria y esto reforzará aún más el posicionamiento del Campus".

José Luis Míguez, vicerrector de Planificación y Sostenibilidad, asegura que "la idea es que la planta piloto esté funcionando en sep-

tiembre. Es una inversión importante. Costó encontrar sitio pero al lado del edificio Campus Auga, es el adecuado. Estamos contentos". Miguel Castro, jefe de obra, adelanta incluso los plazos: "A obra tuvo un retraso importante polo tema de licenza e despois pola folga de transporte, que nos paralizou por completo durante tres semanas porque estábamos na fase de estrutura e non podíamos continuar. A previsión é que acabe a finais de agosto". La planta se estrenará con el curso 2022-2023. ■

MÁS EN LA WEB
Video de la visita a las obras de la planta piloto en www.laregion.es

LOS IMPLICADOS

ELENA RIVO
Vicerrectora del Campus



"LA INFRAESTRUCTURA REFORZARÁ AÚN MÁS EL POSICIONAMIENTO DEL CAMPUS DE OURENSE"

JOSÉ LUIS MÍGUEZ
Vicerrector de Planificación



"LA IDEA ES QUE ESTÉ FUNCIONANDO EN SEPTIEMBRE. ES UNA INVERSIÓN IMPORTANTE"

FRANCISCO JAVIER RODRÍGUEZ
Decano de Ciencias



"SE SOLUCIONA UNA DEMANDA HISTÓRICA Y NOS AYUDARÁ A MANTENERNOS EN RÁNKINGS MUNDIALES"

SIDONIA MARTÍNEZ
Profesora de Ciencias



"CON ESTOS EQUIPOS PODEMOS SIMULAR PERFECTAMENTE LO QUE SE REALIZA EN LA INDUSTRIA"

Herminia Domínguez ingresa na RAGC e trata a biorrefinería como avance na sostibilidade

A catedrática de Enxeñaría Química pronunciou o seu discurso nun acto en Santiago // Abondou no aproveitamento da biomasa vexetal

ATOR ALVAREZ
Santiago

A Real Academia Galega de Ciencias (RAGC) celebrou este mércores no Pazo de San Roque de Santiago, o acto de ingreso da catedrática de Enxeñaría Química da Universidade de Vigo (UVigo) no Campus de Ourense, Herminia Domínguez González (San Xoán de Río, 1965). Intégrase na institución como académica numeraria da Sección de Ciencias Técnicas. Pronunciou o seu discurso de ingreso Biorrefinerías, multifactorias verdes, que foi contestado en nome da Academia polo membro numerario da Sección de Ciencias Técnicas, o catedrático emérito de Ciencias dos Materiais e Enxeñaría Metalúrxica da UVigo Pedro Merino Gómez.

O presidente da RAGC, Juan Lema Rodicio, inaugurou o acto ao que asistiron outros académicos da institución, así como o vicerreitor de Planificación, Tecnoloxías e Sustentabilidade da Universidade de Santiago (USC), Gumerindo Feijoo; o vicerreitor de Política Científica, Investigación e Transferencia da Universidade da Coruña (UDC), Salvador Naya; e a vicerreitora do Campus de Ourense da UVigo,



De izq a dcha., José Alberto Díez de Castro, Juan Lema Rodicio, Herminia Domínguez, María Esther de Blas, Salvador Naya, Gumerindo Feijoo y Pedro Cardona Suances. Foto: Suso Rivas

María Esther de Blas, entre outras autoridades.

O presidente da RAGC deu a benvida á institución á profesora Herminia Domínguez, "unha persoa brillante, aínda que modesta nas formas, con ilusión no seu traballo, que sabe crear no seu arredor unha atmosfera de traballo amable, eficiente e eficaz". Destacou que a nova académica ven enriquecer a sección de Ciencias Técnicas e ao conxunto da Academia, sen-

Domínguez é "unha persoa brillante, modesta nas formas, con ilusión e eficaz"

A nova académica centrou o discurso na necesidade de usar a biomasa vexetal

do ademais a primeira muller académica desta sección e a primeira procedente do Campus de Ourense. Lema quixo sinalar tamén que para el é unha satisfacción especial o ingreso de Herminia xa que tivo a honra de axudala nas primeiras etapas da súa carreira investigadora, naquel momento centrada na extracción de aceite de sementes de xirasol ou soxa sen empregar disolventes orgánicos, "un traballo orixinal, vi-

sionario e ambicioso, que mesmo mereceu o II Premio Europeo IQS Industrial Enzyme Applications, e premonitorio do que sería unha brillante traxectoria investigadora".

MOTOR NECESARIO NO PROGRESO ACADEMICO. Tamén Juan Lema lembrou os inicios de Herminia Domínguez no Campus de Ourense, formando equipo co profesor Juan Carlos Pajaro ata o día de hoxe para dar forma a unha carreira investigadora que situou a Facultade de Ciencias de Ourense nunha esfera internacional de gran relevancia. "O tandem entre Herminia e Carlos foi un motor que permitiu lanzar proxectos, dotar de infraestruturas e formar un moi significativo número de científicos e tecnólogos. Desenvolver o seu traballo nun dos chamados campus periféricos non foi unha eiva, senón un reto que souberon vencer brillantemente", dixo.

Herminia Domínguez sinalou que "Debemos ampliar e aplicar os coñecementos científicos que permitan desenvolver tecnoloxías máis limpas e eficientes para o fraccionamento e a conversión da biomasa renovable nas futuras biorrefinerías".

A nova académica centrou a súa disertación na necesidade de facer un aproveitamento racional e completo da biomasa vexetal, especialmente da que está infrutilizada ou da que se considera un residuo, para "avanzar cara a sostibilidade" non só porque reduce o seu impacto medioambiental, senón porque pode converterse nunha materia prima renovable, "contribuíndo á xeración de riqueza local".

Segundo explicou, os procesos baseados no concepto de biorrefinería, como ferra-

menta clave para a economía circular, permiten a obtención sostible de diversos produtos, materiais e enerxía, nunha alternativa aos procedentes de fontes non renovables. "É necesario progresar no desenvolvemento de procesos ecoeficientes, flexibles e válidos para distintas escalas de operación, posto que as biorrefinerías actuais aínda non teñen o grao de madurez das refinerías baseadas en recursos fósiles, que xa foron optimizadas no pasado século", sinalou a académica.

Finalmente, Herminia Domínguez agradeceu o privilexio de ser académica á Real Academia Galega de Ciencias, ademais de lembrar con agrado á súa familia, aos investigadores cos que se formou e traballou durante estes anos, aos seus compañeiros da Facultade de Ciencias e do Campus Auga do Campus de Ourense da UVigo, aos compañeiros do Departamento de Enxeñaría Química e aos compañeiros do Centro de Investigacións Biomédicas (CINBIO).

UN EXTENSO E EXCELENTE CURRÍCULO. O académico Pedro Merino deu resposta, honrado e agradecido por esta designación da RAGC, á disertación de Herminia Domínguez. Merino tentou facer unha síntese do extenso e excelente currículo de nova académica. "A profesora Herminia Domínguez acredita unha extraordinaria traxectoria científica, tanto pola súa contribución á creación de coñecemento e capacidade de formación como polo impacto da súa investigación e capacidade de transferencia. Como resultado dos seus traballos, está a ser recoñecida coma unha das investigadoras de máis prestixio no seu campo", afirmou.

SANDRA DE LA FUENTE
OURENSE

La captación de fondos para investigación en el campus de Ourense sobrepasó el pasado año los 2,5 millones de euros, una cifra que supera la de los ejercicios anteriores, por encima incluso de la financiación obtenida en los años previos a la pandemia. También se incrementa el número de proyectos que logran el impulso económico de instituciones externas a través de los diferentes programas en sus convocatorias anuales. Un 40% más respecto a la media de los años anteriores.

En 2021, 35 propuestas planteadas por investigadores del campus recibieron el apoyo del Estado, Xunta de Galicia y Diputación con cuantías que, en conjunto, suman 2.523.538 euros. En 2020, en plena pandemia, la actividad investigadora no decayó y 24 proyectos sumaron 2,24 millones. Un año an-

Excavaciones arqueológicas en Marruecos, transformación digital de las empresas, inteligencia artificial aplicada a la medición de la carga alérgica, biorrefinerías, alternativas de alojamiento turístico, sostenibilidad en los viñedos o el estudio de la vul-

nerabilidad intrafamiliar en el mundo antiguo. La investigación que se desarrolla en los laboratorios del campus de Ourense tiene cabida en todos los ámbitos, desde las ciencias de la salud a la ingeniería y la arquitectura o las artes y humanidades. Pero

además, la actividad investigadora ha acelerado su ritmo en los últimos años y el pasado curso alcanzó su mayor cota: un total de 35 proyectos lograron captar 2,5 millones de euros en diferentes convocatorias para desarrollar I+D con sello ourensano.

Investigadores con un imán para captar fondos

La financiación de proyectos liderados por el campus de Ourense logró en 2021 su mayor cota: 35 iniciativas y 2,5 millones de euros

tes, la financiación externa había reunido 2,36 millones para dar impulso a 23 iniciativas con sello ourensano, una cuantía similar a la obtenida en 2018.

Los datos de 2021, que crecen en número e importe, dan cuenta de la buena salud de la que goza la investigación en el campus de Ourense y el imán para la captación de fondos. Los más de 2,5 millones de euros destinados a este trabajo se reparten entre los siete

centros, pero más de la mitad se concentra en la Facultad de Ciencias, cuya actividad ha posicionado a la Universidad de Vigo entre las mejores del mundo en el apartado de Ciencia y Tecnología Alimentaria. Este centro captó 1,42 millones de euros en 2021 para desarrollar 14 proyectos, entre los que destacan los liderados por los grupos de ingeniería química, investigaciones agrarias y alimentarias, Ephylab y Pranta, Solo e Aprove-

veitamento de Subproductos. La siguiente en cuantía es la Facultad de Ciencias Empresariales e Turismo, con cuatro proyectos que suman 297.800 euros, y que guardan relación con la economía, la digitalización de las empresas y el análisis y alternativas del alojamiento turístico en la provincia. A continuación se sitúa la Escuela de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo, que captó 281.492 euros del Estado para dos proyectos,

uno sobre la supervivencia de dispositivos captadores de energía de las olas y otro para el desarrollo de modelos de inspección ferroviaria. La Escuela Superior de Enxeñaría Informática recibió 238.015 euros para cinco proyectos, tres de ellos del Estado, entre los que se incluye el coordinado por el catedrático Florentino Fernández Rivera, destinado a desarrollar modelos basados en aprendizaje auto-

mático para detectar y frenar la desinformación sobre salud en redes sociales. Esta iniciativa logró 90.000 euros a través del plan estatal de investigación. La Facultad de Historia recibió 180.861 en cinco convocatorias. Las excavaciones que desarrolla el grupo de Arqueología en Marruecos bajo la dirección de Adolfo Fernández lograron 115.000 euros de la Xunta y 16.000 del Estado. La Facultad de Derecho logró

90.000 euros del Estado para financiar un proyecto del grupo AGAEy la de Educación e Traballo Social 10.800 para cuatro iniciativas subvencionadas por el programa INOU que impulsa la Diputación provincial. Doce de los 35 proyectos lograron el apoyo del Estado, ocho de la Xunta, trece de la Diputación de Ourense y dos de otras fuentes, entre las que se incluyen convenios y fundaciones.



Investigadores del grupo, entre los que se encuentran Paula Pérez y Marizol Flores. // Fernando Casanova

Ourense ciudad contará con un calendario polínico que anticipa el riesgo para alérgicos

Parte de los fondos para investigación que recibe el campus de Ourense procede de la convocatoria INOU que financia la Diputación de Ourense para impulsar proyectos vinculados a la provincia. Uno de ellos es el titulado "Detección automática de momentos de riesgo alérgico de la población ourensana", que lidera la investigadora María Fernández, miembro del grupo Pranta, Solo e Aproveitamento de Subproductos, de la Facultad de Ciencias.

La iniciativa, que recibió 3.900 euros, consiste en realizar una estimación del riesgo de alergia por polen con anticipación, de manera que las personas sensibles puedan iniciar el tratamiento con antihistamínicos antes de su exposición al alérgeno, ya que está demostrado que esta medicación es más efectiva si se administra antes de que aparezcan los primeros síntomas.

Así lo explica la investigadora María Fernández, que recuerda que las alergias al polen son consideradas como las enfermedades crónicas más frecuentes. Según las previsiones de Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica, dentro de



María Novo, María Reyes Pavón, Rosalía Laza y María Fernández. // FdV

15 años el 50% de los europeos sufrirá algún tipo de alergia", advierte. Por ello, defiende la importancia de contar con mecanismos que permitan determinar con la mayor precisión posible la cantidad de polen que estará presente en la atmósfera a unos días/semana vista, y de este modo reducir su impacto en la población sensible.

El proyecto se compone a su vez de dos subproyectos que se encuadran dentro de las disciplinas de Bio-

tánica e Informática. María Fernández coordina la parte encargada de la recogida de datos aerobiológicos y meteorológicos, normalización y representación de los valores recogidos, y elaboración de un calendario polínico para la ciudad de Ourense. Por su parte, Rosalía Laza coordina el análisis de datos y comparación de diferentes técnicas de aprendizaje automático, con el fin de proponer un sistema híbrido para la predicción del riesgo de polen alérgico.

Biorrefinerías para producir biocombustibles, compuestos químicos y nuevos ingredientes

El catedrático de la Facultad de Ciencias José Luis Alonso González es el investigador principal, junto con María Remedios Yáñez, del proyecto Bioplafun, una iniciativa que captó 209.935 euros del plan estatal de investigación para desarrollar tecnologías de biorrefinería en el ámbito de la economía circular. Lo que propone este proyecto, explica Alonso, es un proceso nuevo, "verde, eficiente e integrado", que se caracteriza por la flexibilidad para permitir el uso de diversas materias primas (maderas y subproductos agroindustriales), la obtención de múltiples productos de alto valor añadido, la utilización de tecnologías verdes y escalables y la eficiencia en relación con el uso de materias primas y consumo de recursos.

El objetivo, detalla, "es desarrollar tecnologías para la producción de nuevos biocombustibles con propiedades mejoradas, ingredientes funcionales orientados a la mejora de la salud de las personas mayores y de los pacientes de Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII), y compuestos químicos plataforma, como el ácido

láctico, a partir del cual se pueden obtener plásticos biodegradables".

En la primera fase del proyecto, se desarrollarán procesos novedosos que permitirán separar los principales componentes de las materias primas incluidas en el estudio (celulosa, hemicelulosas, pectina y lignina). Para ello, se pondrán a punto tratamientos específicos para los subproductos agroindustriales (pulpa de remolacha azucarera y cáscara de limón) y para las maderas (pino y eucalipto). Como resultado de esta etapa de fraccionamiento, apunta el investigador, "se obtendrán, separadamente, corrientes ricas en productos de hidrólisis de hemicelulosas y/o pectinas, sólidos con alto contenido en celulosa y disoluciones que contienen los fragmentos de lignina".

En una segunda fase, se estudiará el aprovechamiento separado de cada una de estas fracciones. Por un lado, tanto los productos de hidrólisis de la pectina como de las hemicelulosas se someterán a diversas etapas de acondicionamiento, refinado y



José Luis Alonso (dcha.) junto con otros miembros del equipo. // FdV

funcionalización, y los productos resultantes se usarán como sustratos en ensayos de fermentación 'in vitro' para determinar su potencial prebiótico. Para ello, explica José Luis Alonso, "se realizarán, entre otros, experimentos en colon artificial, usando como inóculos muestras fecales de personas mayores y pacientes de EII, y adicionalmente, se les medirá otras actividades biológicas de interés".

Por otro lado, los sólidos con alto contenido en celulosa se emplearán como fuente de azúcares para la ob-

tención de ácidos D- y L-Láctico de segunda generación mediante procesos avanzados, y para la producción catalítica de biocombustibles novedosos y de altas prestaciones.

Finalmente, concluye, "las corrientes ricas en fragmentos de lignina procedentes del fraccionamiento de las maderas se emplearán como materia prima en reacciones de despolimerización, con el objetivo de obtener compuestos fenólicos de bajo peso molecular, cuyo campo de aplicación es muy diverso".

Un proyecto internacional para recuperar los suelos degradados por la minería en Bolivia

Paula Pérez es investigadora postdoctoral en el grupo Pranta, Solo e Aproveitamento de Subproductos de la Facultad de Ciencias. Lidera un proyecto sobre minería en Bolivia que surgió de la trayectoria de este equipo en el estudio de la inmovilización de metales pesados en suelos y los contactos internacionales que la investigadora realizó durante una estancia en el extranjero.

El interés por estudiar la contaminación en el Altiplano-Puna unió a varios investigadores de Chile, Argentina, Bolivia y Ourense y el proyecto recibió 30.000 euros de la Xunta a través de una convocatoria competitiva de cooperación en el marco de la Agenda 2030. "O objetivo era colaborar con países denominados prioritarios a hora de necesitar desenvolvemento, e ocorréusenos participar propoñendo ensaios preliminares cos nosos bioadsorbentes que xa tivemos estudados en solos contaminados de Galiza", explica la investigadora.

Apunta que en Bolivia existe un problema con la calidad de las

aguas que abastecen parte de la ciudad de La Paz debido a los escombros que genera la minería y que acaban en el medio natural. En períodos de sequía y cuando el agua del deshielo es insuficiente para el abastecimiento de la población, la alternativa es mezclar el agua de calidad con la procedente del drenaje ácido de los residuos de la extracción, que se acumula en balsas o diques de contención al lado de las propias minas, en la trayectoria desde las montañas a la ciudad, detalla Paula Pérez. "A acumulación destes escombros e residuos da lugar a unha contaminación dos solos por metais pesados, xa que se liberan facilmente á disolución debido sobre todo á acidificación que se produce no medio". La consecuencia es la contaminación de las aguas que llegan a la red de abastecimiento de La Paz. "Este metais son tóxicos para as persoas, para a vexetación e para todo o ecosistema, polo que se trata dun problema grave que ocorre con elevada frecuencia na rexión do Altiplano-Puna", advier-

te. Su propuesta consiste en un estudio preliminar para la recuperación de las zonas en las que se depositan los escombros utilizando bioadsorbentes, que son subproductos de industrias agroalimentarias o forestales sin valor primario que pueden reutilizarse para corregir el suelo en función de sus características físico-químicas y favorecer la recuperación de zonas degradadas.

Los investigadores estudiarán distintos bioadsorbentes que ya se probaron con éxito en Galicia para inmovilizar contaminantes y evaluar su efectividad en aguas y suelos procedentes de la minería localizada en Milluni. Para ello han traído muestras con las que trabajan en los laboratorios del campus y cuentan con la colaboración presencial de la estudiante boliviana Marizol Flores Colque, que durante seis meses trabajará en la parte experimental del proyecto, en el que también participan los investigadores ourensanos Manuel Arias Estévez y David Fernández Calviño.

Sensores ópticos y algoritmos en las vías del tren

Higinio González, profesor de la Escuela de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo y miembro del grupo de investigación de Ingeniería Física, lidera un proyecto en el que también participa la compañía Copasa, dirigido a mejorar las operaciones de inspección y mantenimiento de la superestructura de vías férreas. El Ministerio de Ciencia e Innovación aporta 100.000 euros.

El objetivo general, detalla el investigador, consiste en desarrollar un sistema para detectar fisuras en las tra-

viesas y comprobar el estado de las sujeciones del carril y el balasto. Para ello, emplearán sistemas ópticos de última generación y algoritmos para el tratamiento automático de la información geoespacial.

El proyecto tiene tres años de duración, durante los cuales se definirán los requisitos de un sistema de inspección óptica a bordo de dresinas para la inspección de los elementos de la vía, como las traviesas, los pernos de fijación del carril y el balasto. También se diseñará un sistema

de inspección óptico, mecánico, eléctrico y lógico que pueda ser montado en un sistema similar a la dresina.

Además, el proyecto contempla implementar y verificar un sistema de baja velocidad en la vía de pruebas que se instalará en la nave industrial de la escuela de Aeronáutica, en el edificio del Campus Auga. Una vez desarrollados el sistema de inspección y los algoritmos, se probarán a una velocidad de hasta 25 km/h en el parque de maquinaria ferroviaria de Copasa en León.



Higinio González, investigador de Ingeniería Física. // Brais Lorenzo

Investigadores del campus aportan nueva bibliografía al estudio de los ciclos atmosféricos

Integrantes de Ephyslab editan un libro sobre estos fenómenos

REDACCIÓN
OURENSE

Cuatro docentes e investigadores del grupo Ephyslab, con sede en el campus de Ourense, han editado el libro "A rama atmosférica do ciclo hidrológico. Desde a evaporación oceánica ata a precipitación nos continentes", editado por el servicio de Publicaciones de la Universidad de Vigo.

Marta Vázquez, Iago Algarra, Jorge Eiras y Rogert Sorí firman la publicación, en la que se analizan los principales mecanismos y procesos relacionados con el transporte de humedad, y se revisa la localización de las principales fuentes oceánicas y terrestres, así como las regiones influenciadas por ellas. Además, se hace hincapié en los extremos hidrometeorológicos (sequías e inundaciones) y sus principales causas, además del efecto del cambio climático en este ámbito.

El manual, según han indicado sus autores, realiza una síntesis de los principales factores involucrados en el ciclo hidrológico y en el transporte de humedad hacia los continentes, de ahí que se propone como un libro de consulta especialmente indicado para el alumnado de materias medio ambientales tanto de grado como de máster. Es igualmente útil para los estudiantes de doctorado y cualquier persona que quiera iniciarse en la investigación de la vertiente atmosférica del ciclo hidrológico.

Investigadores gallegos crean alimentos enriquecidos a partir de algas invasoras

Las algas son ricas en proteínas, fibra dietética y compuestos fenólicos, que podrían ser un importante complemento para una dieta saludable añadidos a determinados productos

A. S.
VIGO

Los investigadores de la Universidad de Vigo (UVigo) Beatriz Gullón y Pablo García trabajan en la obtención de antioxidantes, proteínas y polisacáridos del *Sargassum muticum*, una macroalga invasora presente en las costas de Galicia y Portugal, dentro del proyecto ValBioSea. Este programa aspira a transformar el sector de la alimentación a partir de la extracción de compuestos bioactivos de algas invasoras, para crear alimentos funcionales, es decir, aquellos que de manera natural o enriquecida tienen un efecto positivo en la salud y reducen el riesgo de contraer ciertas enfermedades.

Beatriz Gullón (Ourense, 1980), investigadora Ramón y Cajal, y Pablo García del Río (Ourense, 1992), investigador postdoctoral, trabajan desde la UVigo en la valorización de subproductos de origen agroindustrial o de especies invasoras para la obtención de diferentes compuestos bioactivos o biocombustibles.

"Los consumidores son cada vez más conscientes de la relación entre dieta y salud, mostrando una mayor preferencia por los productos de origen natural", explica Beatriz Gullón. Ahí radica el potencial de un proyecto que parte de la biomasa marina para obtener múltiples compuestos beneficiosos para la salud. Varios estudios sugieren las propiedades antioxidantes, anticancerígenas o antiinflamatorias de los compuestos de



Pablo García y Beatriz Gullón, en el laboratorio de la Universidad de Vigo. // Fdv

las algas, cualidades que han despertado el interés de la industria alimentaria o farmacéutica.

La línea de trabajo de los investigadores pasa por incorporar los extractos a alguna matriz alimentaria, como por ejemplo un producto lácteo. Las algas son ricas en proteínas, fibra dietética y compuestos fenólicos, por lo que la extracción de estos elementos y su adición a determinados alimentos podría ser un importante complemento para una dieta saludable.

El enorme potencial de las algas

permitiría además abrir el abanico de aplicaciones a otros campos como la cosmética y la farmacéutica. De hecho, la investigadora recuerda que ya hay cremas que en su formulación incorporan extractos de algas con ciertas propiedades beneficiosas a nivel dérmico. Este proyecto apunta además a la creación de nuevas oportunidades de trabajo en el ámbito de productos de base biológica, con puestos de alta cualificación destinados a biólogos e ingenieros.

Tras un año volcados ya en ValBioSea, y una vez evaluado el potencial

de diferentes solventes para la extracción de compuestos antioxidantes, Gullón y García están ahora centrados en estudiar la purificación de estos extractos. Gracias a Sherpa Journeys, programa de acompañamiento al emprendimiento de Sherpa do Mar, integrado en el Programa de Cooperación Transfronteriza Interregv-A España-Portugal (Poctep) 2014-2020, los investigadores han tenido su primer contacto con el mundo empresarial y han podido evaluar tecnológicamente el potencial de las algas dentro del mercado actual.

Investigan no Campus facer unha galleta con proteína de peixe

REDACCIÓN. OURENSE
local@laregion.net

■ ■ ■ A área de Tecnoloxía dos Alimentos da Facultade de Ciencias do Campus de Ourense busca unha galleta doce e saudable de proteína mariña. A investigadora Sidonia Martínez dirixe un proxecto de investigación que traballa na mellora do proceso de elaboración dunha galleta de peixe que sabe doce. O obxectivo é mellorar a patente alimentaria do produto creada polo gastrónomo Alfonso Díaz.

Sidonia Martínez e o seu equipo avaliaron os ingredientes utilizados na elaboración da galleta e os diferentes parámetros que condicionan as etapas do proceso de elaboración. "Co obxectivo de reducir o seu valor enerxético, aumentar o crocante en boca e equilibrar o valor nutritivo do produto combináronse diferentes proporcións de ingredientes ata obter unhas formulacións que

INVESTIGADORES DA
ÁREA DE TECNOLOXÍA
DOS ALIMENTOS
BUSCAN AUMENTAR
O CROCANTE DO
PRODUTO

se axustaban máis ao desexado", explica.

A galleta, di a investigadora ourensá, ten características nutricionais que a converten "nun alimento rico en proteína, cun alto contido en fibra e baixo contido en azucre e sal". Tamén aporta un valor alto en ácidos graxos como o omega 3 e está elaborada con aceite de oliva virxe extra.

O produto do Campus de Ourense tamén leva unha mestura de cereais, con avena, liño, quinoa, salvado de trigo e fariña de trigo, ademais do ingrediente principal en valores absolutos: a proteína mariña.

COMPARATIVA

Martínez tamén comparou os resultados da investigación con diferentes marcas de galletas dispoñibles no mercado español e de galletas dirixidas á poboación infantil. "Pódese comprobar que o valor enerxético e a densidade calórica das galletas elaboradas neste estudo está por debaixo da media das galletas das diferentes marcas", explica a investigadora ourensá. ■

Ángel Carracedo
Catedrático de Medicina Legal

“A XENÉTICA INFLÚE AO 50% NA SEVERIDADE QUE ADQUIRE UN ENFERMO DE COVID”

ELISABET FERNÁNDEZ, OUPENGE
lfoal@langón.net

PERFIL

Nome
Ángel Carracedo
Lugar e ano de nacemento
Santa Comba, A Coruña, 1955
Profesión
Catedrático de Medicina Legal en la USC
Cargo
Director da Fundación Pública Galega de Medicina Xenómica

■ Ángel Carracedo (Santa Comba, A Coruña, 1955) é un dos investigadores galegos máis recoñecidos a nivel mundial. Entre as súas xestas está a primeira vez que o ADN se utilizou como proba nun caso penal (unha agresión sexual hai xa 30 anos). Este catedrático de Medicina Legal, experto internacional en xenética, lidera os grupos de científicos que participaron en sucesos como o de Aleasser, o HME incluso o IIS. Agora está inmerso nun estudo sobre como a xenética inflúe na severidade do covid. Carracedo fala en plural dos seus logros, gústalle a divulgación e fíxose dos casos mediáticos. As series do estilo “CSI” non lle gustan, pero búscalle o lado bo: axudan a esperar vacacións. Onte pasou toda a mañá dando charlas a estudantes: a primeira hora no IES

O Couto, a última no Campus de Ourense, organizada pola Facultade de Ciencias.

Vostede non é dos que quedan no laboratorio.

Gústame e vezo que é unha necesidade chegar a que se fíu na investigación á xente. É unha obriga achegarse aos estudantes. Ter unha mañá de descanso ao mes non pasa nada, para min é un descanso, un momento moi bonito. Foi tan impresionante a ilusión dos rapaces no instituto. Achegar a ciencia aos estudantes é vital, tamén no bacharelato porque teñen moito estrés, que vexan que o mundo é multidisciplinar e que se comprenden as ilusións.

É posible manter a ilusión sendo investigador en Galicia?

Eu sigo mantendo, penso que máis que cando empecei. Gústame moito o que fago e estou sempre rodeado de xente nova con ideas. Cada vez teño máis ilusión.

En non están un pouco esgotados os investigadores? Recentemente puxémos na “carreira” pola vacina da covid. Existe demasiado a sociedade?

O covid revalorizou dúas cousas: a importancia da medicina, a primeira. A miña nuller é ucista e di:



Ángel Carracedo, ante no Campus.

OSCAR PIRAL

AS FRASES

✓ “Teño máis ilusión que cando empecei”.

✓ “O covid revalorizou a importancia da investigación”.

✓ “Estrás nme os casos mediáticos, pero sei que é parte da vida”.

“Por fin a xente sabe quen somos os ucistas”. É tamén a importancia da investigación. Se algo nos está salvando na pandemia e nos vai salvar é a investigación. Ago-

ra, que se traduza esa visión en que haya unha carreira investigadora e máis oportunidades para a xente nova. Que pase a ser unha realidade. Que os novos poidan facer unha carreira investigadora con estabilidade, aínda queda moito por mellorar.

Lidera un estudo que vincula a xenómica ao covid. En que punto están?

Acabamos de mandar o resultado a unha revista moi importante. O proxecto consiste en saber cales son os determinantes xenéticos da severidade do covid. Atopamos moitos novos. Por outro lado,

vimos que existe unha diferenza enorme entre homes e mulleres. Mentres os determinantes xenéticos en homes son máis, en mulleres son outros. Os resultados que nos deu poden ser dianas para facer fármacos.

A xenética inflúe na gravidade que adquire un paciente covid?

Si, está bastante determinado xeneticamente. Dependecivamente do virus e da carga viral. Ómicron produce menos severidade que delta. Importan moitas cousas pero a xenética inflúe ao 50% na severidade do covid, é dicir, as características dun, que imos averiguando pouco a pouco.

Estivo traballando en casos mediáticos, pero seica se agobia...

Si, a min a parte máis vinculada ao forense non me gusta nada. Sempre me gustou moito a independencia dos peritos, iso da mediaticidade pertúrbase moito e estrésame. Unha cousa é a ciencia e outra e todo iso dos casos mediáticos, que non me gusta, pero sei que é parte da vida.

Nalgunha entrevista falou do “efecto CSI”...

Non a vezo, pero si que penso que hai un “efecto CSI”. Pénsase que tróculos casos se poden resolver e se poden resolver rápido. E tamén hai moitos “efectos CSI” que non son boos. Tamén é certo que ten un efecto bo crear vocacións para que a xente traballe. Pero que todo o mundo pense que o ADN é infalible é un dos efectos graves desas series.

É dicir, que no tempo de ocio non ve series do seu campo investigador?

Non teño tempo e diso menos! ■

MÁS EN LA WEB
Video de visita
de Carracedo ao
Campus en
www.laregion.es



«Ciencias ten que amosarlle a Ourense o que fai e a súa faceta internacional»

O decano lembra que a facultade «está entre as setenta mellores do mundo»

XOSÉ MANOEL RODRÍGUEZ
OURENSE / LA VOZ

Aínda que novo no cargo, a Francisco Javier Rodríguez Rajo (Barbadás, 1971) non o colle a responsabilidade de novas. Nos últimos anos ten desenvolvido proxectos en diferentes cargos dentro da Universidade de Vigo e mesmo optou a ser vicerreitor do Campus de Ourense no 2018. Malia que anda ás présas nestes primeiros días —para materializar o relevo en todo aquilo vencellado coa xestión burocrática e o novo escenario— Rodríguez Rajo mantén un discurso pausado, de respostas rápidas, concisas e esenciais. Na súa serenidade reafirma uns posicionamentos e un argumentario coñecidos e que son unha declaración de intencións na súa identificación coa universidade e coa cidade. Fía o futuro nun equipo do que salienta unha procedencia común: antigos alumnos que hoxendía loitan por conseguir o mellor para o lugar no que se formaron e iniciaron a súa vida profesional.

—**Que se presentara a decano case semella o camiño natural.**
—Xa apoiaba ao anterior equipo e dirixía o mestrado. Son consciente do reto pero vou ter apoio do anterior grupo decanal e dos compañeiros, moitos deles fixeron tamén aquí a carreira. Imos contar cun grupo de moito talento e moito talento.

—**Tense referido a tres grandes eixes de traballo, incidindo de feito singular na investigación. Terá un protagonismo especial?**
—Sí. A Facultade de Ciencias desenvolve unha ampla actividade en investigación e tense distinguido moito neste aspecto. Figuramos entre as setenta mellores universidades do mundo —non hai ningunha outra titulación do Sistema Universitario Galego



Quen son. «Unha persoa optimista á que lle gusta involucrarse e comprometerse en todo o que fai, intentando que todo o mundo se sinta participe dos pequenos pasos que hai que dar para ir logrando os obxectivos. Agradecido por todo o que a vida puxo no meu camiño, sobre todo das persoas que me acompañan nel e ás que sempre intento corresponder». MIGUEL VILLAR

que estea tan alta— e Enxeñaría Agraria está entre as trescentas mellores do mundo. O que pasa é que non transcende, pero iso hai que corrixilo; Ciencias ten que amosarlle a Ourense o que fai e dar a coñecer a súa faceta internacional.

—**As titulacións son outra fronte na que incidir?**
—Temos que dotar de identidade ás tres titulacións e espallar a nosa oferta para que se coñeza e a xente se anime. E no caso de Enxeñaría Agraria en particular, con moito futuro na provincia de Ourense. O reto é darlle maior visibilidade aos nosos títulos e á saída que teñen. Nalgún caso todos os que saen da facultade xa o fan traballando.

—**E no apartado do alumnado?**
—Son os grandes prexudicados pola pandemia. Queremos que

recuperen a súa vida universitaria e imos potenciar as actividades extraacadémicas.

—**Planta piloto e invernadoiro serán claves no futuro?**
—Sí, porque nos permitirán potenciar a actividade e mesmo desenvolver aquí iniciativas que antes se materializaban con saídas a empresas. Topamos ubicación no edificio do Campus da Auga. No caso do viveiro xa conseguimos o apoio de Madrid hai dous anos e estaba todo en caixas e pendente de montar. Serán recursos que potenciarán moito o noso traballo.

—**Tamén o CACTI?**
—Sen dúbida. A unidade de apoio á investigación estaba no Centro Tecnolóxico da Carne e agora vai baixar para aquí. Obviamente será todo máis rápido e non teremos que depender de

subir á Tecnópole facer unhas probas e agardar polo resultado.

—**Incide de xeito destacado na investigación. Canto destinan a este apartado?**
—Temos varias liñas de traballo e, en conxunto, estamos nos dous millóns de euros. Nalgún proxecto europeo somos os coordinadores do mesmo e o importe global é de nove millóns de euros.

—**Ten anos de traballo por diante. Que obxectivos lle gustaría ter cumpridos ao final desta etapa?**
—Os meus retos pasan por potenciar as titulacións ao máximo, converter o Campus da Auga nun motor de investigación que siga atraendo a xente e que consolide a súa internacionalización e implicar ás entidades da provincia para potenciar o traballo conxunto para desenvolver iniciativas na mesma.

«O 65 % do alumnado é de fóra da provincia e están encantados co noso campus»

Fronte a visións máis ou menos catastrofistas en relación ao futuro do Campus de Ourense, Javier Rodríguez Rajo sempre se ten manifestado de xeito esperanzador e optimista. Hai anos, cando optaba a liderar a sección ourensá da Universidade de Vigo, apostaba por darlle máis pulo á mesma e traballar no atractivo das titulacións.

—**Cunha provincia en retirada o futuro pasa por potenciar a nosa oferta?**
—A sociedade ourensá está moi trabucada con respecto á súa universidade. O 65 % do alumnado é de fóra e están encantados no noso campus. En principio chegan con algo de desconfianza, pero logo ven os recursos e os servizos que temos á súa disposición —e o atractivo da cidade e da sociedade ourensá— e están encantados. O que temos que conseguir é que esa xente se quede para ser a vangarda de moitas cousas, a nivel nacional e europeo.

—**Mantense esa realidade no caso do Campus da Auga?**
—Aí é maior. O 80 % dos que veñen son de fóra da provincia. Temos que potenciar o programa de doutoramento do Campus da Auga porque iso nos vai facer chegar a moitos sitios e afondar na internacionalización. Debemos aproveitar ese selo para posicionarnos a nivel internacional. Ademais de en Portugal, que xa hai relación con varias universidades do norte, faise necesario darnos a coñecer nos países de Latinoamérica. Todos os anos temos varios alumnos que chegan dende alá.

—**Foi director de Desenvolvemento e Infraestruturas. Que destacaría daquela etapa?**
—Varias cousas, pero de ter que centrarme en algo a decisión é fácil: a posta en funcionamento do programa de doutoramento no Campus da Auga. Foi un esforzo grande pero conseguimoslo á primeira.

Do fútbol no Bentraces de veteranos ás viaxes aprazadas pola guerra

O novo decano está vencellado á Universidade de Vigo dende a súa etapa de estudante. Comezou a carreira en Ourense e rematouna en Compostela, dándolle continuidade logo en Italia. Xa de volta en Galicia, ten sido vicedecano da facultade, director da Área de Desenvolvemento e Infraestruturas do Campus de Ourense e coordinador do programa de doutoramento Auga. Sustentabilidade e Desenvolvemento —do Campus da Auga— e na actualidade é responsable do mestrado

en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental. É Catedrático da Área de Botánica e director do Departamento de Biología Vexetal e Ciencias do Solo.

—**Foi responsable da Estación Polínica de Vigo. Como é a situación en Ourense?**
—Temos unha comisión de investigación sobre o pole e as alerxias e mantemos un convenio coa Xunta para facilitarlle a información que logo serve para as alertas e para pautar tratamentos. Co cambio climático en Ourense, co

mo noutras cidades, cada vez os niveis de pole na atmosfera son máis grandes. Nós fomos pioneiros neste campo de investigación e descubrimos que non é o gran de pole o culpable, senón o nivel de proteínas que se xeran dentro del como medida de defensa cando as condicións son máis duras ou se estresan. Entre as medidas que propoñemos está cambiar as árbores por outras que produzan menos pole.

—**Tamén traballan coas adegas.**
—Unha das nosas liñas de inves-

tigación está relacionada cos fungos e os tratamentos fitosanitarios. O obxectivo é reducilos, conseguimos facelo nun 40 %, para xerar menos impacto e tamén para aforrar custes.

—**Volve á actualidade o proxecto de soterrar Otero Pedrayo.**
—Niso non temos nada que dicir, non é responsabilidade nosa, aínda que como cidadán creo que peatonalizar toda a zona permitiría potenciar este espazo no que están os dous recintos universitarios e onde vai estar a Xunta.

—**O fútbol é a súa gran paixón?**
—Unha delas. Levo toda a vida vencellado ao deporte e como futbolista pasei por todos os equipos do concello: Barbadás, Bentraces e o desaparecido Prado Alén. Agora son delegado e xogo nos veteranos do Bentraces.

—**A ademais do deporte?**
—Gústame moito viaxar. Estiven dous meses dando clase en Polonia, nun proxecto europeo, e quero coñecer os países do Leste. Aínda que tal e como están as cousas haberá que agardar.

La nota media del Campus es la que más crece de la UVigo

Los expedientes de los alumnos ourensanos mejoraron tras el año del covid hasta rozar el notable alto

ELISABET FERNÁNDEZ, OURENSE
lucal@laregion.net

Los estudiantes del Campus de Ourense son los que lograron incrementar más la nota de su expediente tras el año de la pandemia, un mérito que en Pontevedra y Vigo no ha sido tan destacado. La calificación media de las titulaciones -hallada con el total de expedientes de los universitarios- alcanza un 7,86 entre grados y másteres de As Lagoas, medio punto más que el curso pasado. El aumento es significativo, teniendo en cuenta que en Pontevedra el incremento es casi residual: pasan de un 7,95 de media a un 8,02. Y en el Campus de Vigo, los estudiantes bajaron de nota: el expediente medio del campus olfíco está en un 7,80, dos décimas por debajo del curso pasado. Ourense se sobrepone así al año académico marcado por el covid, el 2020, que supuso un esfuerzo extra para los universitarios.



Estudiantes paseando por el Campus, frente al edificio de Ferro de As Lagoas.

| NOTA MEDIA GRADOS | |
|-----------------------|-----------------|
| Título | Nota (sobre 10) |
| Ciencias alimentarias | 7,17 |
| Ambientales | 6,85 |
| Agraria | 6,84 |
| Geografía e Historia | 7,87 |
| Derecho | 6,99 |
| ADE y Derecho | 7,51 |
| ADE | 6,98 |
| Turismo | 7,26 |
| Educación Infantil | 7,93 |
| Educación Primaria | 7,99 |
| Educación Social | 7,94 |
| Trabajo Social | 7,44 |
| Informática | 7,26 |
| Enfermería | 7,52 |
| Aeroespacial | 7,39 |

Fuente: UVigo

| NOTA MEDIA MÁSTERES | |
|-----------------------------|-----------------|
| Título | Nota (sobre 10) |
| Ciencias alimentarias | 8,90 |
| Nutrición | 7,93 |
| Arqueología | 8,89 |
| Gestión Patrimonio | 7,85 |
| Abogacía | 8,47 |
| Turismo de Interior | 8,15 |
| Gestión del Deporte | 8,17 |
| Dificultades de aprendizaje | 8,68 |
| Diversidad educativa | 8,99 |
| Profesorado | 8,80 |
| Informática | 8,54 |
| Drones | 8,74 |

Fuente: UVigo

EN EL TOP 10

Los datos de Transparencia de la Universidad de Vigo sitúan, además, a varias titulaciones ourensanas en el top de las que tienen mejores expedientes de toda la institución académica. De hecho, entre las diez con mejor nota media del expediente de los tres Campus, seis son ourensanas. Todas son títulos de máster, una tendencia que se repite en el resto de Campus obteniendo estos títulos de especialización las mejores calificaciones de todo el sistema universitario.

LOS MÁSTERES

En Ourense está el caso del máster en Ciencia y Tecnología Alimentaria (con un 8,9 de nota media); el máster en Arqueología e Ciencias da Antigüidade (8,8); el máster en Dificultades de Aprendizaxe e Pro-

DE LAS 10 TITULACIONES CON MEJORES EXPEDIENTES DEL CONJUNTO DE LA UVIGO, SEIS SON MÁSTERES DEL CAMPUS DE OURENSE

cesos Cognitivos (8,6); el máster en Intervención Multidisciplinar na Diversidade en Contextos Educativos (8,9); el máster en Profesorado en Educación Secundaria (8,8) y el máster en Operacións e Enxeñaría de Sistemas Aéreos non Tripulados (8,7). El único título de la UVigo con mejor puntuación que los de Ourense es un máster de la Facultad de Educación sobre Innovación en la enseñanza, que se

imparte en Pontevedra y tiene un 9 de nota media entre todos los expedientes del alumnado. El resto de expedientes más destacados, rozando el sobresaliente, están en As Lagoas.

LOS GRADOS

Los alumnos con mejor nota del Campus en los grados son los de la Facultad de Educación y Trabajo Social. Los de Educación Primaria alcanzan un 7,99 de media; Educación Social un 7,94; le sigue Infantil con un 7,93 y, por último, Trabajo Social con un 7,44. Las ingenierías, que en el conjunto de la UVigo son las que tienen los expedientes más bajos, se mantienen en notable en Ourense. En el caso de Ingeniería Aeroespacial,

LOS GRADOS DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN LOGRAN LAS NOTAS MEDIAS MÁS ALTAS, ROZANDO EL NOTABLE (8) EN TODOS LOS CASOS

la titulación más nueva del Campus, la nota media es de 7,39 puntos, mientras que en Informática alcanzan un 7,2 y en Agraria un 6,84. Es precisamente esta última ingeniería la que tiene el expediente más bajo de todo el Campus, aún rozando el notable.

TÍTULOS DUPLICADOS

En el caso de los títulos que se repiten en todos los Campus, como Ad-

ministración y Dirección de Empresas o Enfermería, Ourense no sobresale especialmente. Así, Derecho tiene una media de 6,99 en As Lagoas, que en Vigo alcanza un 7,8 de media, casi un punto más. Lo mismo que ADE: en Ourense, cuyo expediente medio se sitúa en un 6,9, un punto menos que ADE en Vigo. Enfermería se sitúa en un 7,5 de nota en Ourense y en el resto de Campus alcanza casi el 8, una diferencia menos significativa. Las titulaciones de Educación sí tienen una media ligeramente superior en As Lagoas comparándolas con el resto de Campus.

Con todo, la media de los expedientes de la UVigo es buena, de notable en los tres Campus, en la línea de cursos anteriores. ■

Recetas para mitigar el calentamiento global

¿Cómo será Galicia con el cambio climático? En el horizonte de 2050 podemos pensar en un cambio cromático. La reducción de la Galicia verde, por la falta de lluvia creciente y las olas de incendios cada vez más viru-

lentos, y de la Galicia azul, por la subida —en altura— de 20 centímetros del nivel del mar, que haría desaparecer cientos de playas, según las proyecciones de la organización Climate Central. Expertos de seis áreas con-

sultadas describen ese futuro (que ya está aquí) y plantean sus recetas para mitigarlo: planes contra la sequía en todos los concellos y un uso responsable del agua, más energías renovables, reducir los viajes en avión, fo-

ELENA OCAMPO
VIGO

Las presas gallegas continúan, una semana más, reduciendo su reservas de agua y en los montes, el fuego ha dejado escenas postapocalípticas. Las consecuencias de la sequía que padece Europa por la ausencia de precipitaciones en los últimos meses han tocado también al "país de los mil ríos". El calentamiento global no esquiva tampoco las riás, ni las sierras. Precisamente, uno de los fenómenos que más preocupa a los expertos son los incendios forestales, que irán a más si la situación de abandono de montes no cesa.

"Vivimos en un planeta eminentemente urbano, por lo tanto, la lucha contra el cambio climático tiene en las ciudades y sus territorios periféricos su principal campo de batalla. Los entornos urbanos son especialmente propensos al estrés térmico por el efecto llamado 'isla de calor urbana'", explica la doctora en Arquitectura Teresa Táboas, única integrante española del Consejo de la Unión Internacional de Arquitectos (UIA).

"Los bosques urbanos generan efectos positivos medioambientales, económicos y sociales porque, además de reducir la contaminación del aire, capturando y almacenando el dióxido de carbono atmosférico durante la fotosíntesis, permiten modificar el gasto en aire acondicionado, generan espacios públicos de convivencia y con ello fomentan también una vida en el exterior más saludable", reflexiona. Entre los "principios básicos" que propone Táboas para la arquitectura actual estarían la escala humana: diseñar espacios públicos en torno al peatón y no al coche, para mitigar los efectos climáticos. El segundo principio es "recuperar, restaurar y rehabilitar" y el tercero, "ruralizar el hecho urbano"; es decir, dejar de dar la espalda a la periferia, y por lo tanto al te-

rritorio, al medio ambiente. "Tener una mayor conciencia ecológica y planificar espacios ambivalentes entre lo comúnmente denominado rural y lo concebido como urbano. Espacios híbridos, ni urbano ni rural, sino una especie de síntesis que bien podría denominarse 'rurbano'". En su opinión, esto supondría "menos consumo de agua, menos despilfarro de insumos energéticos, menos generación de residuos...". ¿Un último consejo de la arquitecta? "Hay que introducir el ritmo de agotamiento de los recursos en la ecuación urbanística, esto aportaría un nuevo significado a la idea de urgencia en la respuesta".

Coincide en la 'receta' la urbanista gallega Elvira Carregado, que para lograr el objetivo de "que las personas se desplacen menos en transporte privado" también plantea dotar de más árboles a las ciudades, como es en su caso, la de Ourense. "Un paseo desde As Lagoas al centro es corto, pero imposible

con los rigores del sol en agosto", ejemplifica. A la vez que aminoran el efecto del calor, proveen de sombra a los viandantes. "A las ciudades les hace falta suprimir superficies duras

"Además de reciclar, los gallegos deben intentar gastar menos", aconsejan

ras y aumentar las blandas", explica. Otro consejo, "además de reciclar, hay que intentar gastar menos", aconseja. Precisamente, "sensibilizar sobre el concepto de decrecimiento" —regular la publicidad y los mensajes pro-consumo, visibilizando el impacto del consumo sobre el cambio climático— es una de las recomendaciones de la Asamblea ciudadana para el Clima, que también denuncia que "existe poco aprovechamiento de las aguas de lluvia y las aguas grises en los edificios". Otras voces alertan de la necesidad de no masificar la instalación de aire acondicionado; una tentación en el sur de Galicia, que ha visto duplicar estos sistemas. La salud tampoco es ajena a los rigores del clima. Galicia experimenta cerca de una veintena de muertes al



La piel que muda el cambio climático

Los efectos de la sequía y las olas de calor ya se dejan sentir en Galicia, que deberá duplicar esfuerzos contra los incendios, las plagas y nuevas enfermedades, diseñar cultivos más resistentes al estrés hídrico y optimizar el uso del agua

año a causa del calentamiento global, según señaló el investigador gallego Dominic Royé. "Concretamente, el número de muertes por calor relacionado con el cambio climático supera la barrera de los 700 por año en las capitales de provincia de España", concluyó un estudio internacional —publicado en la revista *Nature Climate Change* con da-

tos de 43 países—. Pero no solo se trata de muertes por golpes de calor o de que el calor extremo es potencialmente peligroso para aquellos que tienen enfermedades crónicas —las personas con diabetes pueden descompensarse por esta causa—. "La introducción de especies animales y vegetales no autóctonas y la ampliación de áreas de in-

fluencia, forzosamente influyen en la salud de la población a medio o largo plazo. Aquí llevamos años viendo reacciones alérgicas de mayor o menor gravedad a causa de picaduras de mosquitos u otros insectos que antaño no sobrevivían tan al norte", ejemplifica el jefe de Medicina Preventiva del hospital Ribera Poviisa en Vigo, Jorge Caverro tras

JORGE CAVERO

MEDICINA PREVENTIVA PoviISA

"Habrá nuevas enfermedades propagadas por mosquitos o garrapatas"

"Hay expertos que indican que el cambio climático no crea nuevas enfermedades, sino que redistribuye geográficamente y amplifica las ya existentes", explica el doctor Jorge Caverro. "De cualquier modo, los epidemiólogos llevan tiempo monitorizando la aparición de enfermedades infecciosas de propagación por vectores como mosquitos y artrópodos y pienso que éstas serán las de nueva aparición. Un ejemplo es la fiebre hemorrágica de Crimea Congo, ocasionada por un virus transmitido por garrapatas, que siendo endémica en África, Medio Oriente y Asia, ha sido detectada en España aunque todavía no en Galicia", añade el experto.



JUAN AÑEL

REVISOR DE UN GRUPO DEL IPCC

"La relación y uso del agua a nivel agropecuario tiene que cambiar"

El físico de la Universidade de Vigo, Juan Añel, que fue revisor de un grupo de trabajo del IPCC, pone el acento en los usos del agua en Galicia [La Ley de la Xunta del ciclo integral del agua entrará en vigor el 1 de septiembre]. "Tiene que haber un cambio de paradigma en cómo nos relacionamos y usamos el agua en Galicia, ya que no estamos acostumbrados a restricciones y cortes de agua en muchos núcleos gallegos", indica. "Los patrones de precipitación serán totalmente diferentes y también habrá patrones de sequía más prolongados. Tenemos que repensarlo y hacer un menor uso agropecuario", insiste. Al mismo tiempo, llama a hacer un plan de prevención de la sequía en todos los concellos.



ELVIRA CARREGADO

URBANISTA

"Hay que diseñar ciudades en las que todo esté a menos de 15 minutos"

La urbanista y secretaria del colegio de Arquitectos de Galicia, Elvira Carregado, reconoce que tras el boom de la construcción de los años 70, heredamos "ciudades diseñadas para coches, no para personas". "El 80% de lo construido hoy en España no es sostenible, porque está edificado antes de la entrada en vigor del Código técnico de la edificación: las normas que ahora nos obligan a construir edificios bien aislados y que consuman poco", contextualiza. ¿Qué se puede hacer ahora? "Planificar", explica, para minimizar el impacto de nuestra ecología. "Se habla de la 'ciudad de los 15 minutos'. Que cuando se piense en las ciudades, se diseñen ámbitos urbanos en los que no sea necesario usar el transporte privado, porque todo esté a menos de 15 minutos".



mentar el teletrabajo y el transporte público. Además de más investigación básica sobre calentamiento global, algunas voces académicas abogarían por reducir el consumo de carne o subir los impuestos a la industria más contaminante. Llegó el turno de la acción.



Vista general del embalse de As Portas, en Ourense, durante este mes. // Brais Lorenzo

dos por una dolencia que causan estos artrópodos: la enfermedad de Lyme o borreliosis se incrementó hasta en un 160%, con 71 ingresados en dos años. Entre ellos, por citar un caso público, el padre del alcalde de Cerdedo-Cotobade, Jorge Cubela, que compartió en redes sociales el calvario vivido por su progenitor, que estuvo 40 días ingresado por la picadura.

También hay cambios en el ciclo reproductivo de los insectos, ya que aumentan sus puestas de huevos, explican los expertos. En los estanques, fuentes y piscinas de las ciudades comienzan, por otro lado, a ser cada vez más frecuentes concentraciones de abejas y avispas que tratan de beber el agua estancada que no encuentran ya en la naturaleza. Si no llueve, por otro lado, tampoco nacen flores y las abejas no pueden alimentarse de su néctar. Estos insectos, fundamentales para el equilibrio ecológico, se ven muy afectados por los cambios bruscos en sus ecosistemas. La falta de lluvias atrae a sus colmenas a la varroa, un ácaro destructor que puede acabar con las colmenas. Pues bien, las altas temperaturas estivales ya han merman la cosecha de miel de castaño y de silva este año en comarcas como el Deza.

Los cultivos son otro de los ámbitos más afectados. Y de nuevo, los efectos ya están aquí: el cereal de secano pierde hasta un 70% la producción. Mientras los científicos expresan una contrariedad para testar las variedades que mejor soportan el estrés hídrico, el debate se traslada también al monte.

Los futuros técnicos que estudian con qué especies repoblar o rehabilitar ecosistemas en Galicia ya piensan no tanto en los que tradicionalmente se dieron en nuestros bosques sino en la tendencia que vendrá en las próximas décadas. "Estamos viendo ejemplares de roble que están más débiles en verano; incluso pierden la hoja de forma temprana, hasta registrar mortalidad por sequía o debilidad por plagas u hongos", asegura el director de la Escuela de Ingeniería Forestal de Pontevedra, Juan Picos.

citarse el caso del dengue en el continente americano.

De hecho, las garrapatas, son una amenaza casi invisible que coge fuerza con el aumento de las altas temperaturas y que supone cerca del 20% de las enfermedades infecciosas. Galicia es, además la segunda comunidad después de Asturias con más hospitaliza-

Alerta al marisqueo tradicional

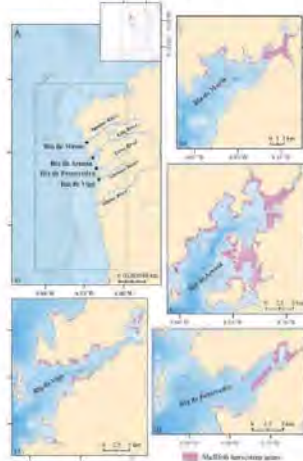
Una investigación constata menor productividad de bivalvos en las rías gallegas y prevé que 'emigren' a mayor profundidad en 2050

ELENA OCAMPO
VIGO

La imagen icónica del duro trabajo en los intermareales, que emplea en las rías gallegas a centenares de mariscadoras provistas de sachos y rastrillo, podría estar en peligro de extinción en el horizonte de 2050 o 2060. Un estudio de investigadores del Centro de Investigaciones Marinas de la Universidad de Vigo y la Universidad de Aveiro, alerta de que la productividad de las zonas marisqueiras a pie de playa peligran, agonizando por las temperaturas de los veranos cada vez más cálidos y la bajada de la salinidad del mar tras episodios -cada vez más frecuentes- de lluvias intensas. Los bivalvos podrían, eso sí, trasladarse a otras zonas del exterior de las rías, lo que implicaría replantear la actividad extractiva tal y como hoy la conocemos o cambiar las técnicas para faenar.

El informe, según explica el investigador del grupo CIM-ElPhysLab y firmante del artículo, Moncho Gesteira, constata que la productividad de berberechos y almejas en las rías ya ha descendido en el periodo de los últimos treinta años (1990-2019). "Se prevé que vaya a peor por los fenómenos extremos de lluvia y olas de calor cada vez más persistentes", añade. La investigación que se ha publicado en la revista internacional *Marine Environmental Research* ha analizado las áreas de confort térmico para la almeja fina (*R. decussatus*), la almeja japonesa (*R. philippinarum*) y berberecho común (*C. edule*) históricamente y centrándose en tres periodos futuros. Tradicionalmente, estas especies se daban principalmente en áreas poco profundas ubicadas en el interior de las rías.

"Esas zonas interiores de las rías con condiciones óptimas para el cultivo van a ser menores en el futuro", explica Gesteira, y las investigaciones apuntan a que la situación empeorará de forma sustancial a partir de 2050 y hasta finales de este siglo. No obstante, no todo es negativo. Esta situación podría parcialmente compensarse porque algunas zonas más exteriores que ahora no eran tan óptimas pueden llegar a serlo en el futuro.



Arriba, imagen que muestra las zonas de confort térmico de almejas y berberechos. A la izq., el investigador Moncho Gesteira.

ro; sin embargo, esto quizás implique que la forma de faenar tenga que cambiar. Podría resultar que el marisqueo a pie tal como lo entendemos en la actualidad decrecería y aumentaría el marisqueo desde barcos", apunta Gesteira. Se hacen preciso, no obstante, nuevos estudios, completa. "Es algo que habría que estudiar y analizar con mucho tiempo, ya que la primera actividad la realizan principalmente mujeres, mientras que la extracción marisquera desde los barcos es una profesión más masculinizada", reflexiona el investigador que ve

necesario la toma de conciencia por parte de cofradías de pescadores y administraciones de esta situación. "Todavía hay tiempo para reaccionar pero hay que ser conscientes de que si los modelos no se equivocan habrá que cambiar en el futuro", concluye el experto.

Del mismo modo y en una investigación previa que vio la luz hace solo un mes, este grupo de investigadores sostiene que el cambio climático convertirá las Rías Baixas en una zona apta para el asentamiento de la ceta del Pacífico antes de final de siglo. Se trata de un tipo de ostra gigante tradicionalmente desechada en nuestras costas. Pues bien, el aumento de la temperatura favorecerá la aparición de poblaciones naturales de esta especie introducida en Galicia en los años ochenta y cuya presencia, hasta ahora, se limitaba a las Rías Altas.

JUAN PICOS

DIRECTOR INGENIERÍA FORESTAL

"Olas de calor y tormentas secas 'cocinan' muchos de los fuegos"

"Uno de los factores que más condiciona la intensidad de los incendios es la cantidad de combustible vegetal y su disponibilidad. Lo que están haciendo estas olas de calor es poner disponible para arder en verano mucha masa forestal en fuegos muy intensos", explica el director de la Escuela de Ingeniería Forestal de Pontevedra, Juan Picos, con los fuegos de nueva generación en el retrovisor. "Este año hemos tenido un fenómeno que no suele ser habitual en Galicia: tormentas secas -6.000 rayos sin precipitación-, que llegaron a zonas arboladas y crearon incendios simultáneos". "Son ingredientes que cocinan esos fuegos inabarcables por cualquier dispositivo de extinción porque son simultáneos", explica. La única medida eficaz para Picos es intervenir sobre la masa vegetal.



TERESA TÁBOAS

ARQUITECTA

"El impacto de un árbol sano equivale a diez aparatos de aire acondicionado"

"Hay una necesidad urgente de reducir las emisiones de dióxido de carbono, pero también de proteger a las poblaciones contra las lluvias torrenciales, la subida de los mares y las olas de calor cada vez más frecuentes, pero sin olvidar que las soluciones climáticas deben reducir y no incrementar la brecha entre los diferentes niveles de renta", explica la arquitecta. "Una de las más simples medidas desde el diseño urbano y quizás, muy efectiva para reducir los episodios de calor extremo es la de plantar árboles. Según los datos del departamento de Agricultura de EE.UU., el impacto de enfriamiento de un solo árbol sano a través de la evaporación y la sombra equivale a diez aparatos de aire acondicionado del tamaño de una habitación funcionando las 24 horas del día".



ELENA CARTEA

DIRECTORA GRUPO BRÁSICAS

"Buscar variedades resilientes al cambio climático en los cultivos"

La directora del grupo de Genética, Mejora y Bioquímica de Brásicas hortícolas en la Misión Biológica de Galicia, en Pontevedra explica que el cambio climático ha impactado en la agricultura tradicional y en investigación se trabaja para lograr variedades más resilientes a las nuevas condiciones meteorológicas. "Vemos contrastes bruscos de temperatura y falta de estacionalidad: en primavera hace frío y en octubre, llega el calor", ilustra. "Intentamos buscar variedades resilientes al cambio climático en los cultivos. Que estén adaptadas a las amenazas inminentes de subida de temperatura y falta de agua para poder garantizar la sostenibilidad de la agricultura y la producción de los alimentos", completa. El reto es doble por el riesgo de nuevas plagas y enfermedades.



un novo investigación

e espazo de experimentación e prototipado



ótica, "Smart Lab" e "Smart city", no proxecto

sinado ten como fi-
sión de equipos para
dun laboratorio de
ción e prototipado,
o proxecto "Novas
les de negocio para
das en tecnoloxías
s esenciais", apro-
co da segunda con-
programa Interreg
ugal. O equipamen-
dese con tres aspec-
orio de fabricación e
s de desenvolvemento;
e posta en marcha

dunha plataforma Smart City. A finalidade do programa é potenciar a investigación, o desenvolvemento tecnolóxico e a innovación, mellorando a participación do tecido empresarial nas actividades de I+D+I máis próximas ao mercado. O proxecto facilitará que a investigación aplicada relacionada co internet das cousas e a fabricación avanzada, sexan trasladadas ás pemes asentadas en contornas menos urbanas e nos sectores máis relevantes das zonas transfronteirizas. ■

s seis mellores

Unha tese mostra o aproveitamento da paulonia e o sargazo

REDACCIÓN. OURENSE
local@laregion.net

■■■ A paulonia é unha árbore de rápido crecemento. A macroalga *Sargassum muticum*, coñecida como sargazo, é unha especie invasora presente na costa galega. Tendo en conta a dispoñibilidade de recursos que supoñen estas dúas características, na súa tese de doutoramento, Pablo García del Río, investigador da Universidade de Vigo, desenvolveu estratexias para o aproveitamento destas dúas biomásas como fonte de compostos de alto valor engadido para bioprodutos e bioetanol.

A tese estivo dirixida por Gil Garrote e Aloia Romaní e foi presentada este curso académico na Facultade de Ciencias do Campus de Ourense, baixo o título "*Integración de biorrefinerías de segunda e terceira xeración: valorización da madeira de rápido crecemento de Paulownia e da macroalga invasora Sargassum*". O estudo levouse a cabo dentro do Departamento de Enxeñaría Química da UVigo. ■

Erasmus alemás en Ourense en busca de espírito emprendedor

REDACCIÓN. OURENSE
local@laregion.net

■■■ Co obxectivo de fomentar o emprendemento desde unha perspectiva de xénero, desde setembro de 2019 a Universidade de Vigo e a Confederación Empresarial de Ourense (CEO) participan no proxecto europeo Women Entrepreneurs in

La revista del grupo Ephyslab del campus divulga cuatro trabajos de fin de estudios

REDACCIÓN
OURENSE

La revista electrónica anual *Avances en Ciencias de la Tierra (ACT)*, editada por el grupo de investigación Ephyslab, con sede en el campus de Ourense, acaba de publicar su número once. Esta nueva edición incluye cuatro trabajos de fin de estudios realizados en el campo de las ciencias de la tierra y en los que se abordan temas como el impacto del cambio climático en bivalvos o los recursos solares fotovoltaicos 'offshore'.

El primer estudio es un trabajo fin de máster y se titula "Impacto del cambio climático en cuatro especies de bivalvos de interés socioeconómico en las Rías Baixas, Galicia", firmado por el alumno Adrián Castro y por las docentes Marisela Des y Maite de Castro. El proyecto calcula la temperatura del agua de fondo en para los periodos 1999-2018 y 2080-2099, obteniendo mapas de confort térmico para las especies analizadas.

El segundo es el trabajo fin de máster "Análisis del recurso solar fotovoltaico 'offshore' al oeste de la Península Ibérica", de la alumna Beatriz Arguilé y los investigadores de Ephyslab Xurxo Costoya y Maite de Castro, que señala el Golfo de Cádiz como la mejor ubicación para estas instalaciones.

El tercer TFM se titula "Determinación del contenido total de electrones (TEC) de la ionosfera en Extremadura", firmado desde la Universidad de Extremadura por la alumna Rocío G. Meléndez y los docentes María Cruz Gallego y Javier Vaquero. Por último, la revista incluye un artículo sobre modelado numérico en el campo de la energía de las olas usando el programa DualSPHysics, firmado por el alumno César Crego y los investigadores de Ephyslab Iván Martínez, B. Tagliafiero, José Manuel Domínguez, Alejandro Crespo y Moncho Gómez Gesteira.

La UVigo evalúa los microorganismos de las termas para limpiar aguas de consumo

Un estudio constata el potencial oxidativo de las comunidades de arqueas y bacterias que habitan en el manantial de Río Caldo, en Lobios, y su interés para la biorremediación

S. PENELAS

Galicia es una de las comunidades más ricas en fuentes termales cuyas propiedades mineromedicinales están acreditadas por numerosos estudios. Sin embargo, su biodiversidad ofrece un destacable potencial biotecnológico aún por aprovechar. Una investigación de la Universidad de Vigo en los dos manantiales donde el agua brota a mayor temperatura, As Burgas y Río Caldo, ha determinado que los microorganismos de este último podrían aplicarse a la biorremediación de aguas de consumo.

Roberto González desarrolló este trabajo en el Laboratorio de Bioquímica, en el campus de Ourense, donde ya existe una línea dedicada a la producción y caracterización de enzimas lipolíticas producidas por microorganismos termófilos –capaces de soportar temperaturas superiores a los 45 °C–. De hecho, ya han patentado el proceso para obtener esterasas de interés para las industrias farmacéutica y alimentaria o la producción de biodiésel.

Además de contribuir en este ámbito caracterizando nuevas enzimas, González analizó con técnicas de metagenómica y ecología microbiana las comunidades de As Burgas y Río Caldo (Lobios), donde las aguas brotan en torno a los 70 °C y viven varios grupos de arqueas y bacterias. El objetivo era obtener “unha imaxe xeral da súa biodiversidade e comprobar se había algún grupo interesante de cara á biotecnoloxía”.

Las aguas del conocido manantial de la capital ourensana son más sulfurosas, en cambio, las de Lobios, donde también se estudiaron los lodos, se caracterizan por su oxidación. Pero el principal hallazgo fue su elevada concentración de arsénico.

“Unha vez que soubemos isto, decidimos comprobar se os microorganismos presentes nesa fonte podían prosperar e sobrevivir a fortes concentracións de arsénico e se eran capaces de oxidar o arsenito, a forma máis tóxica, en arsenitos,



Termas de Río Caldo, en el concello ourensano de Lobios.

// Fotos: cedidas

CLAVES

1 Manantiales de mayor temperatura

★ El estudio se llevó a cabo en las fuentes de As Burgas (Ourense) y en Río Caldo (Lobios), donde el agua brota en torno a los 70 °C.

2 Biodiversidad microbiana

★ Los análisis de metagenómica y ecología microbiana revelaron la presencia de varios grupos de arqueas y bacterias.

3 Capacidad oxidativa

★ Dada la concentración de arsénico en Río Caldo, se estudió la capacidad de los microorganismos para oxidarlo en limpieza de aguas.



Roberto González.

que son menos tóxicos e máis fáciles de recuperar por métodos de filtración. E isto ten un gran interese no campo de biorremediación de augas de consumo”, explica.

González tuvo que poner a punto toda la metodología de cultivo: “É

unha das principais dificultades porque, ademais dos requisitos de temperatura, estes microorganismos precisan condicións moi específicas de crecemento. Deseñamos unha atmósfera moi particular nun reactor, con condicións de osíxeno ao 1%, e fomos capaces de conseguilo. E despois comprobamos que eses microorganismos podían levar a cabo ese proceso de oxidación”.

El trabajo, que constituye su tesis doctoral, también aporta la puesta a punto de una metodología para el pretratamiento de muestras de lodos termales que optimiza la extracción de ADN, así como una estrategia de cribado eficiente.

La investigación estuvo dirigida por la profesora de la UVigo María Luisa Rúa y por Pablo Fuciños, del Laboratorio Ibérico Internacional de Nanotecnología (INL) de Braga, donde González también hizo una estancia para la caracterización estructural de enzimas.

El trabajo de campo en los dos manantiales ourensanos no estuvo exento de riesgo de quemaduras y el agua recogida en las garrafas, fabricadas con un material especial, no podía ser manipulada en el laboratorio hasta el día siguiente, cuando ya se había enfriado.

Tanto la línea de enzimas lipolíticas ya consolidada como este nuevo campo abierto por Roberto González son ámbitos de mucho futuro para nuestra comunidad. “Os estudos sobre fontes xeotermas en Galicia céntranse nos aspectos físico-químicos e as propiedades mineromedicinais. Só hai algún precedente en biodiversidade, pero as investigacións sobre os microorganismos presentes son realmente escasas. Hai un filón por explorar”, destaca Roberto González, que en estos momentos valora dar el salto a la industria ante las dificultades que ofrece la carrera como investigador en el mundo académico.

La UVigo ingresó 3,2 millones con investigación ourensana

La I+D del Campus batió su récord y se consolidó en el mandato que busca revalidar Reigosa

ELISABET FERNÁNDEZ, OURENSE
local@laregion.net

El Campus de Ourense se enfrenta a una nueva etapa a partir de hoy, con las elecciones al rectorado para elegir al equipo de gobierno de los próximos cuatro años. Manuel Reigosa, actual rector, es el único candidato al cargo, pero debe obtener más votos a favor que en contra para la renovación. Parte del legado que deja de cuatro años de gobierno tiene que ver con la buena investigación que se hace en la UVigo y, en concreto, en Ourense, que en 2021 batió récords de importe recaudado gracias a contratos, informes y cursos encargados por empresas e instituciones a los grupos de investigación, la llamada I+D o transferencia de conocimiento.

Reigosa heredó en 2018 un Campus con proyectos paralizados (el anterior rector inauguró un día antes de marcharse el edificio del Campus Auga, vacío hasta un año después) y la mitad de su mandato estuvo marcado por la pandemia. Uno de los logros que, estadística en mano, es ahora visible, es el aumento del presupuesto de la UVigo. Reigosa y su equipo lograron pasar de los 165 millones que había en 2018 de presupuesto a rozar el techo de los 200 millones disponibles en 2022. "Hai cartos para facer os proxectos", insistía durante estas dos semanas de campaña el rector en las visitas a los centros.

Otro de los logros, relacionados especialmente con la captación de fondos, es el récord de I+D (transferencia de conocimiento) de la universidad en los últimos años. Y aquí Ourense tiene mucho que decir. Se pasó del edificio vacío heredado del anterior mandato a lograr enviar a la Xunta los documentos necesarios para que el campus logre especializarse en el agua. En el edificio del Campus da Auga trabajan ahora un centenar de investigadores y sus resultados redundan significativamente en el éxito de la UVigo. La institución batió récords en 2021 en I+D, al lograr 6,5 millones de recaudación gracias a esta transferencia de conocimiento de los grupos de investigación a empresas e instituciones. Lo más cerca que estuvo la UVigo de esta cifra de recaudación con los diferentes contratos, informes y cursos que encargan desde fuera a grupos de la UVigo, fue en 2016, cuando se captaron 6,4 mi-



Estudiantes a la salida del edificio de Ferro, ayer.

MIGUEL ÁNGEL

EL GRAN RETO: MÁS ESPACIO PARA UN CAMPUS QUE NO DEJA DE CRECER

Uno de los retos de Reigosa para el próximo mandato es la "prioridad" de un edificio para Ingeniería Aeronáutica, la escuela más "joven" del Campus, inaugurada en 2015 y sin sede fija (se reparte por los edificios del Campus). Además, también plantean la vieja demanda de una planta piloto para la facultad de Ciencias, con el objetivo de potenciar la investigación que se realiza en este centro. El anuncio de titulaciones nuevas para el curso que viene (un grado y un máster en Inteligencia

Artificial y un grado en Relaciones Internacionales) también obligan al equipo de Reigosa a repensar los espacios de As Lagoas. En este sentido, tal y como ha mantenido durante la campaña, se presenta la "oportunidad" de acometer una "remodelación global" de espacios. Para el futuro de Informática plantea "unha implantación xeitosa dos novos títulos de Intelixencia Artificial, tanto o grao como o mestrado, onde imos ter que facer un esforzo en captación de profesorado". Necesitarán más espacios y valoran varias

opciones: "Unha depende do Plan de Ordenación Urbana, pois hai unha parcela que poderíamos empregar que está ao lado xusto do campus sur. E outra é diante da residencia universitaria. Aí estamos en negociacións co Cconcello de Ourense, que xa nos amosou o seu interese en cedernos unha parcela alí". En el caso de Aeronáutica, el nuevo edificio "xa está preparado para lanzar". De momento, está hecho el estudio de necesidades y se negocia con el Colexio de Arquitectos aspectos del concurso de ideas para su diseño.

llones a través de I+D. Y parte de ese logro viene de la investigación que se hace en Ourense.

CIENCIAS E INFORMÁTICA

De los 6,5 millones de récord que la UVigo recaudó el año pasado gracias a la investigación de sus grupos, más de un millón de euros llegan de la investigación hecha en Ourense. Además, es el primer año que As Lagoas supera el mi-

llón de euros recaudado en I+D. En el cómputo de los cuatro años de mandato de Reigosa, las actividades de transferencia de conocimiento realizadas desde As Lagoas supusieron para las arcas universitarias un total de 3,2 millones de euros. Un millón corresponde al último año, 2021, mientras que en 2020 se recaudaron 856.000 euros con contratos e informes encargados a grupos de Ourense, en

2019 un total de 752.128 euros y en 2018, 636.800 euros.

La facultad de Ciencias es la que logró una mayor recaudación en 2021, con 741.433 euros recaudados en contratos en informes. En cuanto a volumen, es la Escuela de Enxeñaría Informática la que generó más actividades el pasado año: se le encargaron 140 informes a los grupos de investigación de este centro. ■

La Universidad investiga el aprovechamiento de biomasa

REDACCIÓN. OURENSE
local@larregion.net

■ ■ ■ El grupo EQ2 de la Universidad de Vigo celebró ayer las III Jornadas Biomasa y Desarrollo Sostenible, en las que los investigadores acercaron a la comunidad universitaria las posibilidades que presenta el aprovechamiento sostenible de biomasa vegetal y marina para la obtención de productos de interés en sectores como el químico, el energético, el alimentario o el farmacéutico.

La actividad se celebró de manera presencial y digital, y arrancó

con la intervención del catedrático de la UVigo José Luis Alonso y tuvo como cierre un reconocimiento a los 30 años del grupo organizador, coordinado por la catedrática Herminia Domínguez.

El doctor Marco García, de la University College Dublin, ofreció una intervención sobre el uso de nuevas tecnologías para la obtención de elementos bioactivos y alimentos funcionales de las algas, en la que se centró en el uso de nuevas tecnologías y los beneficios para la salud de los compuestos bioactivos obtenidos.

La doctora de la UVigo Mar López abordó la valorización de la biomasa lignocelulósica, y destacó que "o desenvolvemento e a implementación a grande escala das biorrefinerías agárdase que desempeñe un papel chave na transición cara un modelo de desenvolvemento sostible a través de estratexias baseadas na bioeconomía circular".

También intervinieron la doctora Beatriz Míguez, quien habló sobre compuestos con potencial prebiótico, y los investigadores Vanesa Sanz y Kai L. Baltrusch. ■



Los asistentes durante una de las jornadas de la UVigo

S. PENELAS

El ecosistema investigador de la UVigo se reforzó en dos años con trece nuevos grupos liderados por talentos fichados fuera de la institución y también surgidos de laboratorios ya existentes para explorar nuevas perspectivas aprovechando el bagaje acumulado.

Su creación ha permitido el regreso a casa de varios científicos gallegos y de otras regiones españolas con una

La UVigo refuerza su I+D con 13 grupos en dos años

Han permitido abrir nuevas líneas en ámbitos punteros, recuperar a talento emigrado y atraer a expertos internacionales ▶ Seis de ellos están liderados por mujeres

trayectoria forjada en los mejores centros internacionales. Y la calidad de la investigación que desarrollan también

ha atraído a expertos de otros países. Sus estudios no solo sitúan a la UVigo en ámbitos punteros a nivel interna-

cional, sino que también contribuyen a la mejora de sectores estratégicos para Galicia como el agroalimentario y el

aeroespacial, la industria 4.0, las telecomunicaciones o la salud. Seis de los trece nuevos grupos es-

tán liderados por mujeres, lo que contribuirá a reducir la brecha de género en los puestos de responsabilidad, don-

de ellas solo suponen un tercio. Los equipos pertenecen a los tres campus y a diferentes ámbitos de co-

nocimiento. En torno a la Escuela de Telecomunicaciones de Vigo se han creado el de Ingeniería de Equipos Electrónicos, Information and Computing Laboratory y Tecnologías Aeroespaciales. Y otros tres están relacionados con Industriales: Ingeniería Eficiente y Digital, Diseño y Simulación Numérica en Ingeniería Mecánica, y Electroquímica e Ingeniería de Materiales.

Investigadores de Biología y Química integran AgroBioTech for Health y en la rama de humanidades se ha formado el de Estudios de Traducción, Interpretación, Lenguas Orales y Signaturas.

Los "Starting Grant" Sara Varela y Mario Pansera dirigen sus respectivos grupos en Vigo y Pontevedra, aunque en el caso de ella, integrado en el de Ecología Animal. En el campus del Lerez también han surgido el grupo de Videojuegos, Narrativa, Persuasión y Creatividad y el Observational Research Group, vinculado a Ciencias del Deporte. Y en Ourense, ya lleva algo más de un año en marcha el Food and Health Omics y Estudios en Trabajo Social.

El grupo liderado por Fernando Aguado continúa toda la actividad relacionada con el diseño de satélites, que arrancó hace una década y se desarrollaba bajo la marca de la asociación estratégica aeroespacial, e incorpora "nuevas capacidades y líneas" gracias los profesores de Ingeniería Aeroespacial y del Espacio. Y además se mantiene la colaboración con los equipos de otras escuelas de ingeniería de Vigo y Ourense.

"Somos un grupo transversal y multidisciplinar cuyos miembros pertenecen a dos campus y al CUD de Marín y a dos áreas diferentes. Complementamos el expertise adquirido durante todos estos años en

TECNOLOGÍAS AEROESPACIALES Diseño y experimentación en espacio y aeronáutica

los proyectos de desarrollo de satélites con nuevas competencias en ingeniería aeronáutica", destaca el profesor Aguado.

De esta forma, los diez miembros del grupo trabajan en tres líneas principales: sistemas espaciales; ensayos y experimentación; y sistemas embarcados en drones y vehículos aéreos tripulados.

Actualmente, el grupo forma parte del proyecto interregional Firepocket, al que aportarán una herramienta para pilotar drones sobre los

incendios forestales durante la noche que facilitará la labor de los servicios de extinción.

También han participado en la misión Hipsó-1, un CubeSat de 6 unidades lanzado en enero por la universidad noruega NTNU y que está dotado de una cámara hiperespectral para la monitorización oceanográfica. Y ya colaboran en un segundo lanzamiento con nuevas cargas útiles.

Además, junto con la Universidad de Oviedo, entregaron recientemente a la ESA un proyecto para la exploración de las grutas de la Luna, como posibles enclaves humanos, mediante rovers que serían descendidos con una grúa.



Mario Pansera (segundo por la derecha), con buena parte de los integrantes de su grupo. // Cédida



Carlos Ulloa y Aguado. De pie, Guillermo Rey, Alejandro Camanzo y José María Núñez. // María G. Brea

POST GROWTH INNOVATION LAB La economía del futuro: sostenible y no basada en el crecimiento ni en el PIB

El investigador italiano Mario Pansera se incorporó a la UVigo con una Starting Grant del Consejo Europeo de Investigación desde la Autónoma de Barcelona para llevar a cabo el proyecto Prospera, que plantea cómo enfrentarse a la crisis climática y a los problemas sociales desde una perspectiva que no esté asociada al crecimiento económico. Tradicionalmente, la innovación, la tecnología, el conocimiento y la ciencia se han basado en el PIB, pero "la prosperidad material ya es suficiente" y ha llegado el momento de

una sociedad postcrecimiento en la que podamos "vivir mejor dentro de las posibilidades ambientales que nos ofrece el planeta". El grupo, con menos de un año de vida, también cuenta con otro proyecto europeo, Just2CE, sobre economía circular. Es algo más que una solución tecnocrática, debe hacerse de forma justa para que no cause desigualdades ni afecte a las relaciones geopolíticas", explica Javier Lloveras, uno de los investigadores españoles que trabajaban en centros extranjeros, en su caso, en la

Universidad de Manchester durante los últimos 15 años. El resto de miembros, españoles, de otros países europeos e incluso de India, proceden de otras instituciones de prestigio como Oxford, Cambridge o Leeds. Y también se han incorporado investigadores de la propia UVigo, además de estudiantes internacionales. "Todos estamos contentísimos y el desafío ahora es que sea estable y pueda convertir a la Universidad de Vigo en un centro de prestigio en este tema a nivel internacional. Estamos abiertos

a cualquier institución y también tenemos un compromiso de abrimos a la sociedad y que el trabajo que hacemos no se quede solo entre científicos", destaca Lloveras. Y la elección de Pontevedra como sede va en línea con su trabajo: "La ciudad ha apostado muchísimo por la sostenibilidad, ha colocado a las personas en el centro en lugar del crecimiento y eso le da mucho potencial a la hora de atraer gente. No solo influye la calidad del proyecto. En mi caso, me he venido con mi familia y es un atractivo".

Su siete integrantes pertenecían al grupo AA1 y se constituyeron como uno propio por el gran incremento de su masa crítica y para seguir sus propios enfoques. Su coordinadora, Beatriz Cancho, es una de las cuatro profesoras que ya venían trabajando juntas desde 2008 con una "amplia y coherente" trayectoria investigadora, codirigiendo 15 tesis y liderando muchos proyectos nacionales. Cada una de ellas tiene un índice h superior a 30 y más de 80 publicaciones internacionales. "A pesar de ser reciente, somos un equipo sólido y consolidado, y con una gran experiencia en trabajo en equipo", destacan.

Su actividad se centra en el ámbito agroalimentario y en las re-

FOOD AND HEALTH OMICS Agroalimentación y salud

percusiones de la producción y el consumo de alimentos en la salud humana. Y les diferencia de otros

grupos gallegos el uso de forma integral de diferentes técnicas ómicas. En el ámbito de la sostenibilidad,

estudian la presencia de contaminantes en la producción y también el uso de residuos animales como fertilizantes. Respecto a la calidad alimentaria, investigan la presencia de residuos de productos sanitarios en vinos, la generación y evolución del aroma en vino y aceite, y la caracterización de diversas materias primas y productos. Y en el ámbito de la salud, tienen trabajos sobre contaminación en embarazadas o bebés, así como en especies cinegéticas.

Sus dos proyectos nacionales en vigor analizan el potencial antibiótico del aceite de oliva en un ensayo con pacientes del CHUO y cómo los funciones pueden afectar a la microbiota del vino.



Raúl Garzón, María Figueiredo, Patricia Reboledo, Beatriz Cancho, Raquel Rial, Elena Martínez y Carmen González. // Cédida



Beatriz Guitián, Raúl Figueroa, Belén Díaz, Iria Feijóo y David Álvarez. // Pablo Hernández

Mantienen la colaboración con su antiguo grupo, Ecomat, pero ahora buscan financiación para llevar a cabo sus propios proyectos. Belén Díaz, con una trayectoria investigadora de casi 20 años, lidera un equipo que tiene como aval una destacada experiencia en el ámbito de los materiales y la corrosión.

ELECTROQUÍMICA E INGENIERÍA DE MATERIALES Baterías de litio y corrosión de hormigón

Díaz, que acaba de conseguir su plaza de profesora titular, está más especializada en la durabilidad de estructuras de hormigón armado; Iria Feijóo se centra en la caracterización microestructural y mecánica; Beatriz Guitián desarrolla materiales para la fabricación de los electrodos de las baterías de litio; David Álvarez lidera

los estudios de corrosión; y Raúl Figueroa se encarga del desarrollo de recubrimientos.

"Hemos pedido dos proyectos en una convocatoria del ministerio sobre baterías de litio y protección catódica de hormigón armado. Han pasado la primera fase, pero todavía hay que esperar. Estamos empezando, pero me ilusionaba crear un grupo y desarrollar nuestro trabajo de forma independiente. Éramos los más jóvenes y llegó nuestro momento. Tenemos que asumir esta responsabilidad y tener el apoyo de Ecomat es una ventaja", comenta.

Su antiguo grupo es uno de los que más transferencia desarrolla de toda la UVigo y ellos quieren mantener esta intensa relación con la industria. Colaboran con una empresa de fundición gallega en la revalorización de escorias y también han pedido financiación al CDTI.

MAPAS LAB Revelando la biodiversidad del pasado

convocatoria nacional para cuantificar hasta qué punto se han perdido datos a lo largo del tiempo para conocer la biodiversidad del pasado: "Solo hay registros fósiles en las cuencas sedimentarias, así que incluso teniendo todo ese material, no contamos con toda la información". "El equipo está funcionando muy bien y mi idea es formar un grupo estable y que la gente pueda trabajar varios años", destaca Varela, que ha fichado a expertos en programación, paleontología o biogeografía.

En el último año, ya han publicado artículos importantes como el de Lewis A. Jones en *Nature Communications* sobre la distribución de los arrecifes de coral a lo largo del tiempo o el de Alessandro Chiarenza en *Current Biology* acerca de la preferencia de los dinosaurios saurópodos por las bajas latitudes. Pero Varela también tiene entre sus objetivos la divulgación y los próximos dos años prevé organizar muestras en espacios públicos y vistas a colegios que culminarán con una gran exposición en 2025 en la que reunirá todo el material y contará con la colaboración de uno de los expertos que han trabajado en la saga de Parque Jurásico.



Lucas Buffanat, Sara Varela, Sofía Galván, Lewis A. Jones, Alessandro Chiarenza y Elena Gil. // Cédida

CONCELLO DE VIGO

O CONCELLO INFORMA

POLICÍA LOCAL OBJECTOS PERDIDOS

En cumprimento do disposto no artigo 615 e 616 do vixente Código Civil que regulan o procedemento, a Policía Local de Vigo informa que a listaxe dos obxectos perdidos pertencentes aos mes de xuño 2022 poden ser consultados nesta ligazón:

<https://vigo.org/obxectosperdidos>

Os obxectos poderán ser entregados a quen acredite ser o seu dono na Oficina de Obxectos perdidos en **Avd. Martínez Garrido, 21 interior baixo de Vigo (Pontevedra), martes e xoves (días hábiles)**. En horario de 09:00 a 11:00 horas, teléfono 986 233 002.

VIGO. A MELLOR CIDADE PARA VIVIR

010 xornal.vigo.org | vigo.org

La UVigo se afianza entre las 75 mejores del mundo en ciencia y tecnología alimentaria

Está entre las 6 primeras de España incluidas en el "ranking" por disciplinas de Shanghai y supera a Santiago, en el tramo 201-300 ▶ En oceanografía se sitúa en el top 200

S. PENELAS

La UVigo se consolida entre las 75 mejores universidades del mundo en ciencia y tecnología alimentaria. La última edición del "ranking" de Shanghai por disciplinas la sitúa de nuevo en la élite internacional de este ámbito de investigación y en la posición 36 de las instituciones españolas incluidas. Es además la institución gallega mejor situada, puesto que Santiago no aparece hasta el tramo 201-300 del listado internacional y en el 19-27 del nacional.

El informe de ARWU, que precede al global que verá la luz el próximo mes de agosto, clasifica a más de 1.800 instituciones de 96 países y también evidencia la fortaleza de la viguesa en oceanografía, ingeniería de telecomunicación y gestión turística, así como en otras siete disciplinas.

En total, incluye 54 campos de estudio y la posición de cada campus se calcula en función de cinco indicadores: el número de artículos publicados en revistas influyentes y en las de mayor impacto como *Science* o *Nature*, la proyección que alcanzan dichos trabajos, la colaboración internacional y premios internacionales como el Nobel y las Medallas Field (donde las universidades españolas no puntúan).

La UVigo se aupó a su actual puesto en ciencia y tecnología alimentaria hace dos años y ha logrado mantenerse, sobre todo, por la calificación obtenida en cuanto al impacto de sus estudios y las colaboraciones internacionales. Los investigadores que sostienen esta área se encuentran en el campus de Ourense y pertenecen fundamentalmente a los departamentos de Química Analítica y Alimentaria e Ingeniería Química.

El catedrático Jesús Simal, que dirige el grupo de Investigación Agraria y Agroalimentaria, se encuentra entre los científicos internacionales más citados de su área y en su equipo ha integrado en los últimos años a fichajes internacionales con un alto impacto como Jianbo Xiao.

La fortaleza de la UVigo en esta disciplina también se sustenta en el trabajo que desarrollan científicos como José Manuel Lorenzo, mejor experto mundial en carne en 2020, o José Manuel Domínguez y Beatriz Cancho al frente de los grupos Biotecnología y Food and Health Omics.

El segundo ámbito por el que la institución aparece incluida en el "ranking" de Shanghai es el de la oceanografía. Está entre las diez primeras de España (8-10) y en la horquilla 151-200 del listado global.

Vigo, que también imparte un máster específico junto a sus homólogas de Cádiz y Las Palmas, cuenta con destacados expertos en los departamentos de Física Aplicada, Ecología o Geociencias Marinas y que además colaboran con colegas de otros centros como el Instituto de Investigaciones Marinas-CSIC. Coordinados a través del Centro de Investigaciones Marinas (CIM-UVigo) disponen de instalaciones como la Ecimat de Toralla para sus experimentos y el impacto de sus trabajos también radica en la peculiaridad de las rías gallegas, uno de los pocos lugares del mundo donde se registra el fenómeno del afloramiento.

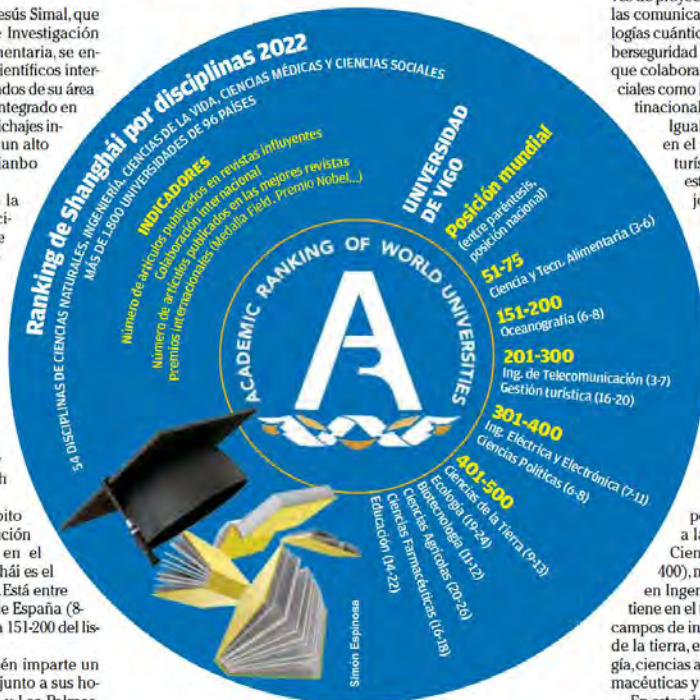
También destaca la universidad viguesa en el ámbito de las telecomunicaciones. Gracias a los investigadores de la escuela y del centro atlántic, la institución se mantiene en el tramo 201-300 y entre las siete mejores de España a través de proyectos relacionados con las comunicaciones 5G, las tecnologías cuánticas y la fotónica, la ciberseguridad o los satélites y en los que colaboran con agencias espaciales como la ESA y grandes multinacionales.

Igual posición consigue en el ámbito de la gestión turística, donde además está entre las veinte mejores de todo el país. La Facultad de Empresariales y Turismo de Ourense imparte una titulación específica y sus profesores, a igual que los de las facultades viguesas de Económicas y Comercio, desarrollan estudios sobre el impacto de este sector estratégico clave.

El "ranking" ARWU por disciplinas incluye a la UVigo este año en Ciencias Políticas (301-400), mientras que la obvia en Ingeniería Civil. Y la mantiene en el tramo 401-500 en seis campos de investigación: ciencias de la tierra, ecología, biotecnología, ciencias agrícolas, ciencias farmacéuticas y educación.

En estos dos últimos ámbitos, la universidad viguesa comparte horquilla con la de Santiago y ambas se encuentran entre las 24 primeras del listado nacional.

Respecto a la clasificación global, las universidades estadounidenses lideran 32 de las 54 disciplinas, destacando Harvard, MIT, Pennsylvania o Berkeley. Es el país que contabiliza un mayor número de apariciones (4.714), seguido de China (3.108) y Reino Unido (1.613).



¿A las puertas del club de las 500?

A mediados de agosto, ARWU publicará su "ranking" global y desvelará la lista de las 500 mejores universidades del mundo. Un club del que Vigo logró formar parte en 2017 y 2018. En las dos últimas ediciones, ha sido capaz de sostener su posición a las puertas, en el tramo 501-600,

y está por ver si durante el último año ha mejorado en los indicadores lo suficiente para superar a instituciones de todos los países que pelean por el mismo objetivo. Hasta el momento, Vigo y Santiago han sido las únicas representantes gallegas en la conocida lista de Shanghai.

La UVigo 'se cuele' entre las mejores del mundo en 12 ámbitos

El ranking de la Universidad de Shanghai por especialidades destaca por primera vez a la institución viguesa en el campo de las ciencias políticas y la afianza en ciencia alimentaria

S. FERNÁNDEZ. VIGO
sfernandez@atlantico.net

■ ■ ■ La Universidad de Shanghai, que cada mes de agosto publica el ranking de universidades más reputado del mundo, ARWU, dio a conocer ayer el preámbulo a esta particular clasificación: el ranking de Shanghai por ramas de conocimiento. Una vez más, esta institución sitúa a la Universidad de Vigo como una de las 75 mejores del mundo en el ámbito de la ciencia y tecnología alimentaria gracias al trabajo de investigadores de primer nivel como Jesús Simal.

Utilizando diferentes indicadores que miden el número de artículos en publicaciones de primer nivel, el ratio de citas conseguidos por los investigadores de la institución, la colaboración entre instituciones o los premios internacionales logrados por miembros de las diferentes universidades, este ranking conocido como GRAS (Global Ranking of Academic Subjects) abarca un total de 54 ámbitos en cinco campos distintos: Ciencias naturales, Ingeniería, Ciencias Médicas, Ciencias Sociales y Ciencias de la vida.

La UVigo está presente en 12 de estas 54 materias. Son dos menos que en la publicación del año pasado, y es que perdió su posición entre las mejores del mundo en Ciencias Atmosféricas, Ingeniería Civil e Ingeniería Química, pero destaca por primera vez en Ciencias Políticas.

BELÉN RUBIO,
VICERRECTORA DE LA
UVIGO, CELEBRA QUE
LA INSTITUCIÓN "SIGA
EL RITMO DE OTRAS
UNIVERSIDADES"

La institución viguesa mantiene la posición que la Universidad de Shanghai le otorgaba el año pasado en 9 de las 12 materias en las que aparece destacada, mientras que baja un escalón en dos: Oceanografía (pasa del rango 101-150 al 151-200) y Ecología (del 301-400 al 401-500). En Ciencias Políticas, 'debuta' en el rango más bajo, 301-400.

Así, un año más, la Universidad de Vigo se coloca entre las 75 mejores del mundo en el ámbito de ciencia y tecnología alimentaria (rango 51-75) y una de las 6 más destacadas a nivel nacional. También figura en una posición privilegiada en la ya mencionada Oceanografía como una de las 200 mejores del globo. El resto de campos en los que aparece la UVigo son Ingeniería de Telecomunicaciones, Hostelería y Turismo (rango 201-300), Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ciencias Políticas (rango 301-400), Ciencias de la Tierra, Ecología, Biotecnología, Ciencias Agrícolas, Farmacia y Educación (rango 401-500).

La vicerrectora de Investigación de la UVigo, Belén Rubio,



Belén Rubio, vicerrectora de Investigación de la Universidad de Vigo.

indica que "estamos bastante satisfechos con los resultados", destacando que la institución continúa "muy bien posicionada", entre las 500 mejores del mundo en 12 categorías. Subraya que "seguimos manteniendo el liderazgo en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y esto significa que seguimos el ritmo de otras universidades: todas crecimos y conseguimos mantenernos en la misma posición".

Respecto al resultado en este campo, Jesús Simal, coordinador del grupo AA1 de Investigaciones Agroambientales y Alimentarias, recalca que "hace años" que la UVigo está consolidada entre las 75 mejores del mundo y que el reto ahora es "mejorar esta posición, subiendo aún más el listón, para colocarnos entre las 50 mejores, donde ya apareceríamos en una posición concreta". Simal avanza que "es difícil, pero no imposible". ■

Las mujeres copan los premios extraordinarios de doctorado

Veintidós de los treinta estudiantes distinguidos por la UVigo son jóvenes investigadoras ▶ Ellas son mayoría en los cuatro ámbitos

Los expedientes más brillantes de la Universidad de Vigo tienen nombre de mujer. Un año más, ellas copan los premios extraordinarios de doctorado, cuya resolución acaba de ser aprobada por asentimiento en el Consejo de Gobierno de la institución. Treinta estudiantes serán distinguidos con los galardones correspondientes al curso 2020/21 y veintidós de ellos son jóvenes investigadoras.

La hegemonía femenina es incluso superior a la del año pasado, un 73% frente al 60%, y se extiende a los cuatro ámbitos de conocimiento, incluso en el de las ingenie-

rias, donde las estudiantes, tal y como publicó FARO en su edición de ayer, apenas suponen el 20% de la matrícula total en esas carreras durante este curso.

El campo científico acapara el mayor número de expedientes extraordinarios, un total de doce. Y

nueve pertenecen a investigadoras cuyos estudios están relacionados con las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Biomédicas y la Química.

La UVigo también entregará siete premios en el campo tecnológico, cinco de ellos a doctoras

formadas en las escuelas de Telecomunicación, Minas y Energía e Industriales.

El ámbito jurídico-social suma igual número de distinciones y cuatro de ellas recaen en mujeres que llevaron a cabo sus tesis dentro de los programas de Derecho y Juris-

prudencia, Ciencias Sociales, Políticas y del Comportamiento, y Ciencias de la Educación.

Por último, en el ámbito de artes y humanidades los premios extraordinarios recaen en exclusiva en cuatro investigadoras formadas en las facultades de Bellas Artes, Historia y Filología y Traducción.

La pandemia obligó a cancelar en 2021 el acto de San Tomé durante el que tradicionalmente se entregan los premios extraordinarios de doctorado y fin de grado. Este año la Universidad está ultimando cómo será la celebración teniendo en cuenta la evolución de la situación sanitaria, tal y como informaba esta semana a través de su diario digital.

SILVIA GARCÍA MÉNDEZ ■ Instituto Superior de Ingeniería de Oporto

“Me gustaría volver a Galicia para hacer valer todo lo aprendido fuera”

La ingeniería de telecomunicaciones obtuvo en 2017 un premio nacional de la Fundación Vodafone por su trabajo fin de máster para facilitar la comunicación de niños con trastornos del espectro autista y otros problemas. “Desde entonces todo me ha salido bien, he tenido mucha suerte y ojalá que todo siga así. El premio extraordinario me hace mucha ilusión, sobre todo, cuando hay tan buena competencia en la UVigo”, celebraba ayer desde el Instituto Superior de Ingeniería de Oporto (ISEP), donde inició una etapa postdoctoral en verano con una beca de la Xunta.

“Hice mi tesis en el Grupo de Tecnologías de la Información (GTI) y se basaba en la generación de lenguaje natural para obtener de forma automática textos coherentes a partir de palabras de usuarios. Y aquí en Portugal sigo trabajando en este ámbito y en la comunicación aumentativa y alternativa. He tenido mucha suerte con mi grupo, ya hemos enviado un artículo y estamos

empezando el segundo. Y sigo colaborando con el de Vigo”, explica la joven baionesa.

Para Silvia, el premio extraordinario supone “un reconocimiento personal muy importante” y también un mérito para su carrera como investigadora. “Mi idea es conseguir la beca de continuación de la Xunta dentro de tres años. Siempre me ha gustado colaborar con centros de otros países, de hecho, estuve en Escocia durante la etapa predoctoral, porque te empapas de su conocimiento. Y la idea es volver después para hacer valer todo lo aprendido, ya que Galicia me ha financiado para salir y mejorar”.

Muy consciente de la brecha de género en su ámbito, ha colaborado con diversas iniciativas de su la escuela viguense: “Es muy importante todo el trabajo a favor de la igualdad y la actual directora está muy implicada. Conozco a varias de las premiadas, una de ellas hizo el mismo doctorado, y estoy muy contenta de que también lo reciban”.



IRIA SOUTO CASTRO ■ Universidad de Tréveris (Alemania)

“Quiero estudiar cómo Egipto se situaba en el contexto grecorromano”

Graduada en Geografía e Historia en Ourense, su tesis fue la primera desarrollada en Galicia en el ámbito de la egiptología y demostró que los cultos personales en los ámbitos domésticos procedían de etapas anteriores a la revolución religiosa emprendida por Akhenatón. El año pasado finalizó su contrato en el Middle Kingdom Theban Project de la Universidad de Alcalá y consiguió una beca postdoctoral Margarita Salas para continuar con sus estudios en Tréveris, Alemania, adonde se trasladará en cuanto se recupere de un problema salud. “Estoy muy agradecida y contenta, pero el premio también se lo debo a toda la gente que me ayudó. Desde mis directores de tesis, Susana Reboreda y Tony Leahy de la Universidad de Birmingham, quien me decía que no me desanimase, a todos los académicos e investigadores con los que tuve relación. La tesis es una etapa muy incierta e intensa”, reconoce.

La Universidad de Tréveris cuenta con una

de las mejores bibliotecas de Europa sobre el Egipto grecorromano, así como de papirología y alfabeto demótico. Bajo la supervisión de la catedrática Martina Minas-Nespel, Iria ampliará sus estudios al resto del mundo mediterráneo para comparar lo que ocurría en los ambientes domésticos de otras civilizaciones. “Quiero saber cómo Egipto se situaba en ese contexto, no estaba aislado”, apunta.

Confía en que otros alumnos sigan su camino: “Ojalá más gente se anime. Es verdad que en la UVigo no hay grupo específico, pero desde el área de Historia Antigua es posible contactar con otras universidades y expertos”. Tampoco descarta regresar para formar su propio equipo. “Me gustaría, sí. La UVigo tiene ventaja frente a otras universidades con carreras de Egiptología, porque están muy enfocadas a la lingüística y se pierden el punto de vista del historiador. Y también es muy importante trabajar con expertos de varias disciplinas para completar la perspectiva”.



BEATRIZ MÍGUEZ ALONSO ■ Ciencia y Tecnología de los Alimentos

“Obtuvimos prebióticos que mejoran la salud intestinal de los mayores”

El premio extraordinario supone para ella “el broche de oro” al trabajo de los últimos seis años. Titulada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, finalizó su contrato con el grupo de Ingeniería Química del campus de Ourense en diciembre y ahora quiere emprender una nueva etapa. “La investigación es mi pasión, pero la situación en España es muy complicada dentro de la universidad. No merece la pena el esfuerzo porque la competencia por las plazas es brutal y he decidido probar suerte en la industria biotecnológica. Y acabar con una noticia así es muy bonito. Es una satisfacción después de todo el esfuerzo”, aplaude.

Su tesis doctoral, que incluyó cinco artículos científicos publicados y dos capítulos de libros, consistió en la obtención de prebióticos a partir de subproductos de la industria alimentaria y de maderas. “Utilizamos cáscaras de limón y astillas de las tres especies de

eucalipto y pino más abundantes en Galicia. Y los procesos de obtención eran muy sencillos, basados en la utilización de agua, alta temperatura y presión”, explica.

Uno de los artículos de los que se siente “más orgullosa” esta viguense está relacionado con su estancia en la Universidad de Maastricht. “Para estudiar el efecto de los prebióticos utilizamos heces humanas, pero allí pude utilizar un modelo de digestión *in vitro*, una máquina muy compleja que simula el funcionamiento del intestino. Pude probar varios de los prebióticos que habíamos purificado y obtuvimos resultados muy interesantes que

apuntan a que mejoran la salud intestinal de las personas mayores”, destaca. Sus avances, por tanto, no solo permitirían la valorización de residuos industriales, sino la obtención de compuestos prebióticos “que favorecen el crecimiento de bacterias beneficiosas para la salud del organismo, incluso la mental”.



ANTON KALÉN ■ Universidad de Skövde (Suecia)

“Participo en un proyecto del Comité Olímpico de Suecia”

Aterizó en 2013 en Galicia para entrenar al Club de Baloncesto Vilagarcía. Titulado en Ciencias del Deporte y Entrenamiento Deportivo en Suecia, su país natal, decidió compatibilizar su trabajo con un máster y un doctorado en la UVigo dentro del grupo Remoss (Rendimiento y Motricidad del Salvamento y Socorrismo). Y su tesis consistió en el desarrollo de estrategias de selección de talento y evolución del rendimiento de élite en el baloncesto.

“También completé mi formación con un máster de Estadística Aplicada de la Universidad de Granada que me fue muy bien para la tesis porque evaluaba el rendimiento e incluía análisis estadísticos”, detalla Kalén, que actualmente es investigador postdoctoral en la Universidad de Skövde y forma parte de un proyecto del Comité Olímpico de Suecia. “Mis estudios están relacionados con el análisis de datos avanzados en deporte. Ahora mismo estoy participando en un estudio sobre golf. pe-

ro la idea es ampliarlo a los deportes olímpicos en los que mi país tiene más posibilidades de conseguir medallas”, explica.

“Estoy contentísimo con la formación que recibí en la Universidad de Vigo y Remoss es muy buen grupo de investigación. Al abarcar dos ámbitos diferentes facilita que unos aprendan de los otros y es muy interesante. Seguimos en contacto y tenemos algún proyecto juntos”, comenta Kalén. Uno de sus antiguos compañeros, Alexis Padrón, también fue premio extraordinario en la anterior convocatoria y su pareja, Álex Pérez, también estuvo a punto de conseguirlo.

“Es una pena que no pueda ir a Galicia a recogerlo porque en navidades estuvimos en Vilagarcía pero tuvimos que volver”, lamenta Anton, que no descarta regresar para trabajar en algún momento. “No tenemos planes a tan largo plazo. En Suecia la situación laboral es mejor, pero si tuviese una buena oportunidad ahí volvería 100%”.



Las universidades deberán acabar con los grados de baja demanda en el 2023

Perderán fondos de la Xunta si no afrontan un ajuste en esos títulos

ELISA ÁLVAREZ
SANTIAGO / LA VOZ

En Galicia hay una veintena de titulaciones repetidas en distintos campus, algunas hasta ocho veces, como Enfermería o Administración e Dirección de Empresas (ADE). Los grados de Educación Infantil y Educación Primaria se imparten en seis facultades y Relaciones Laborais, por ejemplo, en cinco. Incluso hay ingenierías, como la Informática, con una oferta triple en el sistema universitario gallego. Pero más que la duplicidad de títulos, a la Xunta le preocupa la baja demanda que tienen algunas carreras que son similares en la comunidad. Y pone ejemplos concretos: seis grados del área de ingeniería que no llegan a los niveles mínimos de demanda fijados por la normativa autonómica, 45 o 50 alumnos de nuevo ingreso, en función del campus. Estas titulaciones son Enxe-

ñería Agraria en la Universidade de Vigo y Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria en la USC; Forestal en la UVigo y Forestal e Xestión do Medio Natural en la USC; y Enxeñaría Civil en la USC y Enxeñaría de Obras Públicas en la UDC. Las seis deben poner en marcha fórmulas de colaboración para racionalizar una oferta que se duplica dentro de un solo sistema universitario.

De ello dependerá parte de los fondos que las universidades reciban a partir del 2023. El plan de financiación 2022-2026 recoge una partida denominada sub-fondo de estabilidad financiera, eficiencia y mejora estratégica, cuyos recursos se asignarán si se cumplen unos criterios.

En el 2022 se repartirá la totalidad del fondo, pero a partir del 2023 la universidad que no cumpla alguno de los criterios se quedará sin esa parte. Uno de estos indicadores es la op-

EJEMPLOS DUPLICADOS

| TITULACIÓN | CAMPUS |
|--------------------------------|---------|
| ENXEÑARÍA AGRARIA | |
| Enxeñaría Agraria | Ourense |
| Enxeñaría Agrícola e Agroalim. | Lugo |

ENXEÑARÍA FORESTAL

| | |
|--------------------------------|------------|
| Enxeñaría Forestal | Pontevedra |
| E. Forestal e do Medio Natural | Lugo |

ENXEÑARÍA OBRA

| | |
|----------------------|----------|
| Enxeñaría Civil | Lugo |
| E. de Obras Públicas | A Coruña |

timización de la oferta docente, que obligará a extinguir titulaciones multiplicadas con baja demanda; transformar carreras con oferta multiplicada y baja demanda en nuevos grado interuniversitarios; o finalmente extinguir otras carreras con poco alumnado, aunque no estén duplicadas.

El objetivo es acabar con la baja demanda, no con las carreras repetidas. Porque que un título

esté duplicado no quiere decir que no tenga demanda. El ejemplo más claro es el de Enfermería: ocho títulos en Galicia, pero todos con lista de espera y elevadas notas de corte.

El nuevo plan de financiación 2022-26 se basa en cuatro principios: estabilidad financiera, suficiencia, eficiencia y equidad institucional. La eficiencia pretende asignar recursos en función de los resultados obtenidos en las distintas actividades de las universidades: docencia, investigación y transferencia. Uno de estos objetivos es racionalizar la oferta de grados, pero hay más. Por ejemplo, reducir la carga docente presencial, muy superior a la de otros países y que dificulta la adaptación a una enseñanza más activa. También, recoge el documento, es preciso disminuir el porcentaje de investigaciones cuyos costes indirectos son muy superiores a los resultados potenciales a obtener.

Educación pide racionalizar la oferta de dobles grados

El plan de financiación universitaria, pendiente de aprobación por parte del Consello da Xunta y que recoge una aportación de 3.208 millones de euros de fondos públicos en cinco años —más de 2.400 directamente del plan y 720 en captación de recursos—, realiza una advertencia también sobre los conocidos como «dobles grados», que en realidad se denominan programas de simultaneidad de grados. Estos títulos, muy demandados porque ofertan pocas plazas, permiten a los estudiantes cursar al mismo tiempo dos titulaciones con una adaptación horaria y conseguir, por lo tanto, dos títulos. Pero, al igual que en el resto de España, se han multiplicado de forma «acelerada», por lo que la Consellería de Educación pide racionalizar la oferta «co obxecto de non desvirtuar a inicial finalidade de captación de alumnado excelente».

En el curso 2012-2013 solo A Coruña tenía este modelo, pero en el 2019 ya había 18. La Xunta pone el foco en la USC, que en este período ha creado nueve dobles grados.

Los alumnos de Enfermería y Agraria, los más "contentos"

En el top 10 de títulos más valorados de la UVigo repite uno del Campus: Gestión del Deporte

ELISABET FERNÁNDEZ, OURENSE
local@larregion.net

El Campus de Ourense conserva su papel de destaque en las encuestas de satisfacción del alumnado, una de las herramientas más valiosas de la UVigo para comprobar el funcionamiento de sus titulaciones y las demandas de los universitarios. Y para los responsables de los programas, colocarse en este "ránking" le otorga un valor añadido del que "presumir" para atraer talento. Aunque no son el único medidor fiable, sí son un instrumento útil. El pasado curso (2019-2020), el Campus de Ourense conseguía tener en el top 10 de títulos más valorados hasta tres programas. Los últimos resultados, los del curso 2020-2021, eliminan a dos títulos de la lista. Sin embargo, el máster en Gestión Empresarial del Deporte repite entre los más valorados de la institución académica: los alumnos le otorgan una nota media de 4,40 puntos sobre 5, lo que coloca a este posgrado en el top 4 de toda la UVigo. También logra Ourense un récord: los programas de grado con mejor nota están en el Campus.

ENFERMERÍA ESCALA

Aunque As Lagoas pierde este curso los primeros puestos de títulos más reconocidos de la UVigo por el alumnado, otros escalan puestos como nunca antes: el grado en Enfermería que se imparte en Ourense es el más valorado por los alumnos de sus homólogos en



Alumnado del máster en Gestión Empresarial del Deporte, el más valorado del Campus.

MIGUEL ÁNGEL

LOS MÁSTERES SON LOS TÍTULOS MÁS VALORADOS EN LA ENCUESTA: EN OURENSE SOBRESALEN LOS DE EMPRESAS Y EDUCACIÓN

Vigo y Pontevedra, en el puesto 16 de todas las titulaciones de la UVigo. De hecho, la enfermería ourensana mejora 15 puestos: pasa del 30 en el que estaba en 2020 al 16 de este curso. La de Pontevedra, por ejemplo, en el número 71 de titulaciones más valoradas.

El caso de Enfermería no es único. De hecho, donde destaca Ourense sobre el resto de la UVigo es en el número de formaciones de grado valoradas en el ránking. Los primeros puestos de la clasificación son para estudios de máster: el top 10 es exclusivo de posgrados. El primer grado que se cuela en el listado de títulos más valorados por el alumnado lo hace en el puesto 12 (ADE en Vigo).

AGRARIA

Le sigue, también en el Campus olívico, el grado en Ciencias del Lenguaje. Pero a partir de estos

LA ÚNICA TITULACIÓN SANITARIA DE AS LAGOAS ES LA MÁS RECONOCIDA DE LOS TRES CAMPUS DE LA UVIGO POR LOS UNIVERSITARIOS

dos puestos, As Lagoas se hace con el ránking de los grados más valorados de toda la UVigo. Así, los siguientes con mejor nota son Ingeniería Agraria y Geografía e Historia, el primero en el puesto 23 y el segundo en el 26.

Las encuestas de satisfacción

LOS 20 "TOP" DE OURENSE

| Título | Puesto |
|--------------------------------|--------|
| Gestión del Deporte | 4 |
| Diversidad Educativa | 11 |
| Enfermería | 16 |
| Planificación Turismo | 21 |
| Ingeniería Agraria | 23 |
| Geografía e Historia | 26 |
| Nutrición | 32 |
| Máster Profesorado | 39 |
| Ciencias Ambientales | 44 |
| Máster Profesorado 2 | 45 |
| Máster Arqueología | 46 |
| Ingeniería Informática | 51 |
| Educación Infantil | 53 |
| ADE e Informática | 61 |
| Máster Tecnología Alimentaria | 62 |
| Turismo y Geografía e Historia | 63 |
| Máster Informática | 66 |
| Educación Social | 67 |
| ADE y Derecho | 73 |
| Educación Primaria | 74 |

Fuente: UVigo

valoran desde aspectos técnicos hasta formativos: aulas, información útil sobre la titulación, distribución de las materias, formación adquirida, horarios, calendario de evaluación, utilidad de las prácticas... Así, un amplio cuestionario permite hallar una media de cada título.

Por otro lado, los docentes también evalúan su satisfacción en una encuesta que mide la orientación al alumnado, los recursos o las competencias adquiridas por los estudiantes. Así, los docentes más "contentos" en As Lagoas son los de la Facultad de Empresariales y Turismo, los segundos que más nota le ponen a su trabajo tras el Instituto de Educación Superior Intercontinental da Empresa, en Vigo. En sexto puesto de toda la UVigo están los profesores de la Escuela de Ingeniería Informática, en el séptimo los de Ingeniería Aeronáutica y en el noveno, los de Historia. ■

JUAN ANTONIO AÑEL CABANELAS FÍSICO. PROFESOR DA UNIVERSIDADE DE VIGO

«Na actualidade temos entre 19.000 e 26.000 obxectos na órbita espacial»

Añel lidera un estudo sobre o impacto do cambio climático na atmosfera

XOSÉ MANOEL RODRÍGUEZ
OURENSE / LA VOZ

O investigador e profesor da Universidade de Vigo Juan Antonio Añel Cabanelas (Ourense, 1978) segue desenvolvendo unha traxectoria profesional na que se van ensarillando estadias no estranxeiro e proxectos internacionais. A última iniciativa chega da man do ISSI —o Instituto Internacional de Ciencias Espaciais—, que escolleu ao físico ourensán para liderar un equipo internacional que estudará durante os próximos dous anos os impactos do cambio climático sobre a atmosfera alta do planeta, a orbitación de satélites e o lixo espacial. O equipo chamado a materializar a proposta estará formado por once institucións, de sete países, e xunto á UVigo —pola que estarán Añel Cabanelas e Laura de la Torre, os dous físicos do Ephylab-Centro de Investigación Mariña— participarán a Universidade de Oxford, a NASA, o MIT —Instituto Tecnolóxico de Massachusetts—, o Centro Nacional de Investigacións Atmosféricas de Estados Unidos (NCAR), o Centro de Investigación Antártica de Reino Unido, a Charles University (República Checa), o Instituto Nacional de Investigacións Avanzadas (India), o Instituto Meteorolóxico de Finlandia, o dos Países Baixos e a Universidade de Leeds.

—Como se xestou a proposta?
—O ISSI fai unha convocatoria anual para financiar proxectos. Ten que haber na proposta polo menos catro países e contamos cunha ampla representatividade. Pedíronnos a nós que o liderásemos, en base á experiencia anterior. E escolléronnos.
—Que obxectivos se marcan?
—O principal é facer un diagnóstico da situación. Faltan da-



Quen son. «Non son de autodefinirme. Non sabería que dicir. Ao mellor podería ser o que teño no meu perfil de Twitter: 'Teño moitos soños'. Ese son, un rapaz con moitos soños. Tamén me gusta o título de xornalista que me entrevistou para 'Science': 'Os pés sobre a terra e a cabeza no ceo.' JUAN LÁZARO

tos para coñecer o impacto do cambio climático na alta atmosfera e saber o que pasa. Só temos información dos satélites dos 80 e os foguetes sonda dos anos 60. Non hai información e organismos como a NASA están preocupados por esta situación. Este ano e o próximo rematan a actividade os satélites, e ata dentro de dez —entre que se organiza unha misión, se lanza o satélite e se dispón os datos— non imos saber como está cambiando esa realidade.

—Coñecer a situación actual é daquela o obxectivo prioritario?
—Si. O primeiro que debemos facer é promover un estudo para saber en que estado estamos. Temos que facer unha recollida de datos e avanzar nese obxectivo. Contamos con aportacións

científicas de EE. UU., pero non teño claro que na situación actual podamos dispoñer dos que teñen os científicos rusos.

—O lixo espacial, un dos centros de interese do proxecto, é agora mesmo o gran problema?

—A xente non é consciente da cantidade de lixo existente e do problema que iso significa. Na actualidade, neste mesmo momento, temos entre 19.000 e 26.000 obxectos na órbita espacial. Hai dende restos de cohetes de lanzamento da década dos 60 ata cousas de antonte. É tal a cantidade de material que na imaxe que permite coñecer a situación en tempo real case non se dá distinguido a terra.

—Que riscos representa esa concentración de materiais?
—Son varios, dende as situacións

de perigo que se están rexistrando ás incidencias nos satélites. Hai unha semana que se coñeceu o dato de que a Estación Espacial Internacional tivo que manobrar, a segunda vez en poucos meses, para evitar a colisión con materiais que eran dun foguete ruso dunha proba realizada hai un ano. No caso de sistemas como o GPS, e semellantes, afecta aos sinais que se envían a terra.

—O proxecto apuntará solucións?
—Non, o noso é facer un diagnóstico para coñecer a situación. O lixo espacial elimínase na incidencia atmosférica, é dicir que se desintegra como os meteoritos. O problema é que co cambio climático estase retrasando ese proceso e os materiais que debían entrar este ano na atmosfera non o farán ata o seguinte.

«O cidadán é consciente do problema do clima, pero non quere sacrificios»

O docente da Escola de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo do Campus de Ourense coordinaba hai uns anos o ciclo *Debates a viva voz*, de La Voz de Galicia, sobre o cambio climático. Recoñece que queda moito camiño por diante, mais incide en que se vai mellorando na concienciación cidadá e nos compromisos dos gobernos. Apunta neste último apartado casos como os cambios de postura en EE. UU. e Australia.

—O cambio climático é o gran problema do futuro. Avanza o compromiso cidadán?

—A miña impresión é favorable. Ves lumes como os da Serra da Culebra, e outros episodios, e a xente xa o relaciona co cambio climático. O cidadán é consciente do problema, pero non quere que lle supoña sacrificios persoais. E a realidade é que iso conleva facelos e hai que asumilos, canto antes mellor.

—Por exemplo?

—Impostos a materiais como a gasolina e o diésel, que aquí seguen a ser moi baixos. É un paradoxo: temos a gasolina máis cara que nunca, e aumenta o consumo. Tanto aquí como en Estados Unidos. É preciso fomentar o transporte público —aínda que Ourense non é un modelo que dea resposta ás necesidades cidadás— e medios de transporte como o AVE contaminan dez veces menos que o avión. Obviamente hai que ir a escenarios favorables: se a xente non pode mercar un coche eléctrico ou roupa con fibras naturais, porque son máis caros, costa máis ir avanzando.

—Incide en aspectos como os sociais ou de xénero.

—Os países máis pobres son os que máis o sofren, e as mulleres máis que os homes. E mesmo se crean tensións entre estados ou cidadáns: en California os granxeiros están en contra dos sumiñistros de auga ás cidades porque iso lles afecta aos cultivos.

O neno que despachaba no mercado da Ponte e que goza cun Buick

Facer un percorrido pola traxectoria e o currículo do físico Juan Antonio Añel Cabanelas requiriría espazo abondo para poder dar conta desa realidade. A xeito de resumo dicir que aos 30 anos xa levaba sumadas vintecinco becas e ten recibido recoñecementos a esgalla. Ten densenvolvido a súa actividade por varios países e na actualidade está en Madrid, no Centro Superior de Investigacións Científicas. Naceu en Covadonga, estudou en Eiroas e no Sexto Instituto e reco-

ñece que se decantou pola Física —Química, Matemáticas e Filosofía eran outros dos seus centros de interese— por influencia do seu profesor de COU: Carlos Criado.

—Foi un neno que ía medrando entre as rúas e a praza da Ponte.
—Miña avoa tiña un posto dobre na praza do barrio e meu pai unha carnicería na rúa San Paio, fronte á Guardesa. E logo tiveron varias carnicerías e peixarías entre A Ponte e Mariñamansa. Indo dun sitio para outro, entre a de

meu pai e a da avoa, atropelóume un coche aos 3 anos. Aparentemente quedei ben (ri).

—Moito traballo detrás do mostrador.

—Xa. Lémbrame de cativo axudando sempre detrás do mesmo. E en días sinalados, como nas Festas do Santiago, traballando dende as seis da mañá —recollendo a carne co meu pai no matadoiro das Caldas— e seguindo despachando e envolvendo ás nove da noite.

—Nun artigo incidía en que os

seus pais confiaban na tradición, máis que nos coñecementos do fillo, para facer a vendima.

—Si. De sempre tivemos viña en Albán, Coles, e colleitamos para consumo propio na casa. Algún ano chegamos ás 1.200 botellas. Meu pai sempre di que está farto do traballo que dan as viñas e que vai arrancar todo porque non paga a pena. E logo vai e cada ano planta algo máis. É a súa afección, no que se lle vai o tempo.

—E a súa? Na etapa que pasou en Oxford aparecía como membro

do equipo de taekwondo.

—É o único deporte que practico. No seu momento decidín que debía facer algo para manterme en forma e sigo con el.

—É fóra do escenario deportivo?

—Sempre me gustou a informática, de feito a robótica era algo que me chamaba ata que me decantei pola física, e os coches. Vexo a Fórmula 1, e cando podo gozo cun coche clásico que teño. É un Buick Century de 1955. Estaba na familia e cando o ían vender quedeime con el.



Diego Fernández recibe el premio de José Quiroga, titular de la CHMS.



Rubén González, premio al mejor TFG/TFM.



Manuel Ángel Pombal recibió un premio por su labor de divulgación.



Roger Sorí y Raquel Nieto recibieron el premio de Gabriel Alén.

El Campus Auga premia a sus mejores investigadores

Los galardonados realizaron trabajos de estudio y divulgación sobre el uso de los recursos hídricos

REDACCIÓN. OURENSE
local@laregion.net

El Campus de Ourense celebró ayer el acto de entrega de los IV Premios de Investigación, Transferencia e Divulgación Científica del Campus Auga, convocados anualmente por la Vicerrectoría del Campus de Ourense y financiados por Viaqua. En esta ocasión fueron seis los trabajos ganadores realizados por personal docente e investigador y alumnado de la Universidade de Vigo: una tesis de doctorado, dos trabajos de fin de grado, dos artículos de investigación y una publicación divulgativa, centrados todos en los recursos hídricos desde diferentes perspectivas.

El premio a la mejor tesis de doctorado fue para "Desenvolvemento e optimización do modelo hidráulico Iber+: aplicación a eventos de risco", realizada por Orlando García, investigador del Environmental Physics Laboratory (Ephyslab-CIM), y dirigida por José Manuel Domínguez y Ar-

no Formella. Su trabajo se centró en el ámbito de la computación de alto rendimiento, concretamente en el programa Iber, referente internacional en modelaje numérica del agua en dos dimensiones.

En la modalidad de trabajos de fin de grado y maestría, fue premiado el trabajo de fin de grado "Aproveitamento xeotérmico para espazo termal de uso lúdico: Burgado Muíño, Ourense", realizado por el alumno de la Facultade de Ciencias Rubén González y tutorizado por los profesores José Ángel Cid y Pedro Araújo. En el estudio propusieron un aprovechamiento lúdico durante todo el año de este espacio a través de pozas cubiertas, aprovechamiento reproducible en otras termas con problemática de inundaciones.

También se concedió un accésit al alumno del mismo centro Mamadu Seideba, por su trabajo de fin de grado "Mellora do sistema de abastecemento de auga para consumo humano nunha poboación de Guinea Bissau".

EN ESTA OCASIÓN FUERON SEIS LOS TRABAJOS GANADORES REALIZADOS POR PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR Y TAMBIÉN ALUMNADO

El galardón a la mejor contribución científica fue para el artículo "Hydrometeorological droughts in the Miño-Limia-Sil hydrographic demarcation (northwestern Iberian Peninsula): the role of atmospheric drivers", del que es autor Roger Sorí y coautores Marta Vázquez, Milica Stojanovic, Raquel Olalla Nieto, Margarida Liberato y Luis Gimeno, miembros del grupo Ephyslab. Publicado en "Natural Hazards and Earth System Sciences", de la European Geosciences Union. En el trabajo se identificaron las sequías meteorológicas que afectaron a la demarcación hidrográfica Miño-Limia-Sil durante el periodo 1980-2017, haciendo hincapié en la investiga-

ción de la circulación atmosférica como impulsora de diferentes condiciones de sequía. Investigadores del mismo grupo, junto a otros colaboradores, alcanzaron también un accésit en esta categoría por el artículo publicado en la revista "Water" titulado "MIDAS: A New Integrated Flood Early Warning System for the Miño River", del que es autor Diego Fernández y coautores Orlando García, José González Cao, Carlos de Gonzalo Aranao, José Antonio Rodríguez, Carlos Guillermo Ruíz y Ramón Gómez Gesteira.

Por último, los premios distinguieron la publicación divulgativa "Contaminación fluvial", cuyo autor es el biólogo y profesor de la UVigo Manuel Ángel Pombal y coautores los también biólogos Noé Ferreira y Alfredo López. Se trata de un cuaderno didáctico y monográfico editado por la asociación ANABAM en el marco del proyecto Contaminantes Emergentes nas Augas de Galicia-Norte de Portugal (Norwater). ■

El Campus Auga premia seis trabajos de investigación

REDACCIÓN. OURENSE
local@laregion.net

■ ■ ■ Seis trabajos realizados por personal docente e investigador y alumnado de la Universidade de Vigo son los ganadores de los IV Premios de Investigación, Transferencia e Divulgación Científica del Campus Auga, convocados anualmente por la Vicerreitoría del Campus de Ourense. Se trata de una tesis de doctorado, dos trabajos de fin de grado, dos artículos de investigación y una publicación divulgativa, todos centrados en los recursos hídricos desde diferentes perspectivas.

Los galardones, que se entregarán en una gala que está previsto que se celebre a principios de abril, están dotados en total con 3.600 euros por Viaqua en el marco del convenio de colaboración existente entre esta empresa y la UVigo.

El premio a la mejor tesis de doctorado fue para "Desenvolvemento e optimización do modelo hidráulico Iber+: aplicación a eventos de risco", realizada por Orlando García. Su trabajo se centró en el ámbito de la computación de alto rendimiento, concretamente en el programa Iber, referente internacional en modelaje numérico de agua en dos dimensiones.

En la modalidad de trabajos de fin de grado y máster, fue premiado el trabajo "Aproveitamento xeotérmico para espazo termal

de uso lúdico: Burga do Muíño, Ourense", realizado por Rubén González.

LOS GALARDONES, QUE SE ENTREGARÁN EN UNA GALA PREVISTA PARA PRINCIPIOS DE ABRIL, ESTÁN DOTADOS EN TOTAL CON 3.600 EUROS

de uso lúdico: Burga do Muíño, Ourense", realizado por Rubén González.

El galardón a mejor contribución científica fue para el artículo "Hydrometeorological droughts in the Miño-Limia-Sil hydrographic demarcation (northwestern Iberian Peninsula): the role of atmospheric drivers", del que es autor Rogert Sorí y coautores Marta Vázquez, Milica Stojanovic, Raquel Olalla Nieto, Margarida Liberato y Luis Gimeno, miembros del grupo Ephyslab. El trabajo identifica las sequías meteorológicas que afectaron a la demarcación hidrográfica Miño-Limia-Sil entre 1980 y 2017.

Por último, los premios distinguieron la publicación divulgativa "Contaminación fluvial", cuyo autor es el biólogo y profesor de la UVigo Manuel Ángel Pombal, y coautores los también biólogos Noé Ferreira y Alfredo López. Se trata de un escrito didáctico y monográfico editado por la asociación ANABAM en el marco do proyecto "Contaminantes Emerxentes nas Augas de Galicia-Norte de Portugal". ■



El Campus Auga de Ourense.



Un centenar de participantes se reunieron en el Edificio Politécnico del campus. // Itaki Osorio

Ourense descubre el poder de las algas

El congreso "Seaweed for Health" trata las múltiples aplicaciones de estos organismos

CELIA R. CHAO
OURENSE

Las algas marinas no son solamente un ingrediente típico de los platos de sushi. Es cierto que en nuestra dieta mediterránea estos vegetales marinos no son demasiado populares, pero en realidad tienen múltiples beneficios para la salud que todavía se siguen investigando.

Estas plantas del mar y sus propiedades para la salud son el tema principal del cuarto congreso "Seaweed for Health", que acoge del 24 al 26 de agosto la Facultad de Ciencias del campus de Ourense.

El evento está organizado por un comité internacional con representantes de la Universidad de Dinamarca y de Irlanda, junto con el comité local de la Universidad de Vigo. Durante tres días reunirá a diferentes expertos procedentes de varios países que se dedican a investigar las cualidades de las macroalgas y otras áreas relacionadas.



Dos asistentes, de la Universidad de Málaga y del Instituto de Investigaciones Marinas. // Itaki Osorio

En las conferencias se discuten aspectos del cultivo, la caracterización, el aprovechamiento y la aplicación de las propiedades de las al-

gas para la formulación de alimentos u otros productos que pueden ser positivos para la salud. Y es que, aunque no lo parezca, estos orga-

nismos fotosintéticos son los responsables de producir más de la mitad del suministro de oxígeno del mundo y, para muchos ya son

considerados un "superalimento" por sus altos niveles de compuestos antioxidantes y nutrientes.

Una de las investigadoras del grupo de Biomasa e Desarrollo Sostenible del Campus de Ourense y una de las organizadoras de este evento, María Dolores Torres, explicó que actualmente las principales áreas de investigación de las algas se dedican a sus aplicaciones alimentarias y cosméticas, aunque también farmacológicas.

Sus compuestos se usan como espesantes para alimentos, sopas de preparación instantánea o derivados lácteos; también son comunes en las cremas faciales y corporales, champús o pastas de dientes. En Galicia llevan muchos años utilizándose como abono para los cultivos.

Algas para la piel

A la hora de comprar productos estéticos, cada vez valoramos más positivamente que contengan ingredientes naturales y por eso, muchos expertos están investigando las maneras de sustituir productos químicos por extractos naturales como los de las algas.

Estos organismos son extremadamente resistentes, ya que llevan millones de años sobreviviendo en medios acuáticos donde desarrollaron mecanismos para protegerse de la contaminación y de la radiación ultravioleta.

El cúmulo de proteínas, aminoácidos y sales minerales que contienen las convierten en el compuesto principal de muchos cosméticos y productos para la piel. Son conocidas por sus propiedades tonificantes, hidratantes y tonificantes.

Intercambiar conocimiento

Al congreso acudieron un centenar de participantes, de los cuales la mayoría son científicos que desarrollan investigaciones relacionadas con las algas. En la Universidad de Málaga, Félix López trabaja con un equipo en el aprovechamiento de las algas para crear productos cosméticos fotoprotectores. "Este congreso es fantástico, porque se reúnen empresas, grupos de investigación y demás, aquí estamos tres días interactuando", valora.

La sesión de conferencias de ayer por la tarde se trasladó del campus al Laias Caldaria Hotel Balneario y, el último día, como cierre del congreso se desplazarán a la costa, donde podrán recoger algas marinas.

Ourense lidera la investigación para hacer más sostenible el viñedo gallego

Enxeñería Agraria participa en un proyecto europeo sobre el cultivo ecológico

M. ALFONSO
REDACCIÓN / LA VOZ



Conseguir un porcentaje cada vez más elevado de cultivos ecológicos es uno de los objetivos que ha planteado la Unión Europea. Y eso incluye también al viñedo. Por eso el personal docente e investigador de Enxeñería Agraria de la facultad de Ciencias del campus de Ourense ha decidido participar en un proyecto estatal destinado a mejorar la sostenibilidad de este cultivo en toda Europa. Desde ahora y hasta el 2025, avanzarán en el diseño de sistemas de alerta de plagas y de cultivos de cobertura, creando una estación de alerta de posibles infecciones fúngicas en dos áreas bioclimáticas europeas.

Susvintro, que así se llama esta iniciativa, busca mejorar la sostenibilidad en la producción del viñedo, reduciendo el uso de insumos externos, incrementando la biodiversidad del suelo y mejorando el desarrollo del cultivo. Está financiado con 164.560 euros por el convocatoria de proyectos de I+D+i Retos, del Ministerio de Ciencia, y liderado por los investigadores del Departamento de Biología Vegetal e Ciencias do Solo de la Universidad de Vigo, David Fernández Calviño y Francisco Javier Rodríguez Rajo. Además, da continuidad a la línea de investigación del área de Edafología y Química Agrícola en el campo de la sostenibilidad agrícola y de gestión de los suelos.

Según explican los responsables del proyecto, el viñedo «é un dos cultivos agrícolas máis ren-



Los investigadores del Campus de Ourense trabajarán para buscar la sostenibilidad en el viñedo.

dibles de Europa», pues supone el 67,2 % de la producción mundial. Al mismo tiempo, proporciona un alto rendimiento económico, cifrado en 25.500 millones de euros, «a pesar de que ocupa menos do 2 % da terra cultivable europea». Con todo, añaden estos investigadores, «a xestión actual dos viñedos europeos presenta uns importantes problemas agroambientais asociados co alto uso de insumos externos, especialmente pesticidas». Una cifra relevante, aseguran, es que el 20 % de los plaguicidas utilizados en Europa se dedicaron al viñedo, a pesar de que solo el 2 % de la tierra cultivable está ocupada por este cultivo.

Este alto rendimiento económico, junto con el competitivo posicionamiento del sector, son las condiciones que hacen necesaria la introducción de nuevas prácticas para mejorar la sostenibilidad a largo plazo. «Con es-

te fin, a reducción de diferentes amenazas, como o uso excesivo de pesticidas, e a perda da biodiversidade do solo deberían ser un obxectivo importante das políticas rurais», aseguran los investigadores. Y están convencidos de que el uso de estos productos químicos puede reducirse implementando nuevas prácticas de manejo y modelos de producción de cosecha que podrían verificar qué prácticas culturales son más adecuadas para la optimización y el desarrollo sostenible del viñedo.

En el marco de este proyecto, los investigadores evaluarán la concentración de esporas de los principales hongos en la atmósfera de viñedos situados en dos zonas bioclimáticas diferentes, la eurosiberiana y la mediterránea, y determinarán los posibles umbrales de riesgo de infección comparando los niveles de esporas en el aire y los síntomas

de enfermedad de la planta. A partir de ahí, desarrollarán una estación de alerta de plagas de posibles infecciones con el objetivo de reducir los tratamientos químicos.

A lo largo de estos años de trabajo, el proyecto abordará la evaluación del efecto de diferentes tratamientos contra la maleza en la producción de la cosecha y la salud de las plantas. También se estudiarán los efectos negativos sobre la acumulación de cobre en el suelo de los viñedos y se probarán soluciones asequibles para reparar esos suelos. Los investigadores evaluarán, asimismo, los efectos de las prácticas de manejo sobre la biodiversidad del suelo. Por último, el proyecto incluye el desarrollo de modelos de predicción de cosecha de las variedades de uva autóctonas más importantes de las dos áreas bioclimáticas elegidas para desarrollar este estudio.

Pedro Araújo: "Ourense produce mucha agua termal, pero dispersa en 104 puntos"

El geólogo e investigador dice que "ninguna de esas surgencias daría para abastecer un balneario de 200 habitaciones, pero si para una oferta variada y muy diversificada"

M.J.A.
OURENSE

Ourense está declarada desde hace años como la capital termal de Galicia. "Lo cierto es que se empiezan a vislumbrar soluciones para que así sea, pero queda mucho por hacer. Tal vez hay que ir a un modelo y a una oferta muy variada y diversificada pues, aunque la ciudad tiene un gran potencial de producción de agua termal, esta se encuentra dispersa en unas 104 surgencias, que detectamos en su día en un estudio realizado en el municipio", explica Pedro Araújo, experto en hidrogeología termal y profesor de Geología de la Universidad de Vigo.

Son millones de litros de producción cada día pero ninguna de esas surgencias o puntos termales "tendría caudal suficiente para abastecer a un gran balneario de 200 habitaciones, por ejemplo. De ahí que haya que ir a otro tipo de modelos, más diversificados, que pueden ser también un atractivo por su variedad", añade.

La concejala de Termalismo de Ourense, Flora Moure, reconocía hace unos días que, tras la entrada en vigor de la nueva ley que regula el aprovechamiento de las aguas termales de uso lúdico, es decir una normativa que afecta de forma directa al modelo de pozas termales que tiene la ciudad a orillas del Miño, obligando a renovar el agua de las mismas cada cuatro horas, se creaba un problema de caudal insuficiente para poder reabrir de inmediato todas las pozas termales de Outariz y Burgas de Canedo. Un problema que su Concejalía va a solucionar con la realización de una nueva captación y



Vista nocturna de la Fuente de As Burgas de Ourense. // Iñaki Osorio

construcción de un depósito en la zona, ya proyectados.

Pedro Araújo, autor de diversos estudios sobre el termalismo de Ourense encargados por distintas administraciones públicas y privadas, detectó, en efecto, en su día, 104 puntos termales en el municipio: "En unos se pudo cuantificar el caudal; en otros resulta casi imposible, o es de escaso interés, por lo que, cuando

se habla de millones de litros diarios, es sumando el total; lo que no me gusta es que se utilice el término de que se está desperdiciando esa agua termal. Se puede aprovechar mejor o peor, pero no se desperdicia. No es un término adecuado", puntualiza.

De hecho, aunque ve que en algún aspecto "se ve la luz" en el termalismo, "hay unos problemas puntuales que complican la ges-

El experto indica que la geotermia es otro bien derivado, pero poco explotado

REACCIONES

PEDRO ARAÚJO
■ Profesor Geología UVigo

"Las termas de la ciudad a la luz de la luna tuvieron mucho tirón y hubo imitadores"

Pedro Araújo afirma que todas las aguas termales de la ciudad tienen una composición semejante. "Puede haber una pequeña variación entre las de A Chavasqueira y Outariz, y la de la zona de As Burgas, pero son muy pequeñas estadísticamente".

Lo que sí reconoce que tuvo "mucho tirón es el modelo de las pozas termales de la ciudad a cielo abierto y mirando la luna. De hecho hubo imitadores en algunos balnearios, y la ley afectó de forma muy directa a Ourense". Afirma que "nosotros ya dijimos en su momento que no nos parecía adecuado hacer una normativa aparte. Tendría que estar todo regulado bajo una misma ley, que dedicará un apartado específico a modelos lúdicos como el de Ourense".



na ya asentada", pone como ejemplo.

De ahí que, por la experiencia de estos años, como autor también de estudios científicos que se han incorporado a algunos planes termales, "los expertos abordan la posibilidad de construir pequeños o medianos balnearios; producir en otros puntos de surgencias, por ejemplo, producto termales y generar proyectos que aprovechen otro bien derivado como es la geotermia", indica, en relación a ese tipo de energía limpia de la que es gran potencial también la ciudad, y que está inexplorado.

La planta piloto en el Campus Auga es "prioritaria"

REDACCIÓN, OURENSE
local@laregion.net

■ ■ ■ El Consello de Goberno de la UVigo abordó ayer asuntos relevantes para el Campus de Ourense. El rector, Manuel Reigosa, apuntó como prioridad "cero" de la programación de edificios del equipo de goberno la planta piloto solicitada por la Facultad de Ciencias, para la titulación de Tecnología de los Alimentos. También como "prioridad cero" apuntó al traslado del personal y de los equipamientos del Cacti y del Centro tecnolóxico de la carne al edificio del Campus Auga.

"Esperamos ter a licencia en breve, xa temos a obra preparada e vai levar pouco tempo", apuntó Reigosa, que cuenta con que "en poucos meses" puedan finalizar los trabajos para localizar tanto la planta piloto como el Cacti dentro del edificio del Campus Auga. "A prioridade un tamén se sitúa no Campus

EL CONSELLO DE GOBERNO DE LA UVIGO ABORDÓ LOS RETOS DE EDIFICIOS EN LAS LAGOAS PARA FUTURAS TITULACIONES

de Ourense, cun edificio para a Escola de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo na parcela que queda libre dentro do chamado coloquialmente Campus Norte. Ese edificio esperamos que tamén nos sirva para dar resposta á posta en marcha de Relacións Internacionais, que se implantaría no curso 22-23 se non hai atrancos. Unha vez feito este edificio será o momento de reorganizar espazos no campus, xa que quedarán outros baleiros e haberá que programar para que se utilicen do mellor xeito posible", explicou el rector.

Por último, la prioridad número tres se sitúa en el edificio para Inteligencia Artificial en Ourense. "É obvio que será unha titulación con moitísimo tirón e incrementará a entrada na Escola Superior de Enxeñaría Informática e pensamos que imos precisar unha ampliación e por iso estamos en negociacións co Concello e Deputación para ver cal é a mellor solución para esta ampliación", señaló Reigosa, esperando que se impartan el próximo curso. ■

OURENSE

MARÍA TERESA DE CASTRO

Coordinadora del grupo de investigación Ephyslab, perteneciente a la UVigo y el Centro de Investigación Mariña

“SE ESPERAN UNOS 45 DÍAS DE CALOR EXTREMO ANUALES”

ENRIQUE MARTÍNEZ, OURENSE
local@laregion.net

PERFIL

Nombre

María Teresa de Castro.

Lugar de nacimiento

Vigo (1970).

Estudios

Doctorada en Física por la USC.

Cargo

Coordinadora del grupo de investigación Ephyslab, perteneciente a CIM y UVigo.

La física María Teresa de Castro realizó su tesis doctoral en 1998 y lleva publicando artículos científicos de forma ininterrumpida desde 1995. En la actualidad, coordina desde el Campus da Auga el grupo de investigación multidisciplinar Ephyslab, que forma parte de la UVigo y el CIM (Centro de Investigación Mariña).

Hoy se celebra el Día mundial contra el cambio climático, y este laboratorio centra sus esfuerzos en estudiar cómo esta disyuntiva afecta, a nivel local, provincial y autonómico, sobre ámbitos tan distintos como el cultivo de la vid, el marisqueo y las enfermedades cardiovasculares. Y le preocupa el incremento de olas de calor que se avecinan en Ourense.

En la lucha contra el cambio climático, ¿estamos a tiempo?

Su principal causante es la emisión de gases de efecto invernadero, especialmente CO₂, y debemos abordar este problema en todos los ámbitos, a la escala de empresas e instituciones y también la de las personas. Pero lo que se hizo en los últimos 40 años está ahí. La tierra tiene memoria, y la inercia del océano es enorme. Lo que hacemos ahora al océano, nos lo devuelve 10, 15 o 20 años después, y es irreparable. Debemos actuar cuanto antes.

De ahí la dificultad de luchar contra el cambio climático, ¿no? Que las consecuencias llegan con retardo.

Claro, por eso intentamos concienciar a la gente de que en estas pocas décadas ya se apreciaron sus efectos. Cambios en el clima hubo



María Teresa de Castro, en su despacho del Campus da Auga.

OSCAR PINAL

siempre, pero ahora se producen de forma más rápida. Todo lo que ocurrió antes de la revolución industrial fue una variación natural del clima.

¿Puede contrarrestarse el negacionismo del cambio climático?

Como científicos, nuestra tarea es mostrar evidencias de lo que está pasando, y ya lo hacemos: aparecen todos los días en las noticias aumentos de temperatura y eventos de precipitación extrema, que se suceden desde la revolución industrial. Siempre va a haber escépticos, pero la experiencia me dice que la mayoría de la población, especialmente la gente joven, ya está concienciada de que el cambio climático existe y que es un problema con el que tenemos que convivir, porque muchos cambios ya han ocurrido y tenemos que adaptarnos para mitigar su efecto. De ahí el esfuerzo que hacemos en nuestro grupo para estudiar sus implicaciones en un ámbito más local, haciendo ver a la sociedad qué tipos de soluciones se pueden tomar. Y, por ejemplo, explicar a

una mariscadora qué variedades de bivalvos pueden resistir mejor eventos extremos.

¿Cómo afectará el cambio climático a la acuicultura?

El aumento de temperatura del mar puede obligar a cambiar la ubicación de las bateas de mejillón, al someterles a un mayor estrés térmico. Además, sabemos que va a llover menos en el futuro y que lloverá diferente: es decir, se alternarán las sequías con episodios de precipitación extrema de corta duración. Esto puede conllevar bajadas drásticas de la salinidad en los estuarios gallegos, debido al agua dulce que desciende a través de dichos ríos y llega a las zonas en las que se cultivan bivalvos. De hecho, el año pasado se produjo ya una mortalidad masiva de mariscos en Carril (A Coruña) debido a la lluvia intensa. En cuanto a la afectación de estos fenómenos de precipitación masiva a las poblaciones, podemos comprobar cómo se transforma en caudal un evento de precipitación extrema, predecir el aumento de ese caudal y estimar hasta qué margen puede llegar la inundación.

¿Y cómo afectará a los cultivos?

Tanto la temperatura del agua como la del aire tienden a aumentar

por la afluencia antropocéntrica, por lo que cada vez se producen más eventos de olas de calor y serán más intensos. En cuanto al vino, esto obligará a cambiar las ubicaciones de los cultivos y las vendimias serán más tempranas. Además, la uva pierde acidez y, al mismo tiempo, adquiere un mayor grado alcohólico. En lo que respecta a la patata, el tubérculo cuenta con un rango de temperaturas en el que su crecimiento es óptimo, y se ubica entre 15 y 20 grados, por lo que si cambia el clima su cultivo se ve directamente afectado. Y también hay que contar con muchos otros factores, como que los patógenos tienen a su vez un grado de crecimiento óptimo, y cambios en el clima pueden favorecerles.

¿Se espera una mayor incidencia de las olas de calor?

Serán más frecuentes, especialmente en Ourense, lo cual repercutirá en un aumento de las enfermedades cardiorespiratorias, asunto que hay que tener en cuenta, por ejemplo, a la hora de planificar las horas de trabajo al sol. En la ciudad, actualmente hay menos de una ola de calor al año, y las proyecciones para 2100 en el escenario más desfavorable son que lleguen a ser seis anuales. Y aumentará el número de jornadas con tempe-

LAS FRASES

✓ “Las olas de calor repercuten en un aumento de las enfermedades cardiorespiratorias y de las muertes por golpe de calor”.

✓ “En Ourense, podríamos vivir seis grandes olas de calor al año a partir del cambio de siglo”.

✓ “El cambio climático obligará a cambiar la ubicación de los cultivos”.

✓ “Lo que hacemos ahora al océano, nos lo devuelve décadas después”.

✓ “Cuando estudié Física, las chicas éramos muy pocas, una parte residual de la clase”.

raturas extremas: también para 2100, se estima que serán 45 días, por lo que podríamos sufrir más de cuarenta jornadas de estas características a lo largo de solo dos meses de verano. Por lo tanto, las patologías cardiorespiratorias se agravarán. Y, a veces, también llegan enfermedades tropicales que antes no se expandían en la provincia. Y nos interesa conocer todas estas consecuencias en detalle para adaptarnos y tomar medidas, como crear más parques y zonas verdes en las ciudades y construir viviendas que aislen del exterior. Encontramos una fuerte relación entre ola de calor y muertes de golpes de calor.

¿Podemos adaptarnos a las olas de calor para defendernos?

Realicé un estudio que compara el efecto en todas las provincias gallegas de la ola de calor de 1990 con la de 2003, más intensa, en personas de más de 65 años. Y se registró menos mortalidad en la de 2003, por cómo nos amoldamos a estos fenómenos. Ahora hay casas con aire acondicionado, alertas meteorológicas... Es clave la adaptación: de hecho, una persona criada en Ourense está más preparada para resistir olas de calor que una de A Coruña. Otra cuestión es que, en ambos casos, estas incidencias afectaron más a mujeres que a hombres.

¿Ve avances en cuanto a la representatividad de las mujeres en la ciencia?

Cuando hice Física, las chicas éramos una minoría de la clase. Me gustaría que eso cambiara. Hoy en día, en Física hay más, pero en otros campos como Ingeniería e Informática siguen siendo todavía muy pocas. ■

MÁS EN LA WEB
Maite de Castro
muestra su
conocimiento en
www.laregion.es

Termatalia y la UVigo se unen para abordar el termalismo y el turismo pospandemia

Por primera vez se realiza conjuntamente el simposio internacional que impulsa el Campus Auga de Ourense y el congreso sobre agua y salud que promueve Expourense

L.G ■ Ourense

Termatalia organiza el II Congreso Internacional sobre Agua y Salud que, en este año, se ha integrado con el IV Simposio Internacional sobre Termalismo y Calidad de Vida organizado por el Campus Auga de la Universidad de Vigo.

El objetivo de las tres jornadas, que se desarrollarán entre el 15 y el 17 de septiembre, es citar a la comunidad termal para analizar los desafíos del termalismo en la era postCOVID; presentar las investigaciones actuales en torno al termalismo, las aguas mineromedicinales y fo-

modo virtual desde cualquier parte del mundo.

Por primera vez confluyen ambos eventos en un único programa en el que se alternan durante tres jornadas actividades transversales con otras actividades más específicas. Los eventos reunirán a la comunidad científica investigadora internacional de 10 países: Alemania, Argentina, Austria, Brasil, Colombia, España, Francia, Grecia, Portugal y Tailandia mediante la representación de 60 expertos.

El primer día, la actividad estará centrada en el papel de los balnearios en la recuperación de la salud tras la pandemia, en una jornada pro-

La cita, del 15 al 17 de septiembre, reúne a 60 expertos de 10 países



Presentación de las actividades, ayer en Expourense. // Iñaki Osorio

tando nuevas estrategias de promoción turística de los destinos

entre salud y bienestar y al análisis de las tendencias de la industria.

mentar el negocio del turismo de salud a nivel internacional.

Este año el evento implementará un formato híbrido por lo que podrá seguirse presencialmente en Expourense, pero también de

móvida por la cátedra de Hidrología Médica de la USC.

El jueves, día 16, el simposio se centrará en el patrimonio termal, en la sesión de mañana, y en el turismo en la sesión de tarde, apor-

termales y de bienestar, así como tratando el cambio, las necesidades y preferencias del nuevo consumidor tras la pandemia.

La última jornada, la del día 17, estará dedicada a la relación en-

El programa incluye la presentación de nuevas iniciativas activas alrededor del termalismo como el proyecto "Un descanso en los caminos", impulsado desde el Clúster de Turismo de Galicia.

Un centenar de investigadoras trasladan la ciencia a la calle

“EXXperimenta en feminino” promueve la vocación científica entre adolescentes en la calle del Paseo

REDACCIÓN. OURENSE
local@laregion.net

■ ■ ■ Alrededor de un ciento de investigadoras, profesoras y alumnas de la Facultad de Ciencias, de la Escuela Superior de Ingeniería Informática, de la Escuela de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio y de la Escuela Universitaria de Enfermería del campus de Ourense participaron ayer en la feria divulgativa “EXXperimenta en Feminino. V Xornada de Divulgación en Ciencia, Tecnoloxía, Enxeñaría e Matemáticas”. Por primera vez, esta iniciativa, que cuenta con el apoyo de la Vicerreitoría del Campus de Ourense, la Unidad de Igualdad de la UVigo y el Concello de Ourense, salió de las instalaciones universitarias y se trasladó a la céntrica calle del Paseo con el objetivo de que los centros educativos y las familias pudieran visibilizar que la investigación “tamén é cousa de mulleres”.

“A acollida foi inmillorable, habendo xa colexios na rúa cunha hora de antelación e con todos os postos cheos de xente en todo momento, tanto escolares como persoas maiores que paseaban nese intre. Estamos moi contentas”, comentaron las coordinadoras de la cita, las profesoras Julia Carballo, Alma Gómez y Nieves Lorenzo. Un año más, recalcaron, “segundo sendo igual de importante reivindicar o papel da muller na ciencia pois as estatísticas seguen igual de mal que sempre, mesmo nalgúns casos incluso peor, no que respecta á participación das mulleres”. En



Investigadoras se dirigen a un grupo de jóvenes, ayer.

MIGUEL ANGEL

este sentido subrayaron la importancia de que tanto las niñas como sus familias sean “conscientes de que as mulleres temos as mesmas capacidades” para desarrollar una carrera STEM “e que o podemos facer igual de ben que os homes”. Uniéndose a estas consideraciones, Esther de Blas, vicerrectora del campus de Ourense, destacó en su visita a la feria que esta actividad “é para nós un orgullo e un exemplo”, felicitando a sus organizadoras “polo acerto de sacar a ciencia á rúa para fomentar as vocacións científicas entre as nenas e rapazas”.

APENAS UN 15% DEL TOTAL DEL ALUMNADO DE LA ESCOLA DE ENXEÑARÍA INFORMÁTICA DEL CAMPUS OURENSANO ES FEMENINO

El objetivo de esta actividad –y otras realizadas en los otros campus de la UVigo– es dar visibilidad al trabajo que, día a día, llevan a cabo las tecnólogas y científicas y fomentar las vocaciones entre las niñas y las adolescentes. Además, también sirvió para celebrar

el Día Internacional da muller e a nena na ciencia. A día de hoy, apenas un 15% del total del alumnado de la Escola de Enxeñaría Informática es femenino, incluyendo grado, máster y doctorado. Y la situación no es mucho mejor en Telecomunicaciones (20% de alumnado femenino) o Industrial (25%). Otro caso muy claro es el de Mecánica, donde el porcentaje de alumnas desciende hasta el 13%. ■



Un graduado en Agraria tiene la solución a las termas cerradas

El Trabajo Final de Grado del ingeniero agrario Rubén González, premiado en dos ocasiones, propone un proyecto para que la Burga do Muíño sea cubierta y utilizable durante todo el año.

REPORTAJE
ELISABET FERNÁNDEZ.
local@laregion.net



Rubén González, que acaba de titularse en Ingeniería Agraria en el Campus de Ourense, podría tener la solución a los problemas del Concello de Ourense que impiden abrir, a estas alturas, algunas de las termas públicas. Aunque se quita méritos, su Trabajo Final de Grado sobre el aprovechamiento geotérmico durante todo el año de la Burga do Muíño ya ha obtenido dos reconocimientos y se ha presentado en Termatalia. “Bueno, es un TFG de un estudiante. Pero sí que es factible”, dice este ingeniero agrario sobre el estudio que propone que las conocidas como pozas do Muíño sean cubiertas para evitar, entre otras cosas, el clásico problema de inundaciones de todos los inviernos.

El Colexio Oficial de Enxeñeiros Técnicos Agrícolas reconoció este TFG como el mejor trabajo del año. Anteriormente, ya fue distinguido en los Premios de Investigación, Transferencia e Divulgación Científica del Campus Auga.

Rubén González llegó a explicar su proyecto en la feria internacional sobre termalismo, Termatalia.

UNA OFERTA MÁS

“Como todos los años se inundan estas termas durante meses, propongo un proyecto en un espacio de 400 metros cuadrados. Con bancos, duchas, cuatro termas (una de agua fría), dos fuentes, ajardinamiento y el empedrado de alrededor. Factible es. Y lo que tiene de bueno es que se puede reproducir en otras zonas”, explica. Además, eliminó barreras arquitectónicas para permitir el acceso de personas con movilidad reducida. “Yo no quiero que desaparezca la Burga do Muíño, esta sería una oferta más”, aclara.

En el proyecto, señala que “la idea es realizarlo en una zona próxima, mediante un bombeo de agua que es una captación protegida. Porque el problema do Muíño es que está en zona inundable, ahí surge el agua directamente de las pozas y se mezcla con la del río, entonces no puedes controlar las condiciones del agua o que alguna vez se contamine si hay un vertido más arriba. Propongo una sala de ins-



Rubén González, ayer en la ciudad.

MIGUEL ÁNGEL

“El proyecto es factible y lo bueno es que se puede reproducir en otras zonas termales”

talaciones desde la que se controlan las condiciones del agua antes de que llegue a los vasos”.

Por otro lado, “el problema es que al enfriar el agua, hay que abrir

agua de red a tope porque sino sale a 65 grados de las pozas. Con la ley que sacó Sanidad para regular la temperatura de los vasos termales, surgió el problema de que estuvieran cerradas. De esta manera, con intercambiadores de calor midiendo con el agua del río, lograríamos la temperatura del 39-40 grados en los vasos termales”.

Rubén González es ourensano y amante de las termas. “Hacia deporte y al salir de entrenar solíamos ir a Outariz. Con el covid, empezamos a usar mucho las privadas. A la gente de fuera les encantan y les parece hasta normal pagar. Es algo que en Ourense no valoramos”, señala. ■

Nieves Lorenzo

Promotora de la exposición "As mulleres que nos levaron á Lúa"

"UNA MUJER RENUNCIA A MÁS QUE UN HOMBRE PARA LLEGAR AL MISMO PUNTO"

SERGIO CONDE, OURENSE
local@la-region.net

■ Nieves Lorenzo es física y es profesora del Campus en el grado de Ingeniería Aeroespacial. Además, es una de las promotoras de la exposición "As mulleres que nos levaron á Lúa", enmarcada dentro del proyecto "Ciencia e Tecnoloxía en feminino" de la Tecnópole, y una de las cabezas visibles del proyecto del Campus "Exxperimenta en feminino", que presenta mañana su quinta edición con motivo de la celebración, este viernes, del Día internacional de la mujer y la niña en la ciencia.

¿Cuál es la relevancia de estas exposiciones para incentivar a las jóvenes a entrar en carreras de ciencias?

Nosotras creemos que si faltan alumnas en esas carreras es porque faltan referentes femeninas. No van a ser lo que no conocen. De ahí la relevancia de estas exposiciones itinerantes, que les ayudan a conocer a estas mujeres tan relevantes para la llegada a la Luna. Y sabemos que funcionan porque son muy demandadas, tanto esta como la del proyecto "Exxperimenta en feminino" del Campus de Ourense. Gracias a este tipo de iniciativas hemos conseguido que conozcan a alguna mujer científica más allá de Marie Curie.

¿Por qué la temática del viaje a la Luna?

Nos pareció interesante porque en 2019 se cumplieron 50 años de la llegada del hombre a la Luna y por la iniciativa Artemis de la Nasa que llevará por primera vez a una mujer a nuestro satélite. Lo que queremos es mostrar el trabajo de todas las mujeres que llevaron a ese hombre a la Luna.

Y su situación era más complicada que la actual.

Por supuesto. Hoy en día las niñas no tienen la limitación de que no las dejen estudiar como si tuvieron estas pioneras. Muchas de las mujeres de esta exposición son afroamericanas, que, en la época de la segregación, era casi imposible acceder a un puesto de ingeniera porque no les dejaban estudiar en las universidades.



La física Nieves Lorenzo.

¿Esa falta de referentes femeninos es porque el papel de la mujer en la ciencia está minorizado?

Creo que sí, porque, de una forma u otra, las mujeres tienen que ser muy tenaces y renunciar a más cosas que un hombre para llegar a la misma posición. Parece que siempre tienes que estar justificándose. Por ejemplo, si una mujer quiere tener un hijo, tiene que parar su vida durante nueve meses y sacrificar parte de su carrera, cosa que al hombre, aunque sea padre, no le afecta de la misma manera. La falta de apoyo para la conciliación u otros factores implican que tengas que renunciar a mucho más para poder destacar como un hombre.

Además se suma el hacerlo en un ámbito muy masculinizado.

Hay que recordar que las primeras en programar ordenadores fueron mujeres, pero luego, de algún modo, las mujeres desaparecieron de las carreras de informática. Los ingenieros de hace años no querían usar los ordenadores porque decían que eso era "un trabajo de las mujeres que hacían los cálculos", pero hubo un cambio y ganó prestigio ser programador informático, lo que desplazó a las mujeres.

LAS FRASES

✓ "Todavía queda mucho sexismo en el mundo de la ciencia"

✓ "Las niñas tienen una falta de referentes de mujeres científicas"

✓ "Hay que recordar que las primeras programadoras fueron mujeres"

¿Dónde se refleja la masculinización de la ciencia en el día a día?

Un buen ejemplo son los videojuegos, que muchas veces responden a gustos tradicionalmente masculinos como las guerras o el fútbol, y que hace que las niñas no se interesen. Hace parecer que ellos son mejores manejando los ordenadores.

¿Cree que hay sexismo en la ciencia?

Creo que sí. No tan visible como hace unos años, pero sigue habiendo micromachismos, falta de perspectiva de género... La prueba es que en la universidad entran más mujeres que hombres, pero si asciendes en la escala ves como el porcentaje de mujeres cae drásticamente en los puestos de mando. ■

Una treintena de ourensanos en las Olimpiadas de Geología

REDACCIÓN OURENSE
local@la-region.net

■ ■ ■ La Facultad de Ciencias del Campus de Ourense repitió ayer como sede de la celebración de las pruebas correspondientes a la fase gallega de la XIII Olimpiada de Xeoloxía, una actividade educativa con la que se pretende fomentar el interés por los contenidos de la Geología y del conjunto de las Ciencias de la Tierra. Un total de 28 estudiantes del IES Río Cabe de Monforte de Lemos, del IES Otero Pedrayo de Ourense y del IES Ferro Couso de Ourense

participaron en la olimpiada. La olimpiada está organizada por la Asociación Española para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, la Sociedad Geológica Española y el Colegio de Geólogos.

"O obxectivo é animar ao alumnado participante a comezar estudos universitarios relacionados coa Xeoloxía e destacar a importancia da preservación do medio natural", explican desde la organización de la actividad, que valoran la "boa acollida" de esta edición, a pesar de la incidencia de la pandemia. De hecho, había 38 alumnos de Ou-

rense matriculados y finalmente han sido 28.

Durante todo el día, además de realizar pruebas teóricas y prácticas, los chavales también realizaron una yincana geológica en el entorno de la Facultad de Ciencias y visitaron el Museo de Oleira de Niñodaguia junto al geólogo Eduardo González Clavijo. Los ganadores de cada fase territorial podrán disputar el 26 de marzo en Almería la fase nacional de la olimpiada, de donde saldrán los competidores internacionales para una prueba en verano. ■



Participantes en las pruebas, en la facultad de Ciencias.

III. ANÁLISE DE RESULTADOS DAS TITULACIÓNS DO CENTRO -SEGUIMIENTO DAS TITULACIÓNS

Seguimiento titulación: Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

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 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 últimos dous cursos académicos 2020-21 e 2021-22.

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 |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Oferta de prazas | 45 | 45 | 45 | 45 |
| Matrícula de novo ingreso por preinscripción | 28 | 26 | 47 | 56 |
| Nota mínima de admisión | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,15 |
| % Ocupación | 62 | 58 | 104 | 124 |
| % Preferencia | 78 | 56 | 62 | 124 |
| % Adecuación | 64 | 69 | 41 | 64 |

Hai que engadir, tal e como se mostrou na Táboa 1, que non se pode sacar ningunha análise significativa da evolución histórica das notas de acceso ao grao, xa que non se observa tendencia algunha.

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 |
|-----------------|--|--|--------|-------|-------|
| 2019/2020 | Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas | Bacharelato (LOE) e Selectividade. Ciencias e Tecnoloxía | 2 | 1 | 3 |
| | | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias | 4 | 5 | 9 |
| | | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias Sociais | 2 | 1 | 3 |
| | Títulos de Formación Profesional de Grado Superior (para acceso ata o curso 2019/2020) | Química: Análise e Control | | 1 | 1 |
| | | Sanidade e Dietética | | 2 | 2 |
| | | Sanidade: Saúde Ambiental | 2 | | 2 |
| | Títulos de grao | Procesos e calidade na industria alimentaria | 1 | 1 | 2 |
| | | Título de grao do sistema universitario español | 1 | | 1 |
| | Título de Licenciado ou Licenciada | Título de licenciatura do sistema universitario español | | 1 | 1 |

| | Total | | 12 | 12 | 24 |
|-----------|--|--|-----------|-----------|-----------|
| 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 Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas | Título Superior de Formación Profesional | 3 | 7 | 10 |
| | Total | | 18 | 23 | 41 |
| 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 Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas | Título Superior de Formación Profesional | 5 | 6 | 11 |
| | Total | | 19 | 23 | 42 |

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, entorno ó 25% nos dous últimos anos.

Con respecto ao profesorado, hai que dicir que adecuou de forma correcta as guías docentes, sinalando a excepcionalidade destes dous últimos cursos que levou á adaptación das guías á COVID19, desenvolvéndose esta adaptación de forma moi eficiente por parte do PDI. Desta forma hai que destacar o positivo incremento na satisfacción do estudiantado coa organización da titulación e o seu desenvolvemento, pasando dun grao de satisfacción no 2019-2020 de 2,63 (sobre 5) a 3,03 no 2020-2021, e a 3,67 no 2021-2022.

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. |
|---------|------------|--------|--------|--------|--------|
| 2018-19 | CeTA | 4 | 4 | 8 | 1 |
| | CA | 9 | 0 | 7 | 1 |
| | EA | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 2019-20 | CeTA | 5 | 0 | 2 | 1 |
| | CA | 6 | 2 | 3 | 0 |
| | EA | 3 | 0 | 1 | 0 |
| 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 |

I.I.S.: Intercambio internacional sainte; I.N.S.: Intercambio nacional sainte; 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 pre-pandemia. A este respecto, hai que destacar o traballo realizado pola Oficina de Relacións Internacionais ou pola propia Facultade.

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.

As prácticas externas no noso Centro (<http://fcou.uvigo.es/gl/docencia/practic-externas/>) ofrecen aos estudantes a posibilidade de completar a súa formación académica e adquirir experiencia profesional a través da realización de prácticas en entidades colaboradoras. As taxas de rendemento obtidas para as prácticas externas durante os cursos 2019/20, 2020/2021 e 2021/2022 son de 88,57%, 77,27% e 88,89%, respectivamente. Isto significa que os estudantes matriculados alcanzan as competencias asociadas ás prácticas externas. Estes resultados son avalados polos informes positivos dos tutores/as da empresa ou entidade, e os informes do tutor académico. Na actualidade ofértanse prácticas externas curriculares, que son aquelas integradas nos Graos como unha materia de 4º curso. No Anexo 4 móstranse as entidades colaboradoras, así como o número de alumnos que cursaron ditas prácticas no tres últimos cursos académicos.

Puntos débiles detectados:

- Cumplir coa programación da memoria.
- O incremento de matriculas motívanos a pensar nunha actualización do título cando as autoridades académicas o permitan.

Accións de mellora a implantar:

- Manter, e mellorar, o plan de captación de alumnado.

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(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

Indicadores nos que se basea a valoración:

I1/I04-AC: Matrícula de novo ingreso por prescrición

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>Estándar: 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>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</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.</p> <p>Temos que sinalar que a situación anómala derivada da COVID-19 no que atende a modificacións de diferentes aspectos da actividade académica (modificación calendario de exames, reaxuste horarios, cambios guías docentes, ...) foron informados de forma rápida e áxil aos axentes interesados a través da páxina web, que se mostrou como unha ferramenta eficaz para pór a disposición dos diferentes colectivos a información e a actividade cotiá do Centro.</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>A pesar de que se informa das actividades extraacadémicas aos alumnos por diferentes vías (correo electrónico individual, redes sociais, cartelaría, etc.) nalgunhas ocasións os alumnos demandaron máis información. Tamén se detectou unha baixa participación nestas actividades. Estes puntos débiles esperamos que melloren significativamente coa implantación do PAT-ANAEA.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> A pesar de que se informa de forma regular sobre as actividades extraacadémicas, os alumnos manifestan a súa desconformidade. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Facer una campaña cos tutores de curso onde resalten a información que reciben e coñecer os seus gustos e inquietudes para realizar unha mellor programación. |
| <p>Evidencias nas que se baseou a valoración:</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>Indicadores nos que se baseou a valoración:</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

| | |
|---|--|
| <p>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.</p> <p>Analizar a implantación do Sistema de Garantía de Calidade (SGC) e valorar a súa contribución á mellora continua do título.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen la valoración:</p> <p>Se mantiene una tendencia positiva al alza de este criterio por parte de los diferentes estamentos de la Facultad, apreciándose una ligera mejoría entre los egresados de Ingeniería Agraria.</p> <p>En el último curso se ha realizado una importante labor explicativa del significado de la Calidad en la mejora y actualización de las titulaciones durante las reuniones del Plan de Acción Tutorial, así como en las reuniones de Xunta de Facultad (directa e indirectamente). Esta labor que debe mantenerse en el tiempo y ya está empezando a dar ciertos resultados.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Calidad como conjunto de procesos que mejoran la titulación. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la información sobre Calidad y sus procedimientos. |
| <p>Evidencias nas que se baseou a valoración:</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, obxectivos de calidade, 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>Indicadores nos que se baseou a valoración:</p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre a xestión da calidade</p> <p>I5: Resultados dos indicadores asociados aos obxectivos de calidade do centro</p> | |

CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

| | |
|---|---|
| <p>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.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</p> <p>En el conjunto de titulaciones impartidas en la Facultad se aprecia una mejoría notable que alcanza su valor máximo en el grado de Ciencias Ambientales con un 4,33, si bien en el apartado de egresados este criterio presenta un ligero descenso, pero por encima del 3,29. Esta diferencia se podría justificar con la tendencia en los últimos años de la incorporación de nuevo personal en el centro.</p> <p>En este curso académico que se está evaluando se han incorporado figuras Ramón y Cajal y Juan de la Cierva lo que ha permitido que rejuvenezca la plantilla de PDI en las titulaciones, circunstancia que contribuye a mejorar la ratio estudiante/PDI en los diferentes grupos de docencia. La incorporación de estas figuras mejora la estabilidad laboral y categoría profesional de un pequeño porcentaje de PDI.</p> <p>El porcentaje de PAS en formación ha disminuido con respecto a cursos anteriores, alcanzando un 31,15% no alcanzando la meta asociada en los objetivos (IO17-PE).</p> <p>Es de señalar el descenso significativo de la participación del profesorado en programas de formación, tendencia que se observa en los últimos años, si bien pensamos que se puede atribuir, entre otras razones, a la escasa variación en la oferta de los cursos.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El descenso de participación en programas formativos de PDI y PAS. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar nuevos cursos formativos para PDI y PAS con temáticas diferentes a las ofertadas. • Promover la participación de ambos colectivos en los programas formativos. |
| <p>Evidencias nas que se baseou valoración:</p> <p>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</p> <p>E16: Información sobre o persoal de apoio (número, experiencia profesional, categoría, etc.)</p> <p>R2-PE02 P1: Informe para os responsables académicos (DOCENTIA)</p> | |
| <p>Indicadores nos que se baseou a valoración:</p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre aspectos relacionados co persoal docente e o PAS e fundamentalmente <u>resultados da enquisa de satisfacción do PAS e PDI</u></p> <p>I6/I017(2)-PE: Porcentaxe de participación do profesorado da titulación en plans de formación da Universidade e en actividades formativas específicas</p> <p>I7/I017-PE: Porcentaxe de participación do persoal de apoio do centro en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas.</p> <p>I8: Resultados das <u>enquisas de avaliación da docencia e a súa evolución</u></p> <p>I9: Porcentaxe de profesorado avaliado polo programa DOCENTIA ou similares e resultados obtidos</p> <p>I10: Evolución dos indicadores de mobilidade (número, porcentaxe de profesores/as que participan en programas de mobilidade sobre o total do profesorado do título)</p> <p>I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)</p> <p>I02-PE: Cualificación do PDI</p> <p>I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)</p> <p>I03(2)-PE: Profesorado por categoría</p> | |

CRITERIO 5. RECURSOS MATERIAIS E SERVIZOS

| | |
|--|---|
| <p>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.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</p> <p>En la valoración de este Criterio se ha modificado la tendencia con un importante incremento en los últimos años, produciéndose un salto significativo de 2,67 en el curso 19-20 a superar el 3,5 en este año de valoración que en la titulación de Ingeniería Agraria alcanza el 4,25 y en el caso de los egresados, siempre superando la barrera del 3,5.</p> <p>Como respuesta a esta situación de pandemia, y adaptándose a una necesidad de docencia no presencial y a una nueva tendencia, se considera que la herramienta del Campus Remoto para dar continuidad a la actividad docente, y la labor de tutorización en particular, ha funcionado y funciona correctamente considerandose una aplicación muy útil en el futuro de la actividad docente.</p> <p>En la valoración de este criterio por parte del profesorado se puede considerar como muy positivo valorándose entre 4,09 -4,65.</p> <p>Es de señalar que en este curso se han iniciado las obras de la planta piloto, considerando que su puesta en marcha se verá reflejado en las próximas encuestas; no dándose respuesta a la mejora de la red wifi en partes del edificio que alberga la Facultad demandado por profesorado y alumnado.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Red wifi con baja cobertura en determinadas zonas. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reclamar a los Servicios Técnicos una señal más potente de la red wifi. |
| <p>Evidencias nas que se baseou a valoración:</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>Indicadores nos que se baseou a valoración:</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 2019-20, 2,86 no 2020-21, a un 4,0 no 2021-22.

Na **Táboa 4** recóllese a evolución das taxas académicas do Grao de Ciencia e Tecnoloxía dos alimentos durante os cursos académicos 2019/20 ao 2021/22.

Táboa 4. Tasas académicas do Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos dende o curso 2018/19 ata o curso 2020/21.

| 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% |

Pódese observar como as taxas de rendemento e éxito mantivéronse máis ou menos estables, polo que se podería considerar que o desenvolvemento xeral dos ensinos está a transcorrer correctamente, mesmo a pesar dos inconvenientes que durante os dous últimos cursos académicos carrexou a COVID-19. Isto deberase 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 4,93 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 2019-19 e 4,04 no curso 2020-21, 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.

Segundo a enquisa de satisfacción dos empregadores realizada no curso 2019-20 e 2020-21, os niveis de adecuación e satisfacción son moi altos, e á pregunta de se volverían contratar aos graduados en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos responderon que ao 100%.

Táboa 5. 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.

Puntos febles detectados:

- Tasa de graduación.

Accións de mellora a implantar:

- Mellorar o papel do PAT-ANEAE co fin de mellorar estas taxas.

Evidencias nas que se se baseou a 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:

Na seguinte **Táboa 6** recóllese a evolución da matrícula do 1º curso:

| | 2021/2022 | 2020/2021 | 2019/2020 |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Nº de plazas ofertadas | 45 | 45 | 45 |
| Matrícula Nuevo Ingreso Preinscripción | 56 | 47 | 26 |
| Preinscritos en 1ª opción | 56 | 28 | 25 |
| Matrícula Nuevo Ingreso 1ª Opción | 36 | 19 | 18 |
| Nota Mínima Admisión | 5,15 | 5,24 | 5,53 |
| % Ocupación | 124 | 104,4 | 57,8 |
| % Preferencia | 124 | 62,2 | 55,6 |
| % Adecuación | 64 | 40,4 | 69,2 |

No curso 2019-2020 o número de alumnos matriculado foi de 131 e o número de alumnos de novo ingreso de 36, cunha ocupación final da titulación do 57,78%. No curso 2020-2021 o número de alumnos matriculado foi de 144 e o número de alumnos de novo ingreso de 47, cunha ocupación final da titulación do 104,44%. Segundo o avance de datos do curso 2021-2022, estes últimos datos mantéñense e mesmo melloraron no número de novos ingresos. Os datos de demanda, matrícula e ocupación do título avalan 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. Desde a Facultade de Ciencias e en colaboración co Vicerreitorado están a realizarse diferentes campañas de promoción. Ademais, co fin de dar visibilidade e promocionar a Facultade e as diferentes actividades e graos que nela se ofertan, a Facultade de Ciencias participou en diferentes eventos. Por exemplo, participouse activamente na Semana das Ciencias e a Auga, onde se organizaron diferentes actividades como conferencias, catas de auga, exposicións fotográficas, etc. Tamén se participa no día da auga e no Geodía con distintas actividades e charlas organizadas desde a Facultade de Ciencias. A xornada de EXXperimenta en feminino? na que participan numerosos institutos da provincia de Ourense, etc. Por outra banda, elaboráronse diferentes trípticos e dípticos co fin de levalos aos colexios, institutos, etc. Tamén se realizou difusión do título en centros de ensino secundario. Comprobouse que esta práctica favoreceu o aumento da matrícula no último ano, polo que se seguirá realizando para conseguir mellores resultados.

No que respecta ás taxas globais (rendemento, éxito, eficiencia) que se amosa na **Táboa 4**, aumentaron no curso académico 2019-2020; con todo, experimentaron un lixeiro descenso no curso 2020-2021, quizá debido ao efecto da pandemia. As taxas de eficiencia e de éxito son bastante satisfactorias e a taxa de abandono diminuíu significativamente nos últimos anos. Como xa se comentou con anterioridade, co fin de alcanzar as taxas propostas para o título na memoria habería que mellorar a taxa de gradación.

As taxas de éxito son altas, evidenciando a existencia dunha elevada porcentaxe de créditos superados en relación aos créditos presentados, un indicativo de que o desenvolvemento do plan docente permite a consecución das competencias establecidas na memoria á maior parte do alumnado matriculado. As taxas de eficiencia son tamén boas (superando o 80% fixado como meta) o que fai supor que o Título, presenta unha oferta de créditos ben definida no seu contido, permitindo que os estudantes realicen unha elección adecuada ás súas capacidades e formación previas.

Os indicadores de satisfacción de estudantes, profesorado e egresados amósanse na seguinte **Táboa 7**, onde se recolle a evolución histórica dos resultados de satisfacción (sobre 5).

| Descrición | Curso 2021-22 | Curso 2020-21 | Curso 2019-20 |
|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Grado satisfacción estudiantado | 3,63 | 3,03 | 2,63 |
| Grado satisfacción profesorado | - | 4,04 | - |
| Grado satisfacción persoas tituladas | 3,23 | 3,94 | - |
| Grado de satisfacción PAS | - | 3,57 | - |

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.

Os bloques mellor valorados en 2020-2021 polos estudantes son os de organización e desenvolvemento e distribución das materias no plan de estudos (4/5), Os espazos para o traballo autónomo (3,75/5), a atención do persoal de administración e servizos do centro (3,65/5) e os laboratorios, obradoiros, espazos experimentais e o seu equipamento, a plataforma de Teledocencia e as ferramentas multimedia (3,5/5). Isto demostra que en xeral os estudantes están satisfeitos co desenvolvemento da docencia e coas ferramentas que se utilizan para a súa impartición.

Os bloques mellor valorados en 2020-2021 polos docentes son os relativos á plataforma de Teledocencia e as ferramentas multimedia (4,47/5), a accesibilidade da información sobre a titulación publicada na web (4,4/5) e a estrutura e organización temporal das materias do plan de estudos (4,22/5). Estes datos mostran que a valoración dos profesores é tamén altamente satisfactoria co desenvolvemento da docencia e coas ferramentas que se utilizan para a súa impartición.

Tamén son elementos ben valorados a páxina web, e a plataforma de Teledocencia e as ferramentas multimedia polas persoas tituladas, ademais de estar satisfeitos con planificación e desenvolvemento do ensino.

No que respecta aos datos dispoñibles sobre a inserción laboral, obtido directamente do Ministerio de Ciencia, Innovación e Universidades (<https://www.educacion.gob.es/notasdecorte/insercionLaboral.jsessionid=AD711DD49AD24F27F2F5211D0B1CC12D>), amosan unha taxa de afiliación á seguridade social de egresados do grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos no 2018 (último dato publicado) do 100%. Se atendemos ao % de acordos á titulación esta elévase en 2018 ao 90%. Pódese observar que houbo unha tendencia positiva nos últimos anos tanto na taxa de afiliación como no % de graduados que traballan en algo acorde coa súa titulación.

Segundo o estudo publicado en 2018 sobre a inserción laboral das titulacións do Sistema Universitario de Galicia 2012-2013, o 58,89% dos titulados na rama de Ciencias estaban a traballar e destes o 89,13% desenvolve funcións específicas da titulación.

Segundo estudos de inserción laboral publicados polo diario El Mundo, dos graduados en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos pola Universidade de Vigo, o 60% tiña traballo catro anos despois de terminar a carreira e destes, un 100% cun emprego acorde ao seu nivel formativo.

Estes resultados positivos confirman a demanda de profesionais de especializados no ámbito da alimentación.

Puntos febles detectados:

- % participación nas enquisas.
- Falta de datos de empleabilidade.

Accións de mellora a implantar:

- Solicitar ao reitorado que promueva accións que aumente a participación en las encuestas.
- Trasladar al rectorado la necesidad de conocer datos fiables de empleabilidad y del sector en general.

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

Seguimento de la titulación: 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 programa formativo, na súa adecuación ao Plan de Viabilidade, seguiu desenvolvéndose adecuadamente, de forma que se acadaron as competencias descritas na memoria debido á correcta coordinación coa oferta de titulacións do centro no ámbito das materias transversais do currículo.

A matrícula de novas admisións por preinscrición descendeu lixeiramente con respecto aos dous cursos anteriores, aínda que se compensou en parte coa incorporación de estudantes graduados doutras titulacións impartidas no centro que contribúen ao cumprimento do Plan de Viabilidade.

Hai que sinalar que o decanato está a traballar na posta en marcha dun programa conxunto de estudos oficiais de grao, para compaxinar os estudos do Grao en Enxeñaría Agrícola e do Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos, e os estudos do Grao en Enxeñaría Agraria e Grao en Ciencias Ambientais. Para iso, realizarase unha ordenación temporal das distintas materias a cursar, en función dos plans de estudos oficiais e tendo en conta que o alumnado poderá obter dous títulos oficiais: Grao en Enxeñaría Agrícola e Grao en Ciencias e Tecnoloxía dos Alimentos, ou dous títulos oficiais de Grao en Enxeñaría Agrícola e Grao en Ciencias Ambientais, ambos pola Universidade de Vigo. Isto permítenos pensar que con estas ofertas de dobre titulación aumentará o número de alumnos matriculados.

Como no curso anterior, non houbo participación de estudantes en programas de mobilidade internacional, xa que este Grao ten competencias recoñecidas, nin se incorporaron estudantes estranxeiros.

O grao de satisfacción do estudantado coa actividade docente do profesorado e coa planificación e desenvolvemento do ensino presentou un aumento (4,14 e 4,42, respectivamente) con respecto ao curso 2020/21 (3,88 e 4,09, respectivamente) segundo a enquisa realizadas ao alumnado de 1º curso.

Ao igual que nos cursos anteriores, a actividade académica segue promovendo o adecuado desenvolvemento das diferentes actividades académicas (saídas , traballos en grupo, conferencias...) e a súa vinculación coas actividades socioculturais.

Puntos débiles detectados:

- Baixo número de alumnos matriculados.

Accións de mellora a implantar:

- Potenciar o coñecemento do Grao de Enxeñaría Agrícola con visitas a diferentes institutos de bacharelato e formación profesional de Ourense para dar a coñecer as características do Grao, o seu plan de estudos e a empregabilidade, co obxectivo de captar un maior número de estudantes.
- Implantar as dobres titulacións para aumentar o número de alumnos matriculados e incentivar la formación en este campo.

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(grao)

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

Estándar: 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.

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).

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Respecto a este apartado de información e transparencia, cómpre salientar o importante incremento da avaliación do alumnado no curso 2021/22 (3,80) con respecto ao curso anterior (2020/21: 3,71). Polo tanto, esta valoración pódese considerar moi boa. Isto indica que a información relacionada con calquera cambio na actividade académica, chegou ao alumnado de forma rápida e adecuada utilizando a páxina web do centro, que permite informar debidamente aos distintos colectivos da Facultade.

A situación derivada da pandemia do COVID-19 supuxo a modificación da forma de impartir as distintas materias e, polo tanto, xerou unha nova experiencia positiva na xestión da información, que probablemente contribuíu a unha maior fluidez e transparencia no curso 2021/22. Todo isto está apoiado pola análise da evolución da puntuación que o alumnado outorga ao criterio de Información e Transparencia nos últimos cinco cursos (**Figura 1**). Como se pode apreciar, a partir do curso 2019/20 a valoración do alumnado presentou unha tendencia crecente (3,50 no curso 2019/20; 3,71 no curso 2020/21 e 3,80 no curso 2021/22).

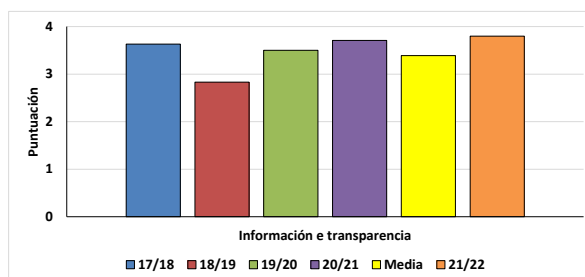


Figura 1. Valoración do alumnado dos criterios de Información e Transparencia nos últimos cinco cursos, e valor medio dos catro cursos anteriores ao curso 2021/22.

Puntos febles detectados:

- Non se apreciaron puntos febles.

Accións de mellora a implantar:

- Proponse continuar coa política actual.

Evidencias nas que se baseou a valoración:

E6: Páxina web do título/centro/universidade (información referida ao anexo II)

R1- DO0301P1: Plan operativo de información pública

QSP relacionadas coa transparencia e/ou información pública

Indicadores nos que se baseou a valoración:

I4: Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese sobre a satisfacción coa web e/ou a información pública.

CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDADE

| | |
|--|--|
| <p>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.</p> <p>Analizar a implantación do Sistema de Garantía de Calidade (SGC) e valorar a súa contribución á mellora continua do título.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen la valoración:</p> <p>Se mantiene una tendencia positiva al alza de este criterio por parte de los diferentes estamentos de la Facultad, apreciándose una ligera mejoría entre los egresados de Ingeniería Agraria.</p> <p>En el último curso se ha realizado una importante labor explicativa del significado de la Calidad en la mejora y actualización de las titulaciones durante las reuniones del Plan de Acción Tutorial, así como en las reuniones de Xunta de Facultad (directa e indirectamente). Esta labor que debe mantenerse en el tiempo y ya está empezando a dar ciertos resultados.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Calidad como conjunto de procesos que mejoran la titulación. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la información sobre Calidad y sus procedimientos. |
| <p>Evidencias nas que se baseou a valoración:</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, obxectivos de calidade, 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>Indicadores nos que se baseou a valoración:</p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre a xestión da calidade</p> <p>I5: Resultados dos indicadores asociados aos obxectivos de calidade do centro</p> | |

CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

| | |
|---|---|
| <p>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.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</p> <p>En el conjunto de titulaciones impartidas en la Facultad se aprecia una mejoría notable que alcanza su valor máximo en el grado de Ciencias Ambientales con un 4,33, si bien en el apartado de egresados este criterio presenta un ligero descenso, pero por encima del 3,29. Esta diferencia se podría justificar con la tendencia en los últimos años de la incorporación de nuevo personal en el centro.</p> <p>En este curso académico que se está evaluando se han incorporado figuras Ramón y Cajal y Juan de la Cierva lo que ha permitido que rejuvenezca la plantilla de PDI en las titulaciones, circunstancia que contribuye a mejorar la ratio estudiante/PDI en los diferentes grupos de docencia. La incorporación de estas figuras mejora la estabilidad laboral y categoría profesional de un pequeño porcentaje de PDI.</p> <p>El porcentaje de PAS en formación ha disminuido con respecto a cursos anteriores, alcanzando un 31,15% no alcanzando la meta asociada en los objetivos (IO17-PE).</p> <p>Es de señalar el descenso significativo de la participación del profesorado en programas de formación, tendencia que se observa en los últimos años, si bien pensamos que se puede atribuir, entre otras razones, a la escasa variación en la oferta de los cursos.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El descenso de participación en programas formativos de PDI y PAS. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar nuevos cursos formativos para PDI y PAS con temáticas diferentes a las ofertadas. • Promover la participación de ambos colectivos en los programas formativos. |
| <p>Evidencias nas que se baseou valoración:</p> <p>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</p> <p>E16: Información sobre o persoal de apoio (número, experiencia profesional, categoría, etc.)</p> <p>R2-PE02 P1: Informe para os responsables académicos (DOCENTIA)</p> | |
| <p>Indicadores nos que se baseou a valoración:</p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre aspectos relacionados co persoal docente e o PAS e fundamentalmente <u>resultados da enquisa de satisfacción do PAS e PDI</u></p> <p>I6/I017(2)-PE: Porcentaxe de participación do profesorado da titulación en plans de formación da Universidade e en actividades formativas específicas</p> <p>I7/I017-PE: Porcentaxe de participación do persoal de apoio do centro en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas.</p> <p>I8: Resultados das <u>enquisas de avaliación da docencia e a súa evolución</u></p> <p>I9: Porcentaxe de profesorado avaliado polo programa DOCENTIA ou similares e resultados obtidos</p> <p>I10: Evolución dos indicadores de mobilidade (número, porcentaxe de profesores/as que participan en programas de mobilidade sobre o total do profesorado do título)</p> <p>I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)</p> <p>I02-PE: Cualificación do PDI</p> <p>I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)</p> <p>I03(2)-PE: Profesorado por categoría</p> | |

CRITERIO 5. RECURSOS MATERIAIS E SERVIZOS

| | |
|---|---|
| <p>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.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</p> <p>En la valoración de este Criterio se ha modificado la tendencia con un importante incremento en los últimos años, produciéndose un salto significativo de 2,67 en el curso 19-20 a superar el 3,5 en este año de valoración que en la titulación de Ingeniería Agraria alcanza el 4,25 y en el caso de los egresados, siempre superando la barrera del 3,5.</p> <p>Como respuesta a esta situación de pandemia, y adaptándose a una necesidad de docencia no presencial y a una nueva tendencia, se considera que la herramienta del Campus Remoto para dar continuidad a la actividad docente, y la labor de tutorización en particular, ha funcionado y funciona correctamente considerandose una aplicación muy util en el futuro de la actividad docente.</p> <p>En la valoración de este criterio por parte del profesorado se puede considerar como muy positivo valorándose entre 4,09 - 4,65.</p> <p>Es de señalar que en este curso se han iniciado las obras de la planta piloto, considerando que su puesta en marcha se verá reflejado en las próximas encuestas; no dándose respuesta a la mejora de la red wifi en partes del edificio que alberga la Facultad demandado por profesorado y alumnado.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Red wifi con baja cobertura en determinadas zonas. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reclamar a los Servicios Técnicos una señal más potente de la red wifi. |
| <p>Evidencias nas que se baseou a valoración:</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>Indicadores nos que se baseou a valoración:</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:

En canto ao número de alumnos matriculados no grao de Enxeñería Agrícola no curso 2021/22 (11), pódese observar un lixeiro descenso con respecto ao curso anterior (15). Non obstante, esta tendencia á baixa debe tomarse con cautela xa que nos últimos cinco anos observouse un comportamento oscilante na evolución do número de novos matriculados, é dicir, 2017/18: 23 matriculados; 2018/19: 15 matriculados; 2019/20: 13 inscritos; 21/2020: 15 matriculados e 21/2022: 11 matriculados (**Figura 2**).

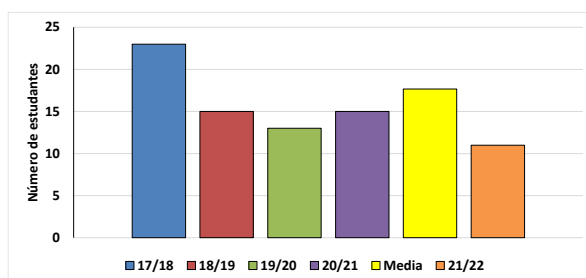


Figura 2. Evolución do número de alumnos matriculados nos últimos cinco cursos. Tamén se mostra a media dos catro cursos académicos anteriores ao 2021/22.

A tendencia decrecente observada na Facultade de Ciencias de Ourense nos tres primeiros cursos (2017/18, 2018/19 e 2019/20), tamén se observou no Campus de Lugo (2017/18: 28 matriculados; 2018/19: 22 matriculados; 2019/20: 16 matriculados), aínda que tamén presentou un maior incremento no curso 2020/21: 40 matriculados. Os datos referidos ao curso 2021/22 non están reflectidos na páxina web do Campus de Lugo. Non obstante, o número de alumnos matriculados na Facultade de Ciencias de Ourense no curso 2021/22 pode considerarse positivo xa que o alumnado que a opta ten unha Taxa de Idoneidade do 100%, superando o obxectivo marcado.

Tendo en conta o alto grao de satisfacción xeral do alumnado co profesorado, 4,14, e aínda que a valoración obtida polos Recursos Humanos da Facultade (3,00) foi 0,50 unidades inferior á do curso anterior (3,50), a valoración dos resultados de aprendizaxe foi moi alta (4,75), cando no curso anterior a valoración foi de 3,75, o que amosa un alto grao de satisfacción.

A análise das Taxas de eficiencia e éxito do curso 2021/22 (85 e 72%, respectivamente) amosa unha pequena redución con respecto ao curso anterior (90 e 77%, respectivamente), relacionado cun lixeiro incremento da duración media dos estudos de 4,80 no curso 2021/22, con respecto ao curso 2020/21. Non obstante, o valor medio das dúas taxas nos catro cursos académicos 2017/18, 2018/19, 2019/20 e 2020/21 (barra laranxa) é do 85,0 e 80,8%, respectivamente. Isto indica que, con respecto á evolución media observada nos 4 cursos anteriores, o índice de éxito do curso 2021/22 está por debaixo e que o índice de eficiencia coincidiu coa evolución media, tal e como se observa a continuación (**Figura 3**).

En todo caso, non se observa unha clara tendencia á baixa ou á alza na magnitude na evolución das dúas taxas nos últimos cinco anos, o que fai pensar na súa relación coas características do alumnado matriculado en cada curso.

Aínda que non se dispón de datos sobre a satisfacción dos empresarios respecto dos titulados para o curso 2021/22, a análise da valoración realizada no curso 2019/20 amosou o alto grao de satisfacción (4,0) dos empresarios co nivel de adecuación da formación ao perfil profesional, co rendemento profesional e co valor que aportan os titulados á actividade empresarial. A partir destes datos e asumindo que no curso 2021/22 o grao de experiencia do profesorado en docencia e

atención ao alumnado aumentou, é lóxico supoñer que o grao de satisfacción dos empresarios se manterá no mesmo nivel que en anos anteriores.

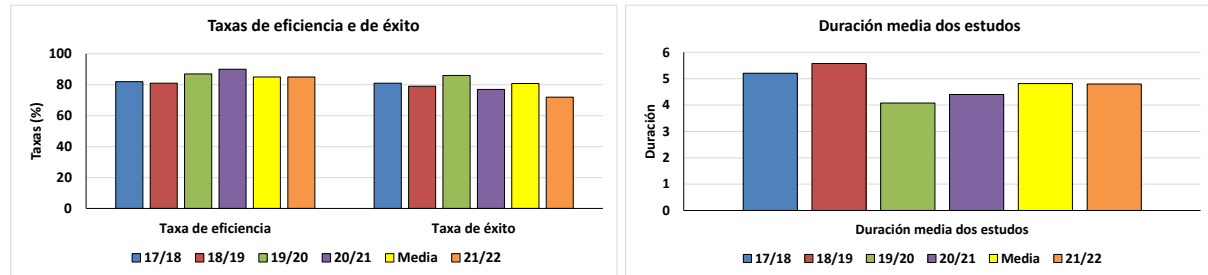


Figura 3. Taxas de eficiencia e éxito, e duración media dos estudos do Grao de Enxeñaría Agraria Evolución do número de alumnos matriculados nos últimos cinco cursos. Tamén se mostra a media dos catro cursos académicos anteriores a 2021/22.

Puntos febles detectados:

- Pouco coñecemento por parte dos estudantes sobre as perfís profesionais dos enxeñeiros agrícolas.

Accións de mellora a implantar:

- Promover os coñecementos, habilidades e oportunidades profesionais do Grao en Enxeñaría Agrícola entre o alumnado con charlas divulgativas deseñadas polo profesorado do Grao, polos titulados e os seus empresarios.

Evidencias nas que se baseou a 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:

O grao de satisfacción do alumnado, profesorado e titulado coa titulación móstrase na Figura 1. No que se refire ao grao de satisfacción do alumnado, vén aumentando dende o curso 2018/19, alcanzando o seu máximo (4,14) no curso académico 2021/22, moi superior ao nivel de calidade establecido como obxectivo en este aspecto para a titulación: 3,5/5,0 (liña discontinua no gráfico esquerdo da **Figura 4**).

Desafortunadamente, non existen datos sobre o grao de satisfacción do profesorado no curso 2021/22 porque este tipo de enquisas realízanse de forma bianual e só se dispón da avaliación do curso anterior (gráfico central da Figura 1), aínda que, en todo caso, a tendencia ao incremento observado en cursos anteriores sempre foi superior ao nivel de calidade establecido como obxectivo para este aspecto para a titulación (4,0/5,0) (liña discontinua).

A evolución da satisfacción dos titulados (parte dereita da **Figura 4**) marcou unha traxectoria ascendente nos anos anteriores (non se dispón de datos no curso 2019/20), pero no curso 2021/22 observouse un descenso na puntuación obtida, sendo o nivel alcanzado (3,49) moi semellante ao nivel de calidade establecido como obxectivo para este aspecto na titulación (3,5/5,0) (liña discontinua).

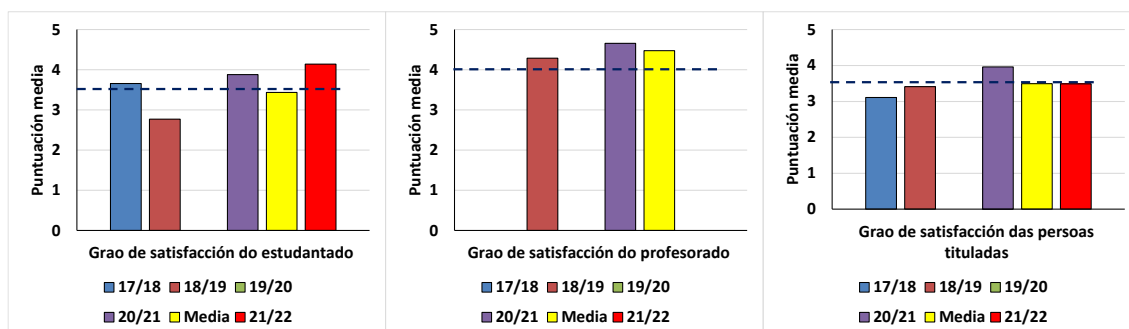


Figura 4. Grao de satisfacción do alumnado, profesorado e titulado (barras) con o Grado en Enxeñaría Agraria niveis de calidade na titulación establecida como obxectivo para cada criterio (liñas discontinuas). Tamén se mostra a media dos catro cursos académicos anteriores ao 2021/22.

O grao de satisfacción do alumnado coa actividade docente do profesorado no curso 2021/22 (4,14) presentou un aumento significativo con respecto a cursos anteriores (17/18: 3,78; 18/19: 3,85; 19/20: 3,94 e 2021: 3,88) e con respecto a media (3,86) destes catro anos (barra amarela na **Figura 5**), que sempre estiveron por debaixo de 4,0. No que se refire ao grao de satisfacción do alumnado coa planificación e desenvolvemento da docencia, tamén se rexistrou un incremento considerable da puntuación outorgada no curso 2021/22 (4,42), moi superior ao nivel de calidade da titulación (3,25/5,00) establecido como obxectivo para este criterio (liña discontinua). Ademais, observouse un despegue importante con respecto á media (3,39) dos cursos anteriores (non se dispón de datos do curso 2019/20).

A análise do grao de satisfacción do profesorado coa planificación e desenvolvemento da docencia resulta difícil pola falta de datos necesarios para facer unha adecuada comparación, principalmente nos cursos 2017/18, 2019/20 e no que se está a analizar (2021/22), como se mostra na **Figura 5**. Pode ser necesario dispor dunha serie temporal máis longa para observar se esta tendencia positiva (superior ao criterios de calidade establecido: 4,0/5,0) se mantén no tempo ou presenta variacións.

O grao de satisfacción dos titulados coa planificación e desenvolvemento da docencia no curso 2021/22 (3,18) diminuíu con respecto ao curso anterior (2020/21: 3,67), único curso no que se superou o nivel de calidade (3,5/5,0) establecida como obxectivo para este criterio (liña discontinua na parte dereita da **Figura 5**). Non obstante, a puntuación obtida no

curso 2021/22 foi lixeiramente inferior ao valor medio (3,23) dos cursos anteriores (non se obtiveron os datos do curso 2019/20).

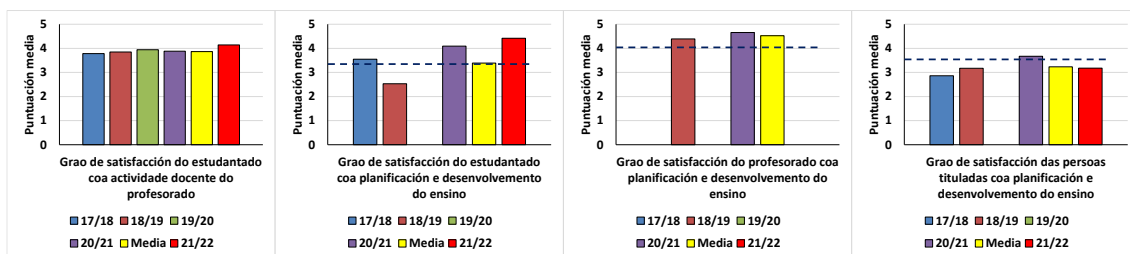


Figura 5. Grao de satisfacción do alumnado, profesorado e titulado (barras) e niveis de calidade na titulación establecida como obxectivo para cada criterio (liñas discontinuas), considerando a actividade docente do profesorado, e coa planificación e desenvolvemento do ensino. Tamén se mostra a media dos catro cursos académicos anteriores ao 2021/22.

A análise da Taxa de rendemento do curso 2021/22 (57%) amosa unha pequena redución con respecto ao curso anterior (62%), relacionado cun lixeiro incremento da duración media dos estudos de 4,8 no curso 2021/22, con respecto ao curso 2020/21 (4,4). O índice de rendemento do curso 2021/22 está tamén por debaixo da evolución media observada nos 4 cursos anteriores (67,3%) como se mostra na **Figura 6**. Non obstante, esta taxa presentou unha tendencia á alza nos cursos 2017/18: 67%, 2018/19: 67% e 2019/20: 73%, pero comezou a descender desde este último curso ata o 2021/22 (2020/21: 62 % e 22/2021: 57 %). Esta redución parece estar relacionada coa duración media dos estudos, que aumentou dende o curso 2019/20: 4,08, ata o curso 2021/22: 4,80. Por outra banda, cabe destacar que esta taxa depende das características do alumnado de cada curso.

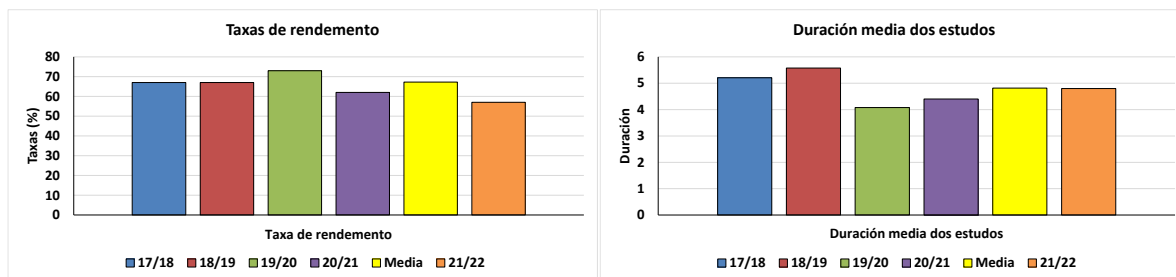


Figura 6. Taxa de rendemento e duración media dos estudos do Grao de Enxeñaría Agraria nos últimos cinco cursos. Tamén se mostra a media dos catro cursos académicos anteriores ao 2021/22.

Ademais, cabe destacar a boa relación co colexio profesional de Enxeñeiros Agrónomos que permite establecer colaboracións bilaterais, o que implica unha maior participación de empresas e administracións públicas (en particular concellos).

Puntos febles detectados:

- Non se apreciaron puntos débiles.

Accións de mellora a implantar:

- Proponse continuar coa política actual.

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 empresa
I010-DO: Duración media dos estudos

Seguimiento titulación: Grado en Ciencias Ambientales

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 **desarrollo del plan de estudios** se llevó a cabo tal y como estaba previsto en la memoria. Este título tuvo su alta inicial en el RUCT el 12 de noviembre de 2010 y posteriormente su plan de estudios fue modificado (de acuerdo con las directrices derivadas del Decreto 222/2011 de la Xunta de Galicia) implantándose durante el periodo 2015/2016 a 2018/2019 de modo satisfactorio y sin incidencias que reseñar. Con fecha de 9 de junio de 2016 se renovó la acreditación de este título (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, cuyos resultados estamos pendientes de recibir.

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** ha sido de 39 alumnos (87% del máximo previsto de 45) y también ha sido similar en el último trienio (promedio de 39,3). Las cifras son algo inferiores al valor máximo y 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 87,2%, y el resto de FP, un 12,8%. En el curso 2021/2022 el 93,75% de los alumnos procedían de Bachillerato y el 6,25% de FP. La nota media de acceso de Bachillerato ha ido subiendo: 7,367 en 2019/2020, 7,612 en 2020/2021, y 8,293 en 2021/2022. En relación a la Formación Profesional las notas son más bajas, entre el 5,375 del 2021/2022 y el 7,083 del 2019/2020, pero al ser menos alumnos estas variaciones no pueden considerarse significativas. En cuanto a la nota media de acceso esta ha subido desde un 5,27 en 2019/2020 a un 5,69 en 2021/2022. 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.

La **ocupación** del grado es 86,67% en 2021/2022 (con un promedio del 87% en el trienio 2019/2020 a 2021/2022), superior a la meta asociada (>80%). En cuanto a la **preferencia**, en el curso 2021/2022 fue del 104%, con un promedio en el trienio del 76%, con valores crecientes año a año, y la meta asociada era mayor del 80%, por lo que podemos considerar que también se cumple esta meta. En relación a la **adecuación**, el valor es del 67% (2021/2022) con un promedio del 59% en el trienio, valor inferior a la meta asociada (>80%), aunque se observa una gran variabilidad en las cifras, que dificultan un análisis correcto de las mismas.

El efecto de la pandemia también se observa en relación a los programas de movilidad internacional, que pasaron de 6 y 3 alumnos en los cursos 2019/2020 y 2020/2021, respectivamente, a 10 alumnos en el curso 2021/2022.

La cifra de alumnos extranjeros en el grado es de 3-4 alumnos en el trienio 2019/2020 a 2021/2022, valor relativamente bajo que puede guardar relación con la pandemia.

En cuanto a las **encuestas de satisfacción** cabe decir que la satisfacción general con el Grado en Ciencias Ambientales en el último curso evaluado 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. La falta de datos de algunos años no permite una comparación clara de su evolución durante el trienio 2019/2020 a 2021/2022. En relación específicamente a la **satisfacción con la Organización y Desarrollo**, la satisfacción fue de 3,53/5 (2020/2021) entre los alumnos, de 4,39/5 (2020/2021) entre el profesorado, y de 3,06/5 (2021/2022) entre los titulados. De nuevo los valores son buenos excepto en el caso de los

titulados. Cabe destacar la baja participación de los alumnos en las encuestas (11,4%) frente al profesorado (70,4%) o los titulados (31%).

Puntos débiles detectados:

- Bajo número de alumnos matriculados.

Accións de mellora a implantar:

- Mantener y mejorar el plan de captación de alumnado.
- Implantar dobles titulaciones para aumentar el número de alumnos matriculados e incentivar la formación en este campo.

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>Estándar: 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>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</p> <p>Recientemente se modificó la página web de la Facultad de Ciencias (fcou.uvigo.es), cambiando el esquema habitual en otras webs de la universidad y buscando que la información pública estuviera lo más completa, correcta y accesible posible, para que cualquier agente interesado pueda obtenerla con facilidad.</p> <p>En relación específicamente a la satisfacción con la Información y Transparencia, la satisfacción fue de 3,42/5 (2020/2021) entre los alumnos, de 4,32/5 (2020/2021) entre el profesorado, y de 3/5 (2021/2022) entre los titulados. De nuevo los valores son buenos excepto en el caso de los titulados. Cabe destacar la baja participación de los alumnos en las encuestas (11,4%) frente al profesorado (70,4%) o los titulados (31%). 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 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>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non se apreciaron puntos débiles. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se propone ninguna mejora y se recomienda seguir con la política actual. |
| <p>Evidencias nas que se baseou a valoración:</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>Indicadores nos que se baseou a valoración:</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

| | |
|---|--|
| <p>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.</p> <p>Analizar a implantación do Sistema de Garantía de Calidade (SGC) e valorar a súa contribución á mellora continua do título.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen la valoración:</p> <p>Se mantene una tendencia positiva al alza de este criterio por parte de los diferentes estamentos de la Facultad, apreciándose una ligera mejoría entre los egresados de Ingeniería Agraria.</p> <p>En el último curso se ha realizado una importante labor explicativa del significado de la Calidad en la mejora y actualización de las titulaciones durante las reuniones del Plan de Acción Tutorial, así como en las reuniones de Xunta de Facultad (directa e indirectamente). Esta labor que debe mantenerse en el tiempo y ya está empezando a dar ciertos resultados.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Calidad como conjunto de procesos que mejoran la titulación. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la información sobre Calidad y sus procedimientos. |
| <p>Evidencias nas que se baseou a valoración:</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, obxectivos de calidade, 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>Indicadores nos que se baseou a valoración:</p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre a xestión da calidade</p> <p>I5: Resultados dos indicadores asociados aos obxectivos de calidade do centro</p> | |

CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

| | |
|---|---|
| <p>Estándar: O persoal académico e de apoio é suficiente e axeitado de acordo coas características do título e o número de estudantes.</p> <p>Analizar e valorar a adecuación do persoal académico e de apoio que participa no título obxecto de avaliación.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</p> <p>En el conjunto de titulaciones impartidas en la Facultad se aprecia una mejoría notable que alcanza su valor máximo en el grado de Ciencias Ambientales con un 4,33, si bien en el apartado de egresados este criterio presenta un ligero descenso, pero por encima del 3,29. Esta diferencia se podría justificar con la tendencia en los últimos años de la incorporación de nuevo personal en el centro.</p> <p>En este curso académico que se está evaluando se han incorporado figuras Ramón y Cajal y Juan de la Cierva lo que ha permitido que rejuvenezca la plantilla de PDI en las titulaciones, circunstancia que contribuye a mejorar la ratio estudiante/PDI en los diferentes grupos de docencia. La incorporación de estas figuras mejora la estabilidad laboral y categoría profesional de un pequeño porcentaje de PDI.</p> <p>El porcentaje de PAS en formación ha disminuido con respecto a cursos anteriores, alcanzando un 31,15% no alcanzando la meta asociada en los objetivos (IO17-PE).</p> <p>Es de señalar el descenso significativo de la participación del profesorado en programas de formación, tendencia que se observa en los últimos años, si bien pensamos que se puede atribuir, entre otras razones, a la escasa variación en la oferta de los cursos.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El descenso de participación en programas formativos de PDI y PAS. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar nuevos cursos formativos para PDI y PAS con temáticas diferentes a las ofertadas. • Promover la participación de ambos colectivos en los programas formativos. |
| <p>Evidencias nas que se baseou valoración:</p> <p>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</p> <p>E16: Información sobre o persoal de apoio (número, experiencia profesional, categoría, etc.)</p> <p>R2-PE02 P1: Informe para os responsables académicos (DOCENTIA)</p> | |
| <p>Indicadores nos que se baseou a valoración:</p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre aspectos relacionados co persoal docente e o PAS e fundamentalmente <u>resultados da enquisa de satisfacción do PAS e PDI</u></p> <p>I6/I017(2)-PE: Porcentaxe de participación do profesorado da titulación en plans de formación da Universidade e en actividades formativas específicas</p> <p>I7/I017-PE: Porcentaxe de participación do persoal de apoio do centro en plans de formación da Universidade e en actividades formativas específicas.</p> <p>I8: Resultados das <u>enquisas de avaliación da docencia e a súa evolución</u></p> <p>I9: Porcentaxe de profesorado avaliado polo programa DOCENTIA ou similares e resultados obtidos</p> <p>I10: Evolución dos indicadores de mobilidade (número, porcentaxe de profesores/as que participan en programas de mobilidade sobre o total do profesorado do título)</p> <p>I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)</p> <p>I02-PE: Cualificación do PDI</p> <p>I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)</p> <p>I03(2)-PE: Profesorado por categoría</p> | |

CRITERIO 5. RECURSOS MATERIAIS E SERVIZOS

| | |
|--|---|
| <p>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.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</p> <p>En la valoración de este Criterio se ha modificado la tendencia con un importante incremento en los últimos años, produciéndose un salto significativo de 2,67 en el curso 19-20 a superar el 3,5 en este año de valoración que en la titulación de Ingeniería Agraria alcanza el 4,25 y en el caso de los egresados, siempre superando la barrera del 3,5.</p> <p>Como respuesta a esta situación de pandemia, y adaptándose a una necesidad de docencia no presencial y a una nueva tendencia, se considera que la herramienta del Campus Remoto para dar continuidad a la actividad docente, y la labor de tutorización en particular, ha funcionado y funciona correctamente considerandose una aplicación muy util en el futuro de la actividad docente.</p> <p>En la valoración de este criterio por parte del profesorado se puede considerar como muy positivo valorándose entre 4,09 - 4,65</p> <p>Es de señalar que en este curso se han iniciado las obras de la planta piloto, considerando que su puesta en marcha se verá reflejado en las próximas encuestas; no dándose respuesta a la mejora de la red wifi en partes del edificio que alberga la Facultad demandado por profesorado y alumnado.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Red wifi con baja cobertura en determinadas zonas. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reclamar a los Servicios Técnicos una señal más potente de la red wifi. |
| <p>Evidencias nas que se baseou a valoración:</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>Indicadores nos que se baseou a valoración:</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

| | |
|--|---|
| <p>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.</p> <p>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.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</p> <p>En relación a la satisfacción con los Resultados de aprendizaje, la satisfacción fue de 3,6/5 (2020/2021) entre los alumnos, de 4,15/5 (2020/2021) entre el profesorado, y de 3,41/5 (2021/2022) entre los titulados. De nuevo los valores son buenos excepto en el caso de los titulados. Cabe destacar la baja participación de los alumnos en las encuestas (11,4%) frente al profesorado (70,4%) o los titulados (31%). La falta de datos en muchos años impide una comparación adecuada de la evolución de estos indicadores a lo largo del tiempo, que solo es posible en caso de los titulados, donde se observa una tendencia creciente con el tiempo.</p> <p>Cabe destacar una buena evolución en la realización de Prácticas Externas, que en el curso 2019/2020 fueron realizadas por 14 alumnos (4 Curriculares y 10 ExtraCurriculares), valores que subieron a 24 en 2020/2021 (15 C + 9 EC) y 25 en 2021/2022 (8 C + 17 EC), una vez pasadas las restricciones derivadas de la pandemia. Se observa un claro aumento de los alumnos que realizan Prácticas Externas.</p> <p>La Tasa de Éxito (cuya meta asociada era >70%) es ampliamente superior a dicho valor: 90% en 2019/2020, 80% en 2020/2021, y 78% en 2021/2022. Aunque la evolución cuantitativa indica una disminución, probablemente sea debida al efecto de la pandemia, y al realizar las evaluaciones del curso 2019/2020 de modo online, que puede haber provocado un incremento del éxito. La tasa de éxito de 2020/2021 y 2021/2022 es prácticamente idéntica y claramente superior a la meta asociada.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desconocimiento sobre las salidas profesionales en el ámbito de las administraciones | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Promover reuniónes entre representantes de las administraciones y estudiantado. |
| <p>Evidencias nas que se se baseou la valoración:</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>Indicadores nos que se baseou a valoración:</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

| | |
|---|--|
| <p>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.</p> <p>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.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</p> <p>La matrícula de nuevo ingreso en el curso 2021/2022 ha sido de 39 alumnos (que supone 87% del máximo previsto de 45) y también ha sido similar en el último trienio (promedio de 39,3), siendo de 33 alumnos en 2019/2020 y de 46 en 2020/2021. El efecto de la pandemia dificulta extraer conclusiones, aunque puede decirse que las cifras son cercanas al máximo previsto.</p> <p>En relación a los indicadores relativos a los estudios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La duración media de los estudios (meta asociada: 4,5 a 5 años) ha sido de 4,62 en 2021/2022, con un promedio en el trienio 2019/2020 a 2021/2022 de 4,54 años, con lo que se cumple la meta asociada, sin variación clara con los cursos, siendo el valor más bajo en el curso 2019/2020, tal vez por el efecto de los exámenes online durante la pandemia. • La tasa de rendimiento (meta asociada: >60%) ha sido del 68% en 2021/2022, con un promedio en el trienio 2019/2020 a 2021/2022 del 74,3%, con lo que se cumple ampliamente la meta asociada, sin variación clara con los cursos, siendo el valor más alto en el curso 2019/2020 (83%), tal vez por el efecto de los exámenes online durante la pandemia. • La tasa de abandono (meta asociada: <15%) ha sido del 11,76% en 2021/2022, cumpliendo la meta asociada. Cabe destacar que en los cursos 2019/2020 y 2020/2021 fue del 17,78% y del 17,07%, con lo que se observa una clara tendencia positiva. No sabemos si los valores de abandono de estos 2 cursos pueden ser algo más altos de lo esperado debido a la pandemia. • La tasa de eficiencia (meta asociada: >80%) ha sido del 88% en 2021/2022, con un promedio en el trienio del 88,3%, cumpliendo con creces la meta asociada, manteniéndose prácticamente constante. • La tasa de graduación (meta asociada: >50%) ha sido del 47% en 2021/2022, algo menor de la meta asociada, pero superior a la de los cursos precedentes, con una media en el trienio del 41,3%. • La tasa de éxito (meta asociada: >70%) ha sido del 78% en 2021/2022, con un promedio en el trienio 2019/2020 a 2021/2022 del 82,7%, con lo que se cumple ampliamente la meta asociada, con un descenso a lo largo del tiempo, tal vez debido a la pandemia. | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poca presencia en mundo empresarial y de la administración. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover el título en la salida de plazas de las administraciones. |
| <p>Evidencias nas que se baseou a valoración:</p> <p>E9: Plans de mellora derivados da implantación do SGC</p> | |
| <p>Indicadores:</p> <p>I1: Evolución do número de estudantes de novo ingreso por curso académico</p> <p>I12: Evolución dos indicadores de resultados</p> <p><input type="checkbox"/> Tasa de graduación</p> <p><input type="checkbox"/> Tasa de abandono</p> <p><input type="checkbox"/> Tasa de eficiencia</p> <p><input type="checkbox"/> Tasa de rendimiento</p> <p><input type="checkbox"/> Tasa de éxito</p> <p><input type="checkbox"/> Tasa de avaliación (distinguir entre alumnado a tempo completo e a tempo parcial)</p> | |

I13: Relación de oferta/demanda das prazas de novo ingreso
I14/I016-D0: Resultados de inserción laboral/Tempo medio para atopar empresa
I010-DO: Duración media dos estudos

Seguimiento titulación: 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 Xustificuen 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 13 cursos precedentes del máster ha sido de 8. Este curso 2021-22 hemos tenido 1 alumna de esta titulación y que cursó sus estudios en la Facultad de Ciencias de nuestra Universidad.

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.

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. Una de dichas sugerencias y comentarios como ampliar el número de preguntas en los exámenes de las materias obligatorias, se llevó para discutir en la reunión por la CAM.

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 2021-2022. Seguimos la tendencia de los cursos precedentes y el mayor número de alumnos procede de titulaciones de grado 10 estudiantes. Este curso volvimos a recuperar matriculaciones de alumnos procedentes de licenciaturas e ingenierías con 6 matriculados. Este curso no tuvimos estudiantes que acceden al master con diplomatura. Este curso volvimos a tener una destacada presencia 4 estudiantes con estudios realizados en el extranjero que nos eligen a pesar de la distancia (3 de países latinoamericanos) para realizar los estudios de máster este año fueron 1 estudiante de Argentina, 1 estudiante de Colombia, un estudiante de México y un estudiante con estudios realizados en Portugal.

De los 20 alumnos matriculados por preinscripción este curso, el 45% proceden de titulaciones de ciencias, 30% de titulaciones de ciencias de la salud (sin contar a los estudiantes con estudios realizados en el extranjero), 20% de estudiantes englobados por estudios realizados en el extranjero, pero todos proceden del ámbito de la salud y la nutrición y por último 1 ingeniero técnico, con especialidad en industrias agrarias y alimentarias. Estamos satisfechos respecto al perfil de ingreso, un curso más, el 95% 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 75%, que simplemente constata los datos de los cursos precedentes.

Este año hemos aumentado el número de estudiantes matriculados alcanzando un 83,33% de tasa de ocupación respecto al número de plazas ofertadas, la más alta de los últimos 3 cursos

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.

Si, que hemos recibido estudiantes internacionales de intercambio, del programa europeo erasmus + (que no nos cuenta en las estadísticas de alumnos matriculados ni preinscritos). Hemos tenido dos alumnos franceses Mathhias Daribo y Lucas Leclercq ambos de la Université Lille 1- Polytech' Lille, que estaban cursando las titulaciones: Biology and food-industry y Ingénieur en Génie Biologique et Alimentaire respectivamente. Ambos han cursado las materias obligatorias del primer cuatrimestre y 3 optativas para completar los créditos necesarios. No tuvieron problemas en superar todas las materias, incluso con buenas calificaciones, a pesar de la posible dificultad idiomática. Recibimos agradecimientos desde Francia por parte de los alumnos.

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 nos disponemos de datos. Si, que disponemos de encuestas de alumnos egresados. El bloque mejor valorado fue el de recursos humanos con 3,14 puntos, el bloque con menor puntuación en las encuestas fue el de organización y desarrollo con una puntuación de 2,76. La valoración global por parte de los egresados fue de 2,90, habiendo una diferencia importante entre los hombres y las mujeres en dicha valoración. La valoración de las encuestas de profesorado no procede en este curso ya que las encuestas se realizan en años alternos.

Puntos débiles detectados:

- Los alumnos no realizaron encuestas, éstas le llegan mediante un correo electrónico 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>Estándar: 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>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</p> <p>La web de máster se sigue gestionando desde la Coordinación del título. La web está totalmente adaptada a los contenidos y a 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 de estudios en el extranjero contactan con el máster a través de la información disponible en la web.</p> <p>Las encuestas de satisfacción de los estudiantes egresados sobre el bloque información y transparencia le otorgan la segunda puntuación más alta de las encuestas sobre la titulación con una puntuación de 3,0 puntos.</p> <p>Este curso no disponemos de datos de estudiantes ni de profesorado al respecto.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se encuentran puntos débiles. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la política de transparencia actual. |
| <p>Evidencias nas que se baseou a valoración:</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>Indicadores nos que se baseou a valoración:</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

| | |
|---|--|
| <p>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.</p> <p>Analizar a implantación do Sistema de Garantía de Calidade (SGC) e valorar a súa contribución á mellora continua do título.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen la valoración:</p> <p>Se mantiene una tendencia positiva al alza de este criterio por parte de los diferentes estamentos de la Facultad, apreciándose una ligera mejoría entre los egresados de Ingeniería Agraria.</p> <p>En el último curso se ha realizado una importante labor explicativa del significado de la Calidad en la mejora y actualización de las titulaciones durante las reuniones del Plan de Acción Tutorial, así como en las reuniones de Xunta de Facultad (directa e indirectamente). Esta labor que debe mantenerse en el tiempo y ya está empezando a dar ciertos resultados.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Calidad como conjunto de procesos que mejoran la titulación. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la información sobre Calidad y sus procedimientos. |
| <p>Evidencias nas que se baseou a valoración:</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, obxectivos de calidade, 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>Indicadores nos que se baseou a valoración:</p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre a xestión da calidade</p> <p>I5: Resultados dos indicadores asociados aos obxectivos de calidade do centro</p> | |

CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

| | |
|---|---|
| <p>Estándar: O persoal académico e de apoio é suficiente e axeitado de acordo coas características do título e o número de estudantes.</p> <p>Analizar e valorar a adecuación do persoal académico e de apoio que participa no título obxecto de avaliación.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</p> <p>En el conjunto de titulaciones impartidas en la Facultad se aprecia una mejoría notable que alcanza su valor máximo en el grado de Ciencias Ambientales con un 4,33, si bien en el apartado de egresados este criterio presenta un ligero descenso, pero por encima del 3,29. Esta diferencia se podría justificar con la tendencia en los últimos años de la incorporación de nuevo personal en el centro.</p> <p>En este curso académico que se está evaluando se han incorporado figuras Ramón y Cajal y Juan de la Cierva lo que ha permitido que rejuvenezca la plantilla de PDI en las titulaciones, circunstancia que contribuye a mejorar la ratio estudiante/PDI en los diferentes grupos de docencia. La incorporación de estas figuras mejora la estabilidad laboral y categoría profesional de un pequeño porcentaje de PDI.</p> <p>El porcentaje de PAS en formación ha disminuido con respecto a cursos anteriores, alcanzando un 31,15% no alcanzando la meta asociada en los objetivos (IO17-PE).</p> <p>Es de señalar el descenso significativo de la participación del profesorado en programas de formación, tendencia que se observa en los últimos años, si bien pensamos que se puede atribuir, entre otras razones, a la escasa variación en la oferta de los cursos.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El descenso de participación en programas formativos de PDI y PAS. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar nuevos cursos formativos para PDI y PAS con temáticas diferentes a las ofertadas. • Promover la participación de ambos colectivos en los programas formativos. |
| <p>Evidencias nas que se baseou valoración:</p> <p>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</p> <p>E16: Información sobre o persoal de apoio (número, experiencia profesional, categoría, etc.)</p> <p>R2-PE02 P1: Informe para os responsables académicos (DOCENTIA)</p> | |
| <p>Indicadores nos que se baseou a valoración:</p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre aspectos relacionados co persoal docente e o PAS e fundamentalmente <u>resultados da enquisa de satisfacción do PAS e PDI</u></p> <p>I6/I017(2)-PE: Porcentaxe de participación do profesorado da titulación en plans de formación da Universidade e en actividades formativas específicas</p> <p>I7/I017-PE: Porcentaxe de participación do persoal de apoio do centro en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas.</p> <p>I8: Resultados das <u>enquisas de avaliación da docencia e a súa evolución</u></p> <p>I9: Porcentaxe de profesorado avaliado polo programa DOCENTIA ou similares e resultados obtidos</p> <p>I10: Evolución dos indicadores de mobilidade (número, porcentaxe de profesores/as que participan en programas de mobilidade sobre o total do profesorado do título)</p> <p>I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)</p> <p>I02-PE: Cualificación do PDI</p> <p>I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)</p> <p>I03(2)-PE: Profesorado por categoría</p> | |

CRITERIO 5. RECURSOS MATERIAIS E SERVIZOS

| | |
|---|---|
| <p>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.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</p> <p>En la valoración de este Criterio se ha modificado la tendencia con un importante incremento en los últimos años, produciéndose un salto significativo de 2,67 en el curso 19-20 a superar el 3,5 en este año de valoración que en la titulación de Ingeniería Agraria alcanza el 4,25 y en el caso de los egresados, siempre superando la barrera del 3,5.</p> <p>Como respuesta a esta situación de pandemia, y adaptándose a una necesidad de docencia no presencial y a una nueva tendencia, se considera que la herramienta del Campus Remoto para dar continuidad a la actividad docente, y la labor de tutorización en particular, ha funcionado y funciona correctamente considerandose una aplicación muy util en el futuro de la actividad docente.</p> <p>En la valoración de este criterio por parte del profesorado se puede considerar como muy positivo valorándose entre 4,09 -4,65</p> <p>Es de señalar que en este curso se han iniciado las obras de la planta piloto, considerando que su puesta en marcha se verá reflejado en las próximas encuestas; no dándose respuesta a la mejora de la red wifi en partes del edificio que alberga la Facultad demandado por profesorado y alumnado.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Red wifi con baja cobertura en determinadas zonas. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reclamar a los Servicios Técnicos una señal más potente de la red wifi. |
| <p>Evidencias nas que se baseou a valoración:</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>Indicadores nos que se baseou a valoración:</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:

La tasa de éxito por materia, de las 13 materias donde se matricularon los alumnos en el curso 2021-2022 en 7 materias la tasa de éxito fue del 100%. Las materias con mayor dificultad en la titulación se mantienen desde un principio y son materias obligatorias como Endocrinología Básica y Clínica con un porcentaje del 90% y también en este curso Metabolismo y su Patología 82% sigue siendo la de mayor dificultad para el alumnado. La tasa de éxito global del título fue del 97,00%.

La tasa de evaluación, la más baja fue igual que el curso precedente para la materia TFM manteniéndose con un 50%. Dicha materia los estudiantes solo se presenta si han concluido todas las anteriores materias y si tienen un trabajo de una calidad suficiente como para superar la materia. Este curso se ha juntado que muchos estudiantes están trabajando y preparando oposiciones, por lo que la dedicación al TFM fue poca.

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 46% y que viene condicionada por si el alumno superó el resto de materias y que solo se puede presentar una vez completado el trabajo. Solo se presentaron a la defensa del TFM 14 alumnos de los 28 matriculados. En los cursos precedentes siempre fue la tasa más baja la del 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 2021-2022 según los datos que nos proporciona la unidad de análisis y programas de la Universidad de Vigo fue de 13 estudiantes, siendo 9 mujeres y 4 hombres en la segregación por sexos. Este curso había matriculados en la materia de TFM 28 alumnos por lo tanto fueron 15 alumnos los que no terminaron el máster, por diferentes motivos de índole personal.

Respecto a las calificaciones por materias éstas se presentan en la tabla siguiente:

| Asignatura | Nº Convocatorias | | | | | Matrícula de Honra |
|------------------------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|---------------|--------------------|
| | Non Presentado | Suspense | Aprobado | Notable | Sobresaliente | |
| Composición de Alimentos | | | | | 17 | |
| Dietética | 3 | | 6 | 5 | 5 | 1 |
| Dietotecnia | 3 | | 8 | 5 | 5 | 1 |
| Dietoterapia | 3 | | 6 | 7 | 4 | |
| Endocrinología Básica e Clínica | 2 | 2 | 8 | 8 | | 1 |
| Manipulación de Alimentos | | | | 11 | 1 | |
| Metabolismo e a súa Patoloxía | 1 | 4 | 9 | 9 | | |
| Neuroendocrinología | 1 | 2 | 11 | 2 | 3 | 1 |
| Nutrición Clínica | 3 | | 3 | 5 | 8 | 1 |
| Nutrición Humana | 1 | 2 | 6 | 8 | 2 | 1 |
| Química e Bioquímica Alimentaria | | 1 | 5 | 1 | | |
| Tecnoloxía Culinaria e Alimentaria | | | | | 3 | 1 |
| Traballo de Fin de Máster | 14 | 1 | 7 | 2 | 4 | |
| Total | 31 | 12 | 69 | 64 | 49 | 7 |

No tenemos datos de satisfacción entre alumnado sobre los resultados de aprendizaje para este curso

Por otra parte, es de señalar una satisfacción media (2,88) manifestada por las personas tituladas, si bien esta pregunta los alumnos/as la relacionan más con sus expectativas de trabajo, en los resultados desagregados los hombres valoran siguen teniendo una valoración más alta con una puntuación de 3,5 que las mujeres con un 2,67. La tasa de éxito global alcanza el 93%, superando el objetivo propuesto y en línea con la mayoría de los cursos.

| | |
|--|--|
| | |
| Puntos febles detectados: <ul style="list-style-type: none">• La tasa de evaluación de TFM. | Accións de mellora a implantar: <ul style="list-style-type: none">• Incidir en la orientación de las salidas profesionales. |
| 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:

Respecto al perfil de ingreso, el número de alumnos finalmente matriculados de nuevo ingreso tras formalizar previamente la preinscripción o a petición fuera del periodo ordinario en el curso 2021-20 fue finalmente de 20 alumnos. En línea ascendente en estos 3 últimos cursos, aunque no hemos cubierto el 100% de las plazas ofertadas si volvemos a estar en las cifras recomendadas por la Xunta de Galicia de 20 alumnos. Llevamos los 14 años desde que se implantó el máster rondando siempre los mismos valores y cubriendo los 20 alumnos, y este curso con una tasa de ocupación de 83,33 %. El número de solicitudes fue de 42 (35 nacionales y 7 extranjeros), por lo tanto, la demanda fue elevada, pero dichas inscripciones no acabaron formalizándose en matriculaciones.

El número de plazas ofertadas se sigue manteniendo en los últimos cursos, siendo un número correcto ante la demanda existente y 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 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.

Si analizamos las titulaciones de acceso de los alumnos matriculados en el curso 2021-2022, la mayoría son graduados (10 estudiantes) y este año hemos vuelto a recuperar estudiantes procedentes de licenciatura e ingenierías, los estudiantes que proceden de estudios en el extranjero sigue siendo muy elevado con 4.

De los 20 alumnos nuevos matriculados el 75% proceden de titulaciones de ciencias en la salud y de ciencias (No se incluyen a los de estudios extranjeros). Este curso tuvimos un 20% de alumnos con estudios en el extranjero un dato muy importante que avala 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 la mayor parte de alumnado el 95% tiene un perfil idóneo al propuesto en la memoria del título.

La tasa de éxito global del título fue del 93%, un valor bueno y que está cercano a la media de los 14 cursos impartidos.

La tasa de evaluación con un 78%, el más bajo de la media de los 13 cursos previos.

La tasa de rendimiento para este curso fue del 73% valor por debajo de la media, las circunstancias son claras varios alumnos no realizaron las actividades del máster pese a estar matriculados lo que condiciona todos los resultados.

La tasa de graduación para este curso fue del 83,33% un valor inferior al estimado para el título, pero próximo a la media de todos los cursos, que es del 80%. Este año se graduaron 13 alumnos.

La tasa de eficiencia para este curso fue del 90%, muy próximo a tasa estimada en la memoria que fue del 92,4%.

La tasa de abandono para este curso fue del 11,76% según los datos facilitados por la Universidad, hay estudiantes que no vuelven a matricularse al año siguiente ya que tiene pendiente el TFM y lo dejan y vuelve a solicitar la matriculación en otros años, casi siempre por incompatibilidad laboral. No es un buen dato de abandono de todos modos, pero ha mejorado la cifra respecto al curso pasado, todavía lejos del estimado en la memoria que era sobre el 5%

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.

Respecto a la duración media de los estudios para el curso 2021-22 esta se situó en 1,12 años, inferior al curso pasado y muy cercano al 1 teórico, la tercera mejor media de los 14 años de máster.

| | |
|--|--|
| Puntos febles detectados: <ul style="list-style-type: none">• Tasa de avaliación.• Tasa de abandono. | Accións de mellora a implantar: <ul style="list-style-type: none">• Incidir en la orientación del alumnado. |
| 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 <ul style="list-style-type: none">☐ 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 | |

Seguimento titulación: Máster en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental

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:

Debemos destacar o interese e a necesidade de seguir ofertando a titulación no actual marco de estudos universitarios que permitirá formar profesionais do ámbito agroalimentario e ambiental nos próximos anos.

A estrutura formativa deste título, xunto coa das titulacións afíns da Facultade de Ciencias, responde á aposta estratéxica do ámbito agroambiental e alimentario que realiza a Facultade de Ciencias de Ourense, e que tamén se encadraría dentro das liñas estratéxicas marcadas no Campus do Mar (Campus de Excelencia Internacional) da Universidade de Vigo e no Campus da Auga (plan estratéxico do Campus de Ourense).

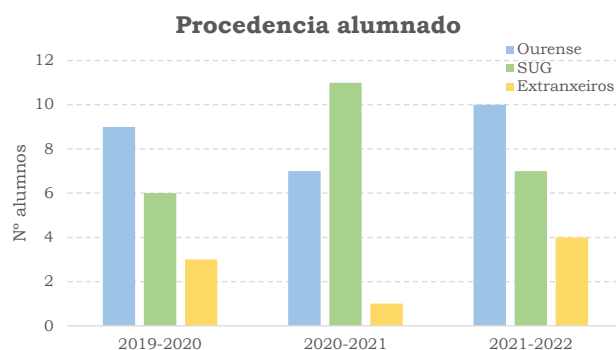
A pesar de que non hai datos relativos ó Máster, é de salientar que o grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos que dá acceso ao Mestrado ó alumnado da Facultade de Ciencias de Ourense, figura entre os títulos máis solicitados, segundo publica o Shanghai Ranking Consultancy, responsable do ránking ARWU (máis coñecido como ránking de Shanghai), encadrando ó grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos na posición 75 das mellores universidades do mundo, neste ránking avalíanse as titulacións máis demandadas en todo o mundo no ámbito da investigación.

O perfil do egresado/a adaptación ao contexto socioeconómico e académico da industria agroalimentaria (particularmente en aspectos relacionados coa investigación en seguridade alimentaria e deseño de novos produtos) e a diversas cuestións ambientais (contaminación, ecosistemas, biodiversidade ou cambio climático). Segundo o estudo publicado en 2018 sobre a inserción laboral das titulacións do Sistema Universitario de Galicia 2012-2013, o 58,89% dos titulados da rama de Ciencias estaban traballando e destes o 89,13% realiza funcións específicas do Título.

A xustificación orixinal da implantación do Máster segue vixente na actualidade dada a elevada demanda social dos/as profesionais do sector da I+D+i dos sectores agroalimentario e medioambiental. Cómpre salientar que en tódolos cursos académicos se matriculan no Máster 4-5 estudantes que xa traballaban en empresas relacionadas co sector agroalimentario co obxectivo de incrementar as súas competencias profesionais. Para algúns deles/as, a obtención do título permitiulles acceder a postos de maior responsabilidade dentro da súa empresa. Ademais, en moitos dos cursos académicos algúns estudantes do Máster foron contratados xa no cuarto trimestre por empresas líderes do ámbito agroalimentario en Galicia a través de ofertas de emprego que chegan á Comisión Académica do Máster demandando un profesional con perfil de Máster.

Froito deste interese académico, con contidos en constante actualización segundo os últimos avances tecnolóxicos e científicos da industria agroalimentaria e medioambiental, a demanda do título nos últimos dous anos foi excelente. No curso 2020-21 e no curso 2021-22 matriculáronse un total de 23 alumnos/as respectivamente, en cada un dos anos ofertáronse 30 prazas acadando deste xeito a taxa de 20 alumnos/as matriculados por ano que a Xunta marca como mínimo. A gran demanda do Máster tamén se evidencia á hora de avaliar a procedencia do alumnado. Aínda que un gran número de titulados/as que rematan os seus estudos na Facultade de Ciencias continúan a súa formación no Mestrado Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental, a maioría do alumnado procede doutras Facultades/Escolas do SUG situadas fóra da provincia de Ourense, ou mesmo de fora da nosa comunidade autónoma e do estranxeiro. Analizando os datos dos cursos 2019-20, 2020-21 e 2021-22, podemos observar dúas tendencias, no curso 2020-21 do Máster, un total de 16 alumnos/as, que representan o 63% do novo alumnado do curso, procedían doutros países e provincias da comunidade galega ou de fóra de Galicia, concretamente 11 que non tiñan cursado o Grao de acceso na Facultade de Ciencias de Ourense

e 1 estudante procedente do estranxeiro. Por outra banda, nos cursos 2019-20 e 2021-22 a maioría dos estudantes pertencían a Facultade de Ciencias de Ourense, representando o 50% e 48% do alumnado de novo ingreso respectivamente, o 50% e 52% restante foron alumnos que procedían doutros países e provincias da comunidade galega ou de fóra de Galicia, concretamente 6 e 7 alumnos que non tiñan cursado o Grao de acceso na Facultade de Ciencias de Ourense e 3 e 4 estudantes procedentes do estranxeiro respectivamente.



As enquisas de satisfacción realizadas para os cursos 2019-20, 2020-21 e 2021-22 amosan que o profesorado valorou positivamente o Máster cum 4,38/5 no curso 2020-21, os estudantes cum 3,28/5, 3,34/5 e un 3,52/5 en sendos cursos, os titulados cum 3,35/5, 3,62/5 e 4,41/5 respectivamente e os empresarios cum 4,17/5 no curso 2020-21, as enquisas de Profesorado e Empregadores non procederon nos cursos 2019-20 e 2021-22, polo tanto non dispoñemos de datos.

Cómpre sinalar que a Comisión Académica do Máster revisa anualmente a adecuación dos obxectivos e competencias xerais e específicos do título á normativa académica e á realidade do contexto socioeconómico da industria agroalimentaria e medioambiental en Galicia. Son especialmente relevantes e actualizadas as liñas de investigación e os contidos do Máster, o que permite unha excelente formación dos/as egresados/as.

A oferta de asignaturas obrigatorias a materias dos 3 módulos optativos correspóndese co establecido na memoria de verificación. Ademais, as metodoloxías docentes e os sistemas de avaliación e cualificación corresponderonse co establecido na memoria de verificación co gallo de conquistar unha axeitada consecución das competencias por parte dos/as egresados/as. O tamaño dos grupos é axeitado ás actividades formativas, aínda que estes son moi numerosos no caso das asignaturas obrigatorias. Na web do Máster atópase toda a información actualizada sobre o plano estudos e desenvolvemento das materias.

Existe unha escasa participación do alumnado nos programas de mobilidade regulada, aínda que cabe destacar que unha gran parte do alumnado xa fai esa mobilidade porque ven a estudar o Máster dende fora da provincia de Ourense.

A coordinación docente recae na Comisión académica do Máster. Realízanse reunións entre a comisión académica do Máster e os/as coordinadores/as das asignaturas ó longo do curso para estruturar a carga docente e o traballo propio do alumnado en cada materia. De esta forma preténdese evitar solapamentos e excesiva carga de materia nalgunas asignaturas.

Ademais realízase unha reunión con todo o profesorado do Máster para facer unha posta en común e detectar as posibles dificultades que o alumnado pode ter para alcanzar as competencias e os obxectivos en cada asignatura.

Por outra banda, tentase fomentar a participación do alumnado e do profesorado nas actividades comúns, como a defensa dos Traballos Fin de Máster, para que todos os elementos implicados no Mestrado poidan valorar a adquisición das competencias polos egresados/as.

Puntos débiles detectados:

- Valoración da planificación das ensinanzas por parte do alumnado.
- Poucos/as alumnos/as procedentes do Grao en Ciencias Ambientais.

Accións de mellora a implantar:

- A Comisión de Planificación realizará a revisión das competencias que adquire o alumnado, así como dos contidos dos módulos e materias para comprobar que seguen sendo coherentes co título outorgado para facer o Máster

| | |
|---|---|
| | mais atractivo aos egresados do Grado en Ciencias Ambientais. |
| <p>Evidencias nas que basea a valoración:</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(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</p> | |
| <p>Indicadores nos que se basea a valoración:</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>Estándar: 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>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</p> <p>Dado que a Universidade sómente publicita as características do título a través do enlace da oferta académica xeral da mesma, onde aparece un link á memoria de verificación, o peso de que a maior información posible sexa pública e dispoñible en tempo e forma para todos os axentes implicados no mesmo (estudantes, empregadores/as, administracións educativas e outros grupos de intereses) recae na Comisión Académica do Máster. Neste senso a páxina web do Mestrado atópase constantemente actualizada con toda a información relevante para todos os grupos de interese como especialmente alumnado (teñen toda a información relativa a prazos de preinscricións, matriculas, documentación que debe achegar, publicación de listas provisionais e definitivas, posibles bolsas cos seus enlaces a prazos e requisitos, planificación de ensinanzas, perfíles de egreso e ingreso ou empregadores/as e administracións educativas (ensinanzas, planificación e contidos das mesmas, perfíles de egreso dos estudantes.....). A web do Máster baséase nunha aplicación deseñada polo Vicerreitorado de Alumnado, Docencia e Calidade da Universidade de Vigo.</p> <p>Detectamos un elevado grao de satisfacción do profesorado nas accións de organización e desenvolvemento con un valor de 4,38/5 no curso 2020-21, nos anos 2019-20 e 2021-22 non proceden estas enquisas, por outra banda, as enquisas de satisfacción do Máster amosan que o alumnado presenta grao de satisfacción dende o curso 2019-20 ó 2021-22 de 3,59/5, 3,65/5 e 3,37/5 respectivamente, nembargantes desde o punto de vista do estudantado egresado o grao de satisfacción amosou un incremento considerable nos últimos cursos sendo de 3,32/5 no curso 2019-20, 3,57/5 en 2020-21 até acadar 4,64/5 no curso 2021-22.</p> <p>A partir de que os potenciais alumnos/as se preinscriben realízase un seguimento e orientación dos/as mesmos/as a través do correo electrónico informándolles de forma particular cada vez que se abre ou pecha un prazo durante o período de matrícula. Este proceso de orientación finaliza durante o período de formalización de matrícula no que se ofrece a cada alumno/a a posibilidade dun asesoramento personalizado para a selección de materias do Máster dependendo da formación que pretenda acadar. Realízase a través do correo electrónico, teléfono ou entrevistas coa coordinadora do Máster.</p> <p>Así mesmo infórmase ó alumnado das posibles becas que poden pedir, tanto individualmente a través de email como de forma xeral a través da web. A Comisión Académica do Máster realiza as funcións de orientación.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A difusión do título centrase en charlas os/as alumnos/as dos grados do Campus de Ourense e na web. • A percepción do alumnado polos sistemas de información e transparencia está sendo tida en conta un tempo despois de finalizado o Máster en relación co estudantado que o cursa. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de novas vías de difusión do título e non so a través de charlas e da web. • Incidir na transparencia e información do título a través de trípticos, charlas....a os grupos de interese. |
| <p>Evidencias nas que se baseou a valoración:</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>Indicadores nos que se baseou a valoración:</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

| | |
|---|--|
| <p>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.</p> <p>Analizar a implantación do Sistema de Garantía de Calidade (SGC) e valorar a súa contribución á mellora continua do título.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen la valoración:</p> <p>Se mantiene una tendencia positiva al alza de este criterio por parte de los diferentes estamentos de la Facultad, apreciándose una ligera mejoría entre los egresados de Ingeniería Agraria.</p> <p>En el último curso se ha realizado una importante labor explicativa del significado de la Calidad en la mejora y actualización de las titulaciones durante las reuniones del Plan de Acción Tutorial, así como en las reuniones de Xunta de Facultad (directa e indirectamente). Esta labor que debe mantenerse en el tiempo y ya está empezando a dar ciertos resultados.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Calidad como conjunto de procesos que mejoran la titulación. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la información sobre Calidad y sus procedimientos. |
| <p>Evidencias nas que se baseou a valoración:</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, obxectivos de calidade, 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>Indicadores nos que se baseou a valoración:</p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre a xestión da calidade</p> <p>I5: Resultados dos indicadores asociados aos obxectivos de calidade do centro</p> | |

CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

| | |
|---|---|
| <p>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.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</p> <p>En el conjunto de titulaciones impartidas en la Facultad se aprecia una mejoría notable que alcanza su valor máximo en el grado de Ciencias Ambientales con un 4,33, si bien en el apartado de egresados este criterio presenta un ligero descenso, pero por encima del 3,29. Esta diferencia se podría justificar con la tendencia en los últimos años de la incorporación de nuevo personal en el centro.</p> <p>En este curso académico que se está evaluando se han incorporado figuras Ramón y Cajal y Juan de la Cierva lo que ha permitido que rejuvenezca la plantilla de PDI en las titulaciones, circunstancia que contribuye a mejorar la ratio estudiante/PDI en los diferentes grupos de docencia. La incorporación de estas figuras mejora la estabilidad laboral y categoría profesional de un pequeño porcentaje de PDI.</p> <p>El porcentaje de PAS en formación ha disminuido con respecto a cursos anteriores, alcanzando un 31,15% no alcanzando la meta asociada en los objetivos (IO17-PE).</p> <p>Es de señalar el descenso significativo de la participación del profesorado en programas de formación, tendencia que se observa en los últimos años, si bien pensamos que se puede atribuir, entre otras razones, a la escasa variación en la oferta de los cursos.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El descenso de participación en programas formativos de PDI y PAS. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar nuevos cursos formativos para PDI y PAS con temáticas diferentes a las ofertadas. • Promover la participación de ambos colectivos en los programas formativos. |
| <p>Evidencias nas que se baseou valoración:</p> <p>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</p> <p>E16: Información sobre o persoal de apoio (número, experiencia profesional, categoría, etc.)</p> <p>R2-PE02 P1: Informe para os responsables académicos (DOCENTIA)</p> | |
| <p>Indicadores nos que se baseou a valoración:</p> <p>I4: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese sobre aspectos relacionados co persoal docente e o PAS e fundamentalmente <u>resultados da enquisa de satisfacción do PAS e PDI</u></p> <p>I6/I017(2)-PE: Porcentaxe de participación do profesorado da titulación en plans de formación da Universidade e en actividades formativas específicas</p> <p>I7/I017-PE: Porcentaxe de participación do persoal de apoio do centro en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas.</p> <p>I8: Resultados das <u>enquisas de avaliación da docencia e a súa evolución</u></p> <p>I9: Porcentaxe de profesorado avaliado polo programa DOCENTIA ou similares e resultados obtidos</p> <p>I10: Evolución dos indicadores de mobilidade (número, porcentaxe de profesores/as que participan en programas de mobilidade sobre o total do profesorado do título)</p> <p>I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)</p> <p>I02-PE: Cualificación do PDI</p> <p>I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)</p> <p>I03(2)-PE: Profesorado por categoría</p> | |

CRITERIO 5. RECURSOS MATERIAIS E SERVIZOS

| | |
|---|---|
| <p>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.</p> | |
| <p>Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:</p> <p>En la valoración de este Criterio se ha modificado la tendencia con un importante incremento en los últimos años, produciéndose un salto significativo de 2,67 en el curso 19-20 a superar el 3,5 en este año de valoración que en la titulación de Ingeniería Agraria alcanza el 4,25 y en el caso de los egresados, siempre superando la barrera del 3,5.</p> <p>Como respuesta a esta situación de pandemia, y adaptándose a una necesidad de docencia no presencial y a una nueva tendencia, se considera que la herramienta del Campus Remoto para dar continuidad a la actividad docente, y la labor de tutorización en particular, ha funcionado y funciona correctamente considerandose una aplicación muy util en el futuro de la actividad docente.</p> <p>En la valoración de este criterio por parte del profesorado se puede considerar como muy positivo valorándose entre 4,09 - 4,65.</p> <p>Es de señalar que en este curso se han iniciado las obras de la planta piloto, considerando que su puesta en marcha se verá reflejado en las próximas encuestas; no dándose respuesta a la mejora de la red wifi en partes del edificio que alberga la Facultad demandado por profesorado y alumnado.</p> | |
| <p>Puntos febles detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Red wifi con baja cobertura en determinadas zonas. | <p>Accións de mellora a implantar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reclamar a los Servicios Técnicos una señal más potente de la red wifi. |
| <p>Evidencias nas que se baseou a valoración:</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>Indicadores nos que se baseou a valoración:</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.

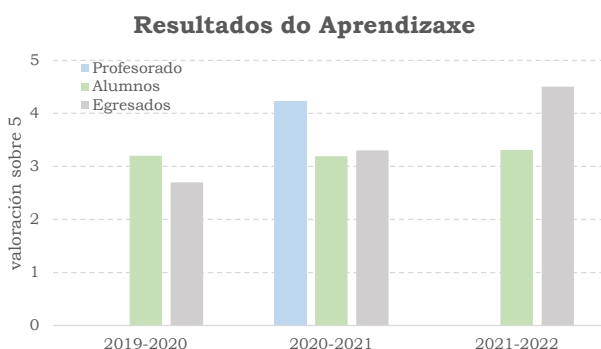
Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Na seguinte táboa recóllense as principais taxas relacionadas cos resultados da aprendizaxe nos últimos cursos:

| ITEM | META | VALORES |
|--------------------|------|---|
| Taxa de rendemento | >90% | 19/20: 99% 20/21: 93% 21/22: 88% |
| Taxa de abandono | <10% | 19/20: 4,55% 20/21: 25% 21/22: 0,0% |
| Taxa de eficiencia | >90% | 19/20: 98% 20/21: 100% 21/22: 98% |
| Taxa de graduación | >90% | 19/20: 75% 20/21: 94,44% 21/22: 95,45 % |
| Taxa de éxito | >90% | 19/20: 100% 20/21: 100% 21/22: 100% |

Tendo en conta os resultados recollidos na táboa pódese comprobar que tódalas taxas son excelentes agás a taxa de abandono do curso 20/21. O alumnado que abandonou durante ese curso os estudos foron alumnos/as estranxeiros/as que non acadaron finalmente unha bolsa de estudos.

De forma xeral, o profesorado manifestaron unha alta satisfacción resultados da aprendizaxe, cun valor de 4,24/5 do profesorado, mentres que esta baixa até 3,2/5 como promedio dos anos estudados no caso do alumnado, finalmente pode observarse unha tendencias ascendente no caso dos egresados/as acadando o máximo no curso 2021-22 con 4,5/5 nas enquisas de satisfacción.



Puntos febles detectados:

- Os índices de satisfacción do profesorado e dos egresados/as son mais altos que os do alumnado.

Accións de mellora a implantar:

- Incidir na orientación ó alumnado.

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 demanda do título foi boa xa que se supera o valor de 20 alumnos que a Xunta de Galicia establece como umbral para que un Máster se poda impartir no seguinte Curso académico.

Os índices de satisfacción do profesorado e dos egresados/as son mais altos que os do alumnado.

Tendo en conta os resultados recollidos na seguinte táboa de rendementos, pódese comprobar que tódalas taxas son excelentes:

| ITEM | META | VALORES |
|--------------------|------|---|
| Taxa de rendemento | >90% | 19/20: 99% 20/21: 93% 21/22: 88% |
| Taxa de abandono | <10% | 19/20: 4,55% 20/21: 25% 21/22: 0,0% |
| Taxa de eficiencia | >90% | 19/20: 98% 20/21: 100% 21/22: 98% |
| Taxa de graduación | >90% | 19/20: 75% 20/21: 94,44% 21/22: 95,45 % |
| Taxa de éxito | >90% | 19/20: 100% 20/21: 100% 21/22: 100% |

Puntos febles detectados:

- Os índices de satisfacción do profesorado e dos egresados/as son mais altos que os do alumnado.

Accións de mellora a implantar:

- Incidir na orientación ó alumnado.

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

Taxa de graduación

Taxa de abandono

Taxa de eficiencia

Taxa de rendemento

Taxa de éxito

Taxa 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

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 |
|----------------------|------------------|-------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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*

En el siguiente enlace se recogen todas las acciones de mejora relacionadas con este informe https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/sgic/admin/pm/accion_mejora/list.

V. CONCLUSIONES E ACORDOS

I.1. Listaxe de asistentes á reunión de aprobación do informe final:

Francisco Javier Rodríguez Rajo-Decano
 Beatriz Gullón Estévez-Coordinadora de Calidad
 Gil Garrote Velasco-Coordinador de Ciencias Ambientales
 Elena Martínez Carballo-Cordinadora de Ciencia y Tecnología nde Alimentos
 Nelson Pérez Guerra-Coordinador de Ingeniería Agraria
 María Fernández González-Coordinadora del Máster en Ciencias y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental
 Lucas C. González Martías: Coordinador del Máster en Nutrición
 Sidonia Martínez Suárez: Responsable PIUNE
 Raquel Rial Otero: Coordinadora de Prácticas Externas
 Pedro Antonio Araujo Nespereira: Representante Profesorado
 Raúl Garzón Vidueira: RepreseNtante Alumnado

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 buen desarrollo de las actividades docentes del Centro, a pesar de los problemas asociados todavía a la pandemia en el curso 2021-2022. |
| 2. | 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. |
| 3. | En general, se han cumplido las metas marcadas en los Objetivos del Centro |
| 4. | 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:

| Acordos | |
|---------|---|
| 1. | En el proyecto de promoción de las titulaciones hacer un especial hincapie en la promoción del Grado en Ingeniería Agraria. |

| | |
|----|---|
| 2. | Implantar dobles titulacións para aumentar el número de alumnos matriculados. |
| 3. | Mantener e incentivar la participación del profesorado en el PTA-ANEAE. |
| 4. | |

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 | 2019/2020 | Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas | Bacharelato (LOE) e Selectividade. Ciencias e Tecnoloxía | Home | 2 | 7,101 | 7,101 | |
| | | | | | COU (LXE) e Selectividade. Biosanitaria | Home | 1 | 6,450 | 6,450 | |
| | | | | | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias | Home | 4 | 6,723 | 7,141 | |
| | | | | | | Muller | 5 | 7,475 | 7,141 | |
| | | | | | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias Sociais | Home | 2 | 5,155 | 5,631 | |
| | | | | | | Muller | 1 | 6,584 | 5,631 | |
| | | | | | Título de Licenciado ou Licenciada | Muller | 1 | 7,341 | 7,341 | |
| | | | | | Títulos de Formación Profesional de Grado Superior (para acceso ata o curso 2019/2020) | Química: Análise e Control | Muller | 1 | 6,360 | 6,360 |
| | | | | | | Sanidade: Dietética | Muller | 2 | 7,050 | 7,050 |
| | | | | | | Sanidade: Saúde Ambiental | Home | 2 | 6,450 | 6,450 |
| | | Procesos e calidade na industria alimentaria | Home | 1 | | 6,800 | 6,735 | | | |
| | | | Muller | 1 | | 6,670 | 6,735 | | | |
| | | Títulos de grao | Título de grao do sistema universitario español | Home | 1 | 6,486 | 6,486 | | | |
| | | Graduado en Ciencias Ambientales | Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas | Bacharelato (LOE) e Selectividade. Ciencias e Tecnoloxía | Home | 2 | 6,992 | 6,417 | | |
| | | | | | Muller | 1 | 5,266 | 6,417 | | |
| | | | | | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias | Home | 14 | 7,152 | 7,367 | |
| | | | | | | Muller | 10 | 7,666 | 7,367 | |

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|------|--|---|--|------------------------------------|------|-------|-------|
| | | | | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias Sociais | Home | 1 | 5,830 | 5,830 |
| | | | Títulos de Formación Profesional de Grado Superior (para acceso ata o curso 2019/2020) | Química: Química Ambiental | Muller | 2 | 6,800 | 6,800 |
| | | | | Saúde: Saúde Ambiental | Home | 1 | 6,600 | 6,600 |
| | | | | Xestión forestal e do medio natural | Home | 1 | 8,130 | 8,130 |
| | | Graduado en Ingeniería Agraria | Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas | COU (LXE) e Selectividade. Biosanitaria | Home | 1 | 6,480 | 6,370 |
| | | | | | Muller | 1 | 6,260 | 6,370 |
| | | | | | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias | Home | 9 | 7,093 |
| | | | Títulos de Formación Profesional de Grado Superior (para acceso ata o curso 2019/2020) | Instalación e Mantemento: Mecatrónica industrial | Home | 1 | 8,380 | 8,380 |
| 101 Facultade de Ciencias | Grao | Graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos | 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 |
| | | | Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Plásticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas | Título Superior de Formación Profesional | Home | 3 | 6,033 | 7,106 |
| | | | | | Muller | 7 | 7,566 | 7,106 |
| | | 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 |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|------|---|-----------|--|--|--------|--------|-------|-------|
| | | | | Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | Acreditación ou credencial de homologación do título de bacharel | Muller | 1 | 7,530 | 7,530 |
| | | | | Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas | Título Superior de Formación Profesional | Home | 6 | 6,490 | 6,518 |
| | | | | | | Muller | 2 | 6,600 | 6,518 |
| | | 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 |
| | | | | 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 |
| | | | | | | Home | 5 | 7,716 | 7,601 |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--------|-------|-------|-------|
| | | Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas | Título Superior de Formación Profesional | 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 | | |

ANEXO 2

I03(2)-PE PROFESORADO POR CATEGORÍA-GRAOS

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 | 2019/2020 | Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas | Bacharelato (LOE) e Selectividade. Ciencias e Tecnoloxía | 2 | | 2 |
| | | | | | COU (LXE) e Selectividade. Biosanitaria | 1 | | 1 |
| | | | | | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias | 4 | 5 | 9 |
| | | | | | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias Sociais | 2 | 1 | 3 |
| | | | | Título de Licenciado ou Licenciada | | | 1 | 1 |
| | | | | Títulos de Formación Profesional de Grado Superior (para acceso ata o curso 2019/2020) | Química: Análise e Control | | 1 | 1 |
| | | | | | Sanidade: Dietética | | 2 | 2 |
| | | | | | Sanidade: Saúde Ambiental | 2 | | 2 |
| | | | | | Procesos e calidade na industria alimentaria | 1 | 1 | 2 |

| | | | | | | | | |
|---------------------------|------|--|------------------|--|--|-----------|-----------|-----------|
| | | | | Títulos de grao | Título de grao do sistema universitario español | 1 | | 1 |
| | | | | Total | | 13 | 11 | 24 |
| | | Graduado en Ciencias Ambientales | | Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas | Bacharelato (LOE) e Selectividade. Ciencias e Tecnoloxía | 2 | 1 | 3 |
| | | | | | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias | 14 | 10 | 24 |
| | | | | | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias Sociais | 1 | | 1 |
| | | | | Títulos de Formación Profesional de Grado Superior (para acceso ata o curso 2019/2020) | Química: Química Ambiental | | 2 | 2 |
| | | | | | Sanidade: Saúde Ambiental | 1 | | 1 |
| | | | | | Xestión forestal e do medio natural | 1 | | 1 |
| | | | | Total | | 19 | 13 | 32 |
| | | Graduado en Ingeniería Agraria | | Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas | COU (LXE) e Selectividade. Biosanitaria | 1 | 1 | 2 |
| | | | | | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias | 9 | | 9 |
| | | | | Títulos de Formación Profesional de Grado Superior (para acceso ata o curso 2019/2020) | Instalación e Mantemento: Mecatrónica industrial | 1 | | 1 |
| | | | | Total | | 11 | 1 | 12 |
| 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 | 15 | 16 | 31 |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|----|----|----|
| | | Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas | Título Superior de Formación Profesional | 3 | 7 | 10 |
| | | Total | | 18 | 23 | 41 |
| | Graduado en Ciencias Ambientales | Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas | Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español | 17 | 19 | 36 |
| | | 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 Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas | Título Superior de Formación Profesional | 6 | 2 | 8 |
| | | Total | | 23 | 22 | 45 |
| | Graduado en Ingeniería Agraria | Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas | Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español | 3 | 7 | 10 |
| | | Título de Enxeñeiro Técnico | Título de enxeñaría técnica do sistema universitario español | 1 | | 1 |
| | | Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas | Título Superior de Formación Profesional | 1 | 1 | 2 |

| | | | Total | 5 | 8 | 13 | | |
|---------------------------|------|--|------------------|--|--|-----------|-----------|-----------|
| 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 Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas | Título Superior de Formación Profesional | 5 | 6 | 11 |
| | | | | Total | | 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 | 2 |
| | | | | Total | | 13 | 19 | 32 |

| | | | | | |
|--------------------------------|--|--|----------|----------|-----------|
| Graduado en Ingeniería Agraria | Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas | Título de Bacharelato do Sistema Educativo Español | 2 | 2 | 4 |
| | Títulos Superiores de Formación Profesional, Artes Pláticas e Deseño e Ensinanzas Deportivas | Título Superior de Formación Profesional | 5 | 1 | 6 |
| | Total | | 7 | 3 | 10 |

ANEXO 4

I11-DISTRIBUCIÓN DO ALUMNADO POR CENTRO DE PRÁCTICAS-GRAOS

| PRÁCTICAS CURRICULARES/EXTRACURRICULARES | | | |
|--|------------|-------|-------|
| CA | | | |
| EMPRESA/ CURRICULARES | Nº ALUMNOS | | |
| | 19/20 | 20/21 | 21/22 |
| ADEGA (Asociación para la Defensa Ecológica de Galicia) | | | 1 |
| AKUNATURA DE OURENSE S.L. | | 1 | |
| Alecrín Actividades y aventura | 1 | | |
| Amigos da Terra | | 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 | 1 | | |
| Conservas Rianxeira, S.A.U. (JEALSA) | | 1 | |
| COVEGA AGROPECUARIA, S.L. | | | 1 |
| DEPUTACIÓN DE OURENSE | | 2 | |
| ENERGYLAB-Centro Tecnológico de Eficiencia y Sostenibilidad Energética | | 1 | |
| EXTRUSIADOS GALICIA, S.A.U. | | 1 | |
| METEOGALICIA | 1 | 1 | |
| SOMOSTERRA SOCIEDADE COOPERATIVA | 1 | | |
| 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 | | | |
| Total general | 4 | 15 | 8 |
| EMPRESA/ EXTRACURRICULARES | | | |
| | Nº ALUMNOS | | |
| | 19/20 | 20/21 | 21/22 |
| ADEGA | | 1 | |
| AGACAL_Centro de Investigaciones Forestales y Ambientales | | | 1 |
| AGRUPACIÓN APÍCOLA DE GALICIA | 1 | | |
| AKUNATURA DE OURENSE S.L. | | 2 | |
| AMEGROVE, S.C.G. | 1 | | |
| APPLUS NORCONTROL, S.L.U. | | | 1 |
| Axencia Galega da Calidade Alimentaria | | 1 | |
| CEAMSA | | | 1 |
| Centro de Investigaciones Forestales de Lourizán | 1 | | |
| Centro Tecnológico do Mar (CETMAR) | 1 | | |
| CMA_Meteogalicia | | | 1 |
| CMA_Parque Natural Baixa Limia | | | 1 |
| CMA_Red gallega de Calidad del aire | | | 1 |
| CSIC_Misión Biológica de Galicia | | | 1 |
| C.R.D.O. VALDEORRAS | 1 | | |
| CONCELLO DE A CAÑIZA | 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 | 1 | | |
| CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS | 1 | | |
| Estación de Bioloxía Mariña da Graña | | 1 | |
| Renowattio | | | 2 |
| SERVITEC MEDIOAMBIENTE | | 1 | |
| SUSTINEA | | | 1 |
| TECGLASS, S.L | 1 | | |
| TECNOAMBIENTE | | | |
| VIAQUA GESTIÓN DE AGUAS DE GALICIA S.A.U | 1 | 1 | 1 |
| XEOAQUIS S.L. | | | |
| Total general | 10 | 9 | 17 |

| PRÁCTICAS CURRICULARES/EXTRACURRICULARES | | | |
|--|------------|-----------|----------|
| CyTA | | | |
| EMPRESA/ CURRICULARES | Nº ALUMNOS | | |
| | 19/20 | 20/21 | 21/22 |
| ACEITES ABRIL, S.L. | | 1 | |
| AMBICAL PROYECTOS, S.L. | | | 1 |
| AGRUPACIÓN APÍCOLA DE GALICIA | 1 | | |
| BODEGAS LOMBRE S.C.G. | | 1 | |
| CEFRICO, SL | | | 1 |
| CRDO Ribeiro | | 1 | |
| CSIC (Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas) | | 1 | |
| CUEVAS Y CIA. S.A | | 1 | 1 |
| FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓXICO DA CARNE -CTC | | | 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 | |
| Total general | 1 | 11 | 8 |

| EMPRESA/ EXTRACURRICULARES | Nº ALUMNOS | | |
|--|------------|-------|-------|
| | 19/20 | 20/21 | 21/22 |
| 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 |
| ARC ERUBANAN GALICIA, S.L. | 1 | | |
| BODEGA PACO & LOLA | | 1 | 1 |
| BODEGAS BORDOY | | 1 | |
| CAFÉS LAS ANTILLAS | | 1 | |
| CASA GRANDE DE XANCEDA | | 1 | |
| CEAMSA | | 1 | |
| Compañía de Vino Santiago Jordi | | 1 | |
| C.R.D.O RIBEIRO | | 1 | |
| C.R.D.O VALDEORRAS | 1 | | |
| CONSERVAS FRISCOS, S.L. | | 1 | |
| CSIC (Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas) | | 1 | |
| CSIC_ Instuto de Investigacións Mariñas | | | 1 |
| ESTANDAR, GESTIÓN ALIMENTARIA, S.L. | | 1 | |
| FANDICOSTA, SA | | 1 | 1 |
| Gurung Aperitivo | | 1 | |
| HIJOS DE CARLOS ALBO, S.L. | | 1 | |

| | | | |
|---|----------|-----------|-----------|
| INDROPS LABORATORIO DE ANÁLISIS Y CALIDAD MEDIOAMBIENTAL S.L. | | | 1 |
| LABER | | 1 | |
| LABORATORIO ASMECRUZ | | 1 | |
| LABORATORIO MAXCONTROL NOROESTE SLU | | | 1 |
| Leche Celta, S.L.U. | | | 1 |
| Mar de Frades | | | 1 |
| Martín Codax | | | 1 |
| PEREIRA PRODUCTOS DEL MAR S.A. | | | 1 |
| PESCANOVA ESPAÑA, S.L.U. | | | 1 |
| QUEIZUAR | | 1 | |
| VIAQUA GESTIÓN DE AGUAS DE GALICIA S.A.U. | 2 | | |
| VINOS&BODEGAS GALLEGAS SAU | 1 | | |
| VIÑA COSTEIRA | | 1 | 1 |
| Total general | 7 | 18 | 15 |
| | | | |

| PRÁCTICAS CURRICULARES/EXTRACURRICULARES | | | |
|---|------------|----------|----------|
| EA | | | |
| EMPRESA/ CURRICULARES | Nº ALUMNOS | | |
| | 19/20 | 20/21 | 21/22 |
| Adventus Plus | 1 | | |
| AGACAL_ Estación de Viticultura y Enología de Galicia | | | 1 |
| Agrupación Apícola de de Galicia | 1 | | |
| ANTELARGO - AGROQUÍMICA ANTELANA, SL | | | 1 |
| CMR_ Oficina Agraria Comarcal de Ourense | | | 1 |
| Concello de Riós | | 1 | |
| Deputación de Ourense | | 1 | |
| Deseña Arquitectura e Ingeniería | 1 | | |
| Total general | 3 | 2 | 3 |
| EMPRESA/ EXTRACURRICULARES | Nº ALUMNOS | | |
| | 19/20 | 20/21 | 21/22 |
| AGRUPACIÓN APÍCOLA DE GALICIA | | 1 | |
| ANTELARGO-Agroquímica Antelana, S.l. | | 1 | |
| AQUAOURENSE SOCIEDADE PROVINCIAL DE AUGUAS E MEDIO AMBIENTE S.A | 1 | | |
| AIRA SCG | | 1 | |
| Bodega Viña Mein, SL | | | 1 |
| CASA GRANDE DE XANCEDA | 1 | | |

| | | | |
|---|----------|----------|----------|
| CENTRO DESENVOLVEMENTO AGROGANDEIRO - INORDE | 1 | | |
| CONSELLO REGULADOR DENOMIANCIÓN ORIXE RIBEIRO | 1 | | |
| CUEVAS Y CÍA S.A. | | | |
| DEPUTACIÓN DE OURENSE | 1 | | |
| FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓXICO DA CARNE-CETAC | | | |
| OSBEL | 1 | | |
| VIAQUA GESTIÓN DE AGUAS DE GALICIA S.A.U | 1 | | |
| XEOAQUIS S.L. | | 2 | |
| Total general | 7 | 5 | 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><TS> | |
|------------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------|--|------------------------------------|--|----------------|-------------------|----------------------------------|-------|
| 101 Facultade de Ciencias | Mestrado | Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental | 2019/2020 | Título de Enxeñeiro ou Enxeñeira | Enxeñeiro Químico | Home | 1 | 6,983 | 6,983 | |
| | | | | Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | Estudios realizados no estranxeiro | Home | 1 | | | |
| | | | | | | Muller | 2 | | | |
| | | | | Títulos de grao | Graduado en Bioloxía | Muller | 1 | 7,616 | 7,616 | |
| | | | | | | Graduado en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos | Muller | 1 | 6,365 | 6,365 |
| | | | | | | | Muller | 1 | 6,614 | 6,614 |
| | | | | | | Graduado en Química | Muller | 1 | 6,614 | 6,614 |
| | | | | | | Graduado en Ciencias Ambientais | Home | 1 | 7,600 | 7,600 |
| | | | | | | Graduado en Ciencias Ambientais | Home | 2 | 7,800 | 7,936 |
| | | | | | | | Muller | 3 | 8,026 | 7,936 |
| | | | | | | Graduado en Enxeñaría Agraria | Muller | 2 | 7,219 | 7,219 |
| | | | | | | Graduado en Enxeñaría en Química Industrial | Muller | 1 | 6,104 | 6,104 |
| | | | | | | Graduado en Enxeñaría Química | Home | 1 | 6,863 | 6,863 |
| | | | | Graduado en Enxeñaría Agroalimentaria e do Medio Rural | Home | 1 | 5,700 | 5,700 | | |
| | | Título de Licenciado ou Licenciada | | Licenciado en Farmacia | Muller | 1 | 6,898 | 6,898 | | |
| Título de Enxeñeiro ou Enxeñeira | Enxeñeiro Agrónomo | Home | 1 | 2,261 | 2,261 | | | | | |
| | Máster Universitario en Nutrición | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------|--|-----------|--|---|-----------------------------------|--------|--------|--------|
| | | | | Título de Diplomado/Mestres | Diplomado en Fisioterapia | Muller | 1 | 6,820 | 6,820 |
| | | | | Título de Enxeñeiro Técnico | Enxeñeiro Técnico Agrícola, especialidade en Industrias Agrarias e Alimentarias | Muller | 1 | | |
| | | | | Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | | Home | 1 | | |
| | | | | | | Muller | 4 | | |
| | | | | Títulos de grao | Graduado en Bioloxía | Home | 1 | 6,696 | 6,696 |
| | | | | | Graduado en Ciencias da Actividade Física e o Deporte | Home | 1 | 11,086 | 11,086 |
| | | | | | Graduado en Enfermaría | Muller | 1 | 7,744 | 7,744 |
| | | | | | Graduado en Enfermaría | Muller | 1 | 8,276 | 8,276 |
| | | | | | Graduado en Bioloxía | Muller | 1 | 6,783 | 6,783 |
| | | | | | Graduado en Farmacia | Home | 1 | 6,466 | 6,466 |
| | | | | | Graduado en Nutrición Humana e Dietética | Home | 1 | 6,906 | 7,247 |
| | | | | | | Muller | 1 | 7,588 | 7,247 |
| 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 |
| | | | | 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 | Estudos realizados no estranxeiro | Muller | 3 | | |
| | | | | Títulos de grao | Graduado en Bioloxía | Home | 3 | 7,081 | 7,021 |
| Muller | 2 | 6,931 | 7,021 | | | | | | |
| Home | 1 | 8,293 | 10,022 | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----------|---|------------------|--|---|--------|--------|--------|--------|
| | | | | Graduado en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos | 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 | |
| | | Máster Universitario en Nutrición | | Título de Diplomado/Mestr es | Diplomado en Enfermaría | Muller | 6 | 6,423 | 6,423 |
| | | | | Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | Estudos 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 |
| | | | | | Graduado en Farmacia | Home | 1 | 6,355 | 6,355 |
| 101 Facultade de Ciencias | Mestrado | Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental | 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 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--------|-------|-------|-------|
| Máster Universitario en Nutrición | Graduado en Biología | Muller | 1 | 9,876 | 9,876 | |
| | Graduado en Biología | Muller | 1 | 6,440 | 6,440 | |
| | Graduado en Fisioterapia | Home | 1 | 6,922 | 6,922 | |
| | Graduado en Ciencias Ambientais | Home | 4 | 6,772 | 6,975 | |
| | | Muller | 2 | 7,382 | 6,975 | |
| | Graduado en Enxeñaría Agraria | Muller | 1 | 7,760 | 7,760 | |
| | Título de Licenciado ou Licenciada | Licenciado en Biología | 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 Biología | 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 |
| | | 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 | 7,700 | 7,700 | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------|---|-------|-------|
| | | | | Graduado en Ciencias da Actividade Física e do Deporte | Muller | 1 | 6,940 | 6,940 |
|--|--|--|--|--|--------|---|-------|-------|

ANEXO 6-

I03(2)-PE_PROFESORADO POR CATEGORÍA-MESTRADOS

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 Facultade de Ciencias | Mestrado | Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental | 2019/2020 | Título de Enxeñeiro ou Enxeñeira | Enxeñeiro Químico | 1 | | 1 |
| | | | | Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | Estudios realizados no estranxeiro | 1 | 2 | 3 |
| | | | | Títulos de grao | Graduado en Bioloxía | | 1 | 1 |
| | | | | | Graduado en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos | | 1 | 1 |
| | | | | | Graduado en Química | | 1 | 1 |
| | | | | | Graduado en Ciencias Ambientais | 1 | | 1 |
| Graduado en Ciencias Ambientais | 2 | 3 | 5 | | | | | |

| | | | | | | |
|--|----------------------|--|---|-----------|-----------|---|
| | | Graduado en Enxeñaría Agraria | | 2 | 2 | |
| | | Graduado en Enxeñaría en Química Industrial | | 1 | 1 | |
| | | Graduado en Enxeñaría Química | 1 | | 1 | |
| | | Graduado en Enxeñaría Agroalimentaria e do Medio Rural | 1 | | 1 | |
| | | Total | 7 | 11 | 18 | |
| | 2019/2020 | Título de Licenciado ou Licenciada | | 1 | 1 | |
| | | Título de Enxeñeiro ou Enxeñeira | | 1 | 1 | |
| | | Título de Diplomado/Mestres | | 1 | 1 | |
| | | Título de Enxeñeiro Técnico | | 1 | 1 | |
| | | Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | | 1 | 4 | 5 |
| | | Títulos de grao | Graduado en Bioloxía | 1 | | 1 |
| | | | Graduado en Ciencias da Actividade Física e o Deporte | 1 | | 1 |
| | | | Graduado en Enfermaría | | 1 | 1 |
| | | | Graduado en Enfermaría | | 1 | 1 |
| | | | Graduado en Bioloxía | | 1 | 1 |
| | Graduado en Farmacia | | 1 | | 1 | |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------|---|------------------|--|----------|-----------|-----------|
| | | | | Graduado en Nutrición Humana e Dietética | 1 | 1 | 2 |
| | | | Total | | 6 | 11 | 17 |
| 101 Facultade de Ciencias | Mestrado | Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental | 2020/2021 | Título de Licenciado ou Licenciada | | 1 | 1 |
| | | | | Título de Enxeñeiro ou Enxeñeira | | 1 | 1 |
| | | | | | | 1 | 1 |
| | | | | Título de Enxeñeiro Técnico | 1 | 1 | 2 |
| | | | | Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | | 3 | 3 |
| | | | | Títulos de grao | 3 | 2 | 5 |
| | | | | | 1 | 1 | 2 |
| | | | | | 1 | | 1 |
| | | | | | 1 | | 1 |
| | | | | | 1 | | 1 |
| | | | | | | 4 | 4 |
| | | | | | | 1 | 1 |
| | | | | Total | 8 | 15 | 23 |
| | | Máster Universitario en Nutrición | | Título de Diplomado/Mestres | | 6 | 6 |

| | | | | | | | | |
|---------------------------|----------|---|------------------|--|---|----------|-----------|-----------|
| | | | | 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 |
| | | | | Total | | 6 | 12 | 18 |
| 101 Facultade de Ciencias | Mestrado | Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental | 2021/2022 | 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 |
| | | Total | | 8 | 19 | 27 |
| Máster Universitario en Nutrición | 2021/2022 | Título de Licenciado ou Licenciada | Licenciado en Bioloxía | 1 | | 1 |
| | | | Licenciado en Ciencias do Mar | | 1 | 1 |
| | | | Licenciado en Farmacia | | 2 | 2 |
| | | | Licenciado en Medicina | | 1 | 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 Enfermería | | 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 |
| | | Total | | 5 | 15 | 20 |

ANEXO 8**I11-DISTRIBUCIÓN DO ALUMNADO POR CENTRO DE PRÁCTICAS-MESTRADOS**

| PRÁCTICAS EXTRACURRICULARES | | | |
|--|-------------------|--------------|--------------|
| MCyTAA | | | |
| EMPRESA/ EXTRACURRICULARES | Nº ALUMNOS | | |
| | 19/20 | 20/21 | 21/22 |
| ACEITES ABRIL, S.L. | | 1 | 3 |
| AGRUPACIÓN APÍCOLA DE GALICIA | 1 | 1 | |
| AKUNATURA DE OURENSE S.L. | 1 | | 1 |
| AXENCIA GALEGA DE CALIDADE ALIMENTARIA-EVEGA | 1 | | |
| CUEVAS Y CIA S.A. | | 1 | 1 |
| SEMBRA DO MAR S.L. | | 1 | |
| Total general | 3 | 4 | 5 |
| PRÁCTICAS EXTRACURRICULARES | | | |
| MÁSTER NUTRICIÓN | | | |
| EMPRESA/ EXTRACURRICULARES | Nº ALUMNOS | | |
| | 19/20 | 20/21 | 21/22 |
| VINOS&BODEGAS GALLEGAS SAU | 1 | | |
| Total general | 1 | 0 | 0 |

