



MEMORIA DE CALIDAD

Facultade de Química

Curso Académico: 2021/22

Aprobación na Comisión de Calidad do Centro: 05/06/2023

Informe técnico favorable da ACMP: 04/07/2023

Aprobación na Xunta de Facultade: 21/07/2022

Aprobación na CCPD do Consello de Goberno: 02/10/2023








Índice

1. Introducción	3
2. Seguimento do Sistema de Garantía de Calidade e dos seus resultados	5
Directriz 1. Política e obxectivos de calidade.....	5
Directriz 2. Deseño, revisión periódica e mellora dos programas formativos.....	19
Directriz 3. Garantía da aprendizaxe, ensinanza e avaliación centrados no alumnado.....	34
Directriz 4. Garantía e mellora da calidade dos recursos humanos	48
Directriz 5. Garantía e mellora da calidade dos recursos materiais e servizos.....	53
Directriz 6. Información pública.....	64
3. Plan de Melloras do centro	67
4. Modificacións nos diferentes títulos	78
5. Listaxe de evidencias e indicadores	79

1. Introducción

Los estudios de Química en la USC se ofertan ininterrumpidamente desde 1922, si bien la oferta inicial se remonta al período 1857-1867. Actualmente, en la Facultad de Química la oferta académica incluye cinco titulaciones:

-  Grado en Química
-  Máster en Investigación Química y Química Industrial
-  Máster en Química Orgánica
-  Máster en Química en la frontera entre la Biología y la Ciencia de Materiales
-  Máster en Química Teórica y Modelización Computacional.

El Grado en Química cuenta con el sello internacional de calidad EUROBACHELOR[®], que avala que su programa formativo cumple con los estándares internacionales establecidos por académicos y profesionales del sector. Además, el Grado en Química incorpora un itinerario docente en inglés, que amplía la capacitación lingüística del alumnado egresado, y, por tanto, sus posibilidades de acceder al mercado laboral, tanto nacional como internacional. La opción de cursar simultáneamente el Grado en Química con el Grado en Biología, o con el Grado en Física, permite al alumnado a obtención de dos titulaciones en seis y cinco cursos, respectivamente.

El Sistema de Garantía de Calidad (SGC) busca propiciar la mejora continua de la Facultad de Química, permitiéndole alcanzar niveles de calidad que faciliten la acreditación y renovación de los títulos que se imparten en ella, de acuerdo con el establecido en el RD 1393/2007 y en el RD 861/2010, y abriendo el camino hacia la acreditación institucional de la Facultad de Química, de acuerdo con el RD 420/2015. En este sentido, en diciembre de 2021 tuvo lugar la visita para la *Certificación de Implantación del Sistema de Garantía de Calidad (programa FIDES AUDIT)* de la Facultad de Química, por parte de la ACSUG. El resultado de la evaluación todavía no ha sido recibido. Una vez alcanzada esta certificación se solicitará la acreditación institucional.

El SGC marco de la USC se diseñó siguiendo el modelo de las agencias de calidad nacional y autonómica (ANECA y ACSUG), y estaba articulado inicialmente en 7 directrices de acuerdo con el programa FIDES-AUDIT pasando a distribuirse en 6 directrices en su última versión, que den la respuesta a los criterios y directrices europeos para la garantía de la calidad (ESG).

La USC aprobó el primer sistema marco en diciembre de 2009, y fue simplificado posteriormente en el año 2013. Después de 5 años de vigencia, en febrero de 2018 la Comisión de Calidad y Planificación delegada del Consello de Goberno aprobó una modificación del sistema consistente en una simplificación de la documentación que busca la implantación efectiva y eficaz en los centros y la creación de un nivel institucional que asegure los criterios y directrices europeos en aquellos ámbitos de decisión que recaen en la institución. Así, la nueva estructura de la documentación está formada por un nivel institucional y un nivel de centro que cuentan con un manual del sistema y con un manual de procesos que asegure la toma de decisiones en los diferentes órganos responsables, la disponibilidad de los recursos necesarios y la mejora continua de los programas formativos y del propio funcionamiento del sistema.

La Facultad de Química adaptó esta documentación y aprobó las versiones actualizadas del [Manual del SGC de la Facultad de Química](#) y el [Manual de Procesos de la Facultad de Química](#) en la Xunta de Facultade el 30 de septiembre de 2021. El Consello de Goberno de la USC aprobó, en la sesión del día 6 de octubre de 2021, la

citada documentación.

El [Plan Estratégico 2019-20](#) de la Facultad de Química fue aprobado en Consello de Goberno el 15 de julio de 2019. La [Prórroga 2020-22 del Plan estratégico](#) fue aprobada en Consello de Goberno el 3 de marzo de 2021.

El responsable y la coordinadora de calidad de la Facultad de Química garantizan que todos los miembros de su Centro tengan acceso al SGC y velan por que en la página web se recojan las últimas versiones actualizadas.

Los órganos de gobierno, comisiones y cargos que intervienen directamente en el SGC son el Equipo Decanal, la Comisión de Calidad del Centro (CCC), las comisiones de título, el responsable de calidad del centro, la coordinadora de calidad y los coordinadores/las de los títulos. Las funciones de cada uno de los órganos/cargos relacionados con el SGC pueden consultarse en el Manual del SGC de la Facultad de Química.

La Comisión de Calidad de la Facultad de Química (CCC) es un órgano que participa en las tareas de planificación, desarrollo y seguimiento del SGC del Centro, actuando además como medio de difusión interna del sistema y de sus logros.

La documentación de referencia para el desarrollo del SGC, además del Manual del SGC y del Manual de Procesos y Procedimientos ya citados, son la normativa general estatal y autonómica, la de la Universidad de Santiago de Compostela (USC), el Reglamento de Régimen Interno de la Facultad de Química y las Memorias oficiales de los Títulos de Grado y Másteres impartidos en el Centro.

El ámbito de aplicación del SGC durante el curso 2021-22 abarca todos los títulos que se imparten en el Centro y los grados simultáneos que se imparten conjuntamente con la Facultad de Biología y la Facultad de Física:

- Grado en Química (GQ).
- Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial (MIQQI, Interuniversitario).
- Máster Universitario en Química Orgánica (MQO, Interuniversitario).
- Máster Universitario en Química en la Frontera con la Biología y la Ciencia de Materiales, ChemBio&Mat (MQB&M).
- Máster Universitario en Química Teórica y Modelización Computacional (MQTMC, Interuniversitario).
- Grados simultáneos:
 - Grado en Química y Grado en Biología (2G-Q+B)
 - Grado en Física y Grado Química (2G-F+Q)

Los títulos están coordinados por la USC, con excepción del Máster Universitario en Química Teórica y Modelización Computacional que está coordinado por la Universidad Autónoma de Madrid.

Los títulos impartidos en el centro pasaron por el proceso de renovación de la acreditación. En todos los casos el informe final fue favorable y dichos documentos están disponibles en la web de la Facultad: <https://www.usc.gal/es/centro/facultad-quimica/calidad/documentacion-sgc>

El presente documento constituye la Memoria Anual de Calidad de la Facultad de Química y recoge el análisis del funcionamiento del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) del centro, así como del desarrollo y resultados de los programas formativos oficiales adscritos al mismo. Esta memoria se elabora de acuerdo con el proceso PE-02 (Revisión y Mejora), del SGC de la Facultad de Química de la Universidad de Santiago de Compostela (USC). El documento se organiza en dos capítulos principales: Seguimiento del SGC y de sus resultados, estructurado

internamente conforme a las seis directrices del Sistema FIDES-AUDIT, y Plan de Mejoras Anual (PMA), en el que se actualizan los objetivos de calidad y se determinan las acciones de mejora propuestas para alcanzarlos. A estos dos capítulos principales se añaden otros dos, de carácter instrumental: uno en el que se registran las modificaciones introducidas en las titulaciones objeto de esta memoria, y otro que recoge el listado de evidencias e indicadores utilizados para el seguimiento interno y disponibles para las eventuales evaluaciones externas.

El objetivo de la Memoria de Calidad del curso 2021-22 es comprobar la vigencia de la política de calidad del Centro, siguiendo lo establecido en el Proceso PE-02 del SGC. La CCC analiza los resultados del último curso teniendo en cuenta los indicadores proporcionados por el Área de Calidad y Mejora de Procedimientos de la USC. También se comprueba el grado de cumplimiento de las acciones de mejora propuestas con anterioridad. La Memoria de Calidad de la Facultad del curso 2021-22, elaborada durante el año 2023, incluye datos y reflexiones obtenidas de los informes previos de los títulos impartidos en el Centro. Los mencionados informes fueron elaborados por los coordinadores y las comisiones correspondientes, siguiendo lo que establece el proceso PC-05 Análisis de los Resultados y Mejora de los Programas.

De acuerdo con el procedimiento para la elaboración de esta memoria, la CCC revisó los informes y realizó el análisis del funcionamiento y resultados del SGC, integrando toda esta información en la presente Memoria de Calidad. Además, se elaboró el Plan de mejoras anual (PMA). El documento final, la Memoria Anual de Calidad, será enviada al Área de Calidad y Mejora de los Procedimientos (ACMP) de la USC para su evaluación técnica y sometida a la aprobación de la Xunta de Facultad. Finalmente, se dará traslado a la Comisión de Calidad delegada del Consello de Gobierno de la USC para su aprobación final. Una vez aprobada, la Memoria se hará pública a través de la web de la Facultad.

2. Seguimento do Sistema de Garantía de Calidade e dos seus resultados

Directriz 1. Política e obxectivos de calidade

Estándar: o centro dispón dunha política e obxectivos de calidade que atenden ás necesidades e expectativas dos diferentes grupos de interese e se despregan por medio dun SGC estruturado como un proceso sistemático e cíclico que contempla os catro elementos do ciclo de mellora: planificar, desenvolver, analizar e actuar (mellorar) e inclúe mecanismos para a súa revisión e mellora continua.

Aspectos a contemplar:

- A vixencia da Política de Calidade.
- A evolución e grao de cumprimento do Plan Estratégico do Centro, se é o caso.
- A evolución e grao de cumprimento dos obxectivos de calidade do centro.
- A evolución do proceso de elaboración desenvolvemento e seguimento do Plan de Melloras Anual do Centro (as accións de mellora terán un apartado específico, pero neste apartado debe valorarse se o SGC permite introducir melloras nos títulos, se se realiza correctamente o seu seguimento, se foron eficaces e conseguiron os obxectivos formulados, e se inclúen as recomendacións dos diferentes procesos de verificación, modificación, seguimento e acreditación).
- No caso de títulos interuniversitarios ou títulos que se imparten en varios centros da universidade, as accións levadas a cabo como consecuencia da implantación do SGC están coordinadas en todos os centros participantes.
- A vixencia e adecuación dos procesos, procedementos e documentación do SGC. Necesidade, se é o caso, de realizar cambios na xestión do Sistema de Garantía de Calidade.
- A adecuación e eficacia dos mecanismos de recollida de información de satisfacción, queixas, reclamacións, suxestións, necesidades e expectativas dos grupos de interese.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

La Universidad de Santiago de Compostela (USC) ha implantado **Sistemas de Garantía de la Calidad (SGC)** en sus centros docentes siguiendo el estándar FIDES-AUDIT, que se han sumado al Plan de Calidad de los Servicios Administrativos de Gestión Académica que, desde 2005, está certificado conforme a la norma de calidad UNE-EN ISO 9001 e incluye los Procedimientos de los Servicios de Gestión Académica, la Gestión de la Oferta y Programación Académica y la Oficina de Análisis de Reclamaciones. Uno de los objetivos principales de los SGC de la USC es asegurar el desarrollo de programas formativos que garanticen la mejor y más adecuada formación de los estudiantes. Otros objetivos son responder a las exigencias del mercado laboral, tecnológico e investigador y garantizar el desarrollo profesional adecuado para todo su personal. La política de calidad de la USC se concreta en el siguiente documento actualizado en julio de 2021: [Política de Calidad de la USC](#).

La Facultad de Química cuenta con una [Política de Calidad](#) que se da a conocer a los grupos de interés y a la sociedad en general mediante la publicación en la página web del Centro. Esta política se revisa con periodicidad, siendo la versión actual de 2021.

La Facultad de Química desarrolla su política de calidad en base al [Manual del SGC](#) de la Facultad de Química y al [Manual de Procesos](#) de la Facultad de Química. La nueva versión del Manual del SGC de la Facultad de Química fue aprobada por la Comisión de Calidade e Planificación, delegada del Consello de Goberno de la USC el 06/10/2021. En la misma fecha se aprobó la actualización de los procesos PE-02 (Revisión y mejora: se actualizó el apartado de la planificación de las enseñanzas en títulos interuniversitarios); PC-04 (Desarrollo de las enseñanzas: se actualizó la gestión de prácticas externas, TFG y TFM); y PS-04 (Satisfacción, expectativas y necesidades: se incluyó la elaboración de informes complementarios de satisfacción por parte de la Facultad de Química). Previamente, tanto el manual de procesos como el manual el SGC fueron aprobados en Xunta de

Facultad el 30/09/2021 y en Comisión de Calidad del Centro (CCC) el 28/09/2021. Las memorias de calidad del Centro y las de los títulos, en cursos anteriores, han sido informadas favorablemente por los órganos supervisores (Comisión de Calidad del Consello de Goberno de la USC, ACSUG). Se considera que, hasta ahora, se está cumpliendo satisfactoriamente con los procesos de seguimiento, análisis y mejora. Sin embargo, eso no implica que no sea necesario continuar con la sistemática de la continua revisión del SGC.

La Facultad de Química cuenta también con un [Plan Estratégico](#) (PE). De acuerdo con el proceso PE-01, Planificación estratégica, del SGC, la vigencia del PE tiene el mismo horizonte temporal, como máximo, del [Plan Estratégico de la USC](#), con el que debe estar alineado. En el curso 2019-20 se dieron los primeros pasos para la redacción de un nuevo PE. A comienzos de 2020, la llegada de la pandemia por la COVID-19, la crisis sanitaria y las medidas de restricción de la actividad social, académica y profesional, llevaron a la USC a tener que alterar su planificación. Así, el PE de la institución, que finalizaba en 2020, fue prorrogado hasta 2022 y se estableció que las Facultades debían, o bien prorrogar sus propios PE con las actualizaciones necesarias, o bien elaborar los nuevos con una vigencia limitada a 2022. La Facultad de Química decidió elaborar una prórroga del plan estratégico. El documento que ha sido llevado en su versión final a la CCC fue elaborado en base a las aportaciones del equipo de gobierno, las comisiones de los títulos, el comité consultivo de la Facultad y la propia CCC. La prórroga del PE de la Facultad de Química fue aprobada en la CCC el 21/12/2020 y por la Xunta de Facultades en reunión del 19/01/2021. Fue trasladada a la Vicerreitoría de Calidad siendo aprobada por la Comisión de Calidad delegada del Consello de Goberno el 03/03/2021. La [Prórroga del Plan Estratégico 2020-22](#) (PPE-20-22) está publicada, siguiendo los procesos PE-01 (planificación estratégica) y PS-06 (información pública) del SGC, en la web del Centro.

El Centro tiene **implantado el Sistema de Garantía de Calidad (PROGRAMA FIDES AUDIT)**. La visita tuvo lugar el 1 de diciembre de 2021. El Informe final de certificación de la implantación del SGC de la Facultad de Química de fecha 11/10/2022, recibido 11 meses después, está disponible en el siguiente [enlace](#).

En la actualidad la Facultad está a la espera de recibir el informe de certificación de la **Acreditación Institucional**, solicitado desde la USC con fecha de 28/12/2022.

Para finalizar este apartado es necesario añadir que el Grado en Química de la USC fue evaluado del **Sello Internacional de Calidad EUROBACHELOR**, por la ANECA en 2022. El informe final elaborado por la Comisión de Acreditación, con fecha de 03/05/2023 concede el sello sin prescripciones y por una duración de 6 años (desde el 24/04/2023 hasta el 21/04/2029). El informe emitido por la ANECA certifica que los egresados del Grado en Química de la USC adquieren completamente 35 de los 37 sub-resultados del aprendizaje establecidos por este sello internacional. Esto supone el 95% de los sub-resultados establecidos para el EUROLABEL para los grados en química a nivel europeo. El Sello EUROLABEL es un certificado concedido por una agencia autorizada por European Chemistry Thematic Network Association (ECTN) que avala que un programa formativo de Química de nivel de Grado (EUROBACHELOR) o Máster (EUROMASTER) cumple con los estándares internacionales, establecidos por personas académicas y profesionales que colaboran con dicha agencia, en este caso la ANECA. El seguimiento del SGC también analiza los mecanismos de recogida de **información de satisfacción, quejas, reclamaciones, sugerencias, necesidades y expectativas de los grupos de interés**. La sistemática para esta recogida de información está expuesta en el proceso institucional de la USC PI-08 (Satisfacción, expectativas y necesidades), que establece el proceso de recogida de información a nivel institucional sobre los aspectos más relevantes (docencia, titulaciones, servicios, movilidad, trabajo). La Facultad complementa esta información

recabada a nivel institucional mediante la aplicación de encuestas propias para procesos específicos (TFG, doble grado, egresados, etc). En la [web](#) se publican los informes correspondientes. Además, son habituales las reuniones del equipo de gobierno con representantes de estudiantes o delegados de curso. Esta información, junto con la derivada de los resultados de los programas formativos y, en su caso, la procedente del buzón quejas, reclamaciones y sugerencias, conforma en buena medida la base sobre la que se realiza el seguimiento anual del SGC y de los programas formativos.

En la Facultad de Química, tal y como se propuso en la acción de mejora AM-2 (2019-20), se incrementaron los canales de comunicación con el estudiantado. Se fomentó la elección de delegados en todos los grupos de docencia expositiva del Grado y se mantuvieron reuniones periódicas con ellos. Además, una vez celebradas las elecciones de representantes de alumnos a la Xunta de Facultade, en las comisiones delegadas (incluyendo la CCC) se han incorporado en el curso 2021-22 los representantes de alumnos.

En cuanto a las **quejas, sugerencias y reclamaciones**, la Facultad de Química recibe un muy escaso número de quejas y reclamaciones formales. De hecho, durante el curso 2021-22 sólo se recibieron 2 reclamaciones y 3 quejas. Los temas de las reclamaciones estaban relacionados con el TFG (1) y movilidad (1), de las cuales 1 fue desfavorable. En cuanto a las quejas una se debe a un error en la realización de la matrícula en movilidad SICUE que fue desfavorable, otra sobre el ruido en la biblioteca, que fue favorable y, por último, sobre el reconocimiento de estudios tramitada a través de OAR que también fue favorable.

En la actualidad la Facultad está a la espera de recibir el informe de certificación de la Acreditación Institucional, solicitado desde la USC con fecha de 28/12/2022. Por lo tanto, es la Memoria de Calidad del Centro el documento que debe recoger la evaluación del **grado de ejecución y eficacia del Plan de mejoras anual (PMA)** llevado a cabo durante la agenda del curso anterior, así como su relación con la planificación estratégica de la Facultad.

Es necesario indicar que las memorias de calidad de cursos precedentes al 2020-21 incorporaban los autoinformes de seguimiento de cada uno de los títulos oficiales coordinados desde el Centro de forma individual y como anexo al documento principal. Además, el PMA del Centro evitaba, en la medida de lo posible, solaparse con los PMA de cada título. En la página web de la Facultad se puede acceder a los documentos con los autoinformes de cursos anteriores:

<https://www.usc.gal/gl/centro/facultade-quimica/calidade/documentacion-sgc>

Una de las metas de este apartado del informe es evaluar el grado de cumplimiento de la [PPE-20-22](#) y de los objetivos de calidad del Centro que en ese documento se recogen. Como resumen en la siguiente tabla se muestran los objetivos estratégicos (OE) planteados.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	CÓDIGO
LÍNEA ESTRATÉGICA 1. CENTRAR LA ATENCIÓN EN EL ESTUDIANTADO	
Fomentar la dimensión integral en la educación.	OE1-01
Acercar la administración universitaria y sus servicios al estudiantado.	OE1-02
Transformar el modelo de gestión de la calidad.	OE1-03
Conseguir un catálogo de titulaciones atractivo.	OE1-04
Mejorar la oferta de másteres del centro.	OE1-05
Revisión y mejora continua del Plan de Estudios del Grado en Química.	OE1-06
Impulsar los dobles Grados en Química-Biología y Física-Química.	OE1-07
Impulsar el Grado de Química en inglés.	OE1-08
Aprovechar todos los recursos materiales y humanos del centro.	OE1-09
Incrementar la relación con el sector empresarial.	OE1-10
Intensificar el compromiso de todos los miembros del centro con la calidad.	OE1-11
LÍNEA ESTRATÉGICA 2. COMPROMETERSE CON EL PERSONAL	
Desarrollar los programas de formación de personal pertinentes.	OE2-01
Mejorar las actividades de Innovación Educativa.	OE2-02
LÍNEA ESTRATÉGICA 3. PONERSE AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD	
Avanzar en la igualdad y en la sostenibilidad.	OE3-01
Mejorar la comunicación y proyección exterior.	OE3-02
Incrementar la relación con la enseñanza media.	OE3-03
Mejorar el seguimiento y contacto con los alumnos egresados.	OE3-04
LÍNEA ESTRATÉGICA 4. SITUAR EL CONOCIMIENTO DE LA USC EN LA VANGUARDIA	
Redefinir la oferta de titulaciones de grado y Máster.	OE4-01
Apoyar a los grupos de investigación que desarrollan su labor en el centro.	OE4-02
Difundir la actividad investigadora dentro y fuera de la Facultad.	OE4-03
Potenciar los estudios de doctorado.	OE4-04
LÍNEA ESTRATÉGICA 5. PROYECTAR LA USC POR EL MUNDO	
Internacionalizar la oferta docente de la USC.	OE5-01
Potenciar la comunicación de la USC de cara al exterior.	OE5-02
LÍNEA ESTRATÉGICA 6. GESTIONAR LOS RECURSOS DE FORMA INTELIGENTE	
Optimizar el uso de las infraestructuras.	OE6-01
Procurar una mayor suficiencia y gestión eficiente de los recursos económicos.	OE6-02
Agilizar los procedimientos de gestión y prestación de servicios.	OE6-03

El PMA del Centro y los PMA de los títulos se elaboran en base a la planificación estratégica, tal y como hemos indicado con anterioridad. La tabla resumen de OE muestra una estructura con 6 Líneas Estratégicas y un total de 26 objetivos de calidad. Una parte de ellos se ejecutaron a nivel de Centro, por afectar al conjunto del sistema o a varios programas formativos. Algunas otras son específicas de alguna titulación por lo que fueron ejecutadas, en primera instancia, por las comisiones de título correspondientes. Como se podrá ver a continuación, las acciones fueron ejecutadas en un muy alto grado, superior al 90% de los OE. La siguiente tabla resume los PMA de los títulos y del Centro y los relaciona con los objetivos establecidos por la Facultad de Química en su programación estratégica.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	Código	Acciones de Mejora*		Proceso Clave
		AM (2019-20)	AM (2020-21)	
LÍNEA ESTRATÉGICA 1. CENTRAR LA ATENCIÓN EN EL ESTUDIANTADO				
Fomentar la dimensión integral en la educación.	OE1-01	AM-1-MQO	AM-4 AM-1-MQO AM-3-MQB&M	PC-02 PC-03
Acercar la administración universitaria y sus servicios al estudiantado.	OE1-02		AM-2 AM-5	PS-04 PS-06
Transformar el modelo de gestión de la calidad.	OE1-03	AM-3-MQO	AM-4-G AM-3-MIQQI	PE-02

			AM-3-MQO	
Conseguir un catálogo de titulaciones atractivo.	OE1-04	AM-1-MIQQI AM-3-MIQQI	AM-1-MQB&M	PC-02 PC-05
Mejorar la oferta de másteres del Centro.	OE1-05	AM-3-MIQQI		PC-05
Revisión y mejora continua del Plan de Estudios del Grado en Química.	OE1-06		AM-2	PS-04
Impulsar los dobles Grados en Química-Biología y Física-Química.	OE1-07			
Impulsar el Grado de Química en inglés.	OE1-08		AM-1-G	PS-06
Aprovechar todos los recursos materiales y humanos del Centro.	OE1-09		AM-4 AM-3-MQB&M	PC-03 PC-02
Incrementar la relación con el sector empresarial.	OE1-10	AM-3 AM-2-MQO	AM-2-MQO	PC-03 PC-05
Intensificar el compromiso de todos los miembros del Centro con la calidad.	OE1-11	AM-5-G	AM-1 AM-3-G AM-3-MIQQI	PE-02
LÍNEA ESTRATÉGICA 2. COMPROMETERSE CON EL PERSONAL				
Desarrollar los programas de formación de personal pertinentes.	OE2-01	AM-1 AM-3-G	AM-2-G	PS-01
Mejorar las actividades de Innovación Educativa.	OE2-02	AM-2-G AM-6-MIQQI		PS-01
LÍNEA ESTRATÉGICA 3. PONERSE AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD				
Avanzar en la igualdad y en la sostenibilidad.	OE3-01		AM-6	PS-02
Mejorar la comunicación y proyección exterior.	OE3-02	AM-3 AM-1-G	AM-2-MIQQI AM-2-MQB&M	PC-05 PS-06
Incrementar la relación con la enseñanza media.	OE3-03	AM-3 AM-1-G		PC-05
Mejorar el seguimiento y contacto con los alumnos egresados.	OE3-04	AM-3 AM-4-G	AM-4-MIQQI	PC-03 PC-05
LÍNEA ESTRATÉGICA 4. SITUAR EL CONOCIMIENTO DE LA USC EN LA VANGUARDIA				
Redefinir la oferta de titulaciones de Grado y Máster.	OE4-01	AM-4-MIQQI	AM-1-MIQQI	PC-02
Apoyar a los grupos de investigación que desarrollan su labor en el Centro.	OE4-02	AM-4 AM-2-MIQQI		PC-01 PC-02
Difundir la actividad investigadora dentro y fuera de la Facultad.	OE4-03	AM-2-MIQQI		PC-02
Potenciar los estudios de doctorado	OE4-04			
LÍNEA ESTRATÉGICA 5. PROYECTAR La USC POR EL MUNDO				
Internacionalizar la oferta docente de la USC.	OE5-01			
Potenciar la comunicación de la USC de cara al exterior.	OE5-02	AM-1-G AM-5-MIQQI	AM-2-MIQQI AM-2-MQB&M	PS-06
LÍNEA ESTRATÉGICA 6. GESTIONAR LOS RECURSOS DE FORMA INTELIGENTE				
Optimizar el uso de las infraestructuras.	OE6-01		AM-3	PS-02
Procurar una mayor suficiencia y gestión eficiente de los recursos económicos.	OE6-02	AM-2		PS-02
Agilizar los procedimientos de gestión y prestación de servicios	OE6-03		AM-5	PS-06

* Acciones de Mejora de Centro (AM-X), Acciones de Mejora del [Grado en Química](#) (AM-X-G), Acciones de Mejora del [Máster en Investigación Química y Química Industrial](#) (AM-X-MIQQI), Acciones de Mejora del [Máster en Química Orgánica](#) (AM-X-MQO), Acciones de Mejora del [Máster en Química en la Frontera con la Biología y la Ciencia de Materiales](#) (AM-X-MQB&M). Las acciones de mejora pendientes de finalizar o sin eficacia se indican se resaltan mediante el color gris.

La **Memoria de Calidad de 2022** proponía 4 acciones de mejora en su PMA que se muestran a continuación en las siguientes tablas.

Objetivo a conseguir: Avanzar en la Sostenibilidad de la Facultad de Química		
Responsable do objetivo: Pedro Rodríguez Dafonte	Data inicio: 01/05/2022	Data fin: 16/12/2022
Objetivo estratégico relacionado	OE3-01	

Procesos clave relacionados	PS-02 [Xestión dos recursos materiais e servizos]		
Indicador/es de medición	Prácticas de laboratorio sostenibles	Meta a conseguir	Reducción en un 25% del consumo de reactivos químicos tóxicos y/o peligrosos en las prácticas de laboratorio de las titulaciones de Grado
Acción de mejora relacionadas (Código)	AM-01		
Estado/Eficacia/Fecha de Estado	Estado: Finalizada Eficacia: No Eficaz Data Estado: 20/12/2022		

Objetivo a conseguir: Participar en la convocatoria 2022 de Sellos Internacionales de Calidad (SIC) de ANECA			
Responsable do obxectivo: Pedro Rodríguez Dafonte		Data inicio: 10/01/2022	Data fin: 30/11/2022
Objetivo estratégico relacionado	OE5-1		
Procesos clave relacionados	PE-02 [Revisión e mellora]		
Indicador/es de medición	Lo indicadores son los establecidos por parte de la ANECA para la obtención de la acreditación internacional de los títulos de Grado	Meta a conseguir	Obtener el Sello Internacional de Calidad EUR-LABELS
Acción de mejora relacionadas (Código)	AM-02		
Estado/Eficacia/Fecha de Estado	Estado: Finalizada Eficacia: Eficaz Data Estado: 24/11/2022		

Objetivo a conseguir: Ciclo de conferencias (cursos 2021-22 y 2022/23)			
Responsable do obxectivo: Pilar Bermejo Barrera		Data inicio: 10/01/2022	Data fin: 09/12/2022
Objetivo estratégico relacionado	OE-1-01, OE1-10 y OE3-04		
Procesos clave relacionados	PC-03 [Apoyo a estudiantes]		
Indicador/es de medición	Número de conferencias programadas cada curso	Meta a conseguir	Incrementar más de un 50% el número de conferencias, con respecto al curso 2018-19.
Acción de mejora relacionadas (Código)	AM-03		
Estado/Eficacia/Fecha de Estado	Estado: Finalizada Eficacia: Eficaz Data Estado: 24/11/2022		

Objetivo a conseguir: Protocolo de actuación en materias con bajas tasas de éxito			
Responsable do obxectivo: Jesus Sanmartín Matalobos		Data inicio: 01/09/2022	Data fin: 16/12/2022
Objetivo estratégico relacionado	OE-1-06		
Procesos clave relacionados	PE-02 [Revisión e mellora]		
Indicador/es de medición	Número de materias con bajas tasas de éxito recurrente.	Meta a conseguir	Disminuir el número de materias con tasa de éxito inferior al 55%.
Acción de mejora relacionadas (Código)	AM-04		
Estado/Eficacia/Fecha de Estado	Estado: Finalizada Eficacia: Eficaz Data Estado: 24/11/2022		

El Centro sigue las **recomendaciones de los diferentes procesos de verificación, modificación, seguimiento y acreditación**. Las memorias de calidad previas (que incluyen los autoinformes de seguimiento), informes de seguimiento externo de los títulos y encuestas de satisfacción de los grupos de interés se pueden consultar en el siguiente enlace:

[Calidade | Facultade de Química | Universidade de Santiago de Compostela \(usc.gal\)](#)

Las actas de las reuniones de la Comisión de Calidad están disponibles en el enlace:

<https://nubeusc.sharepoint.com/sites/centro-quimica/SitePages/Calidade.aspx>

La evaluación de la calidad de la enseñanza y del profesorado se ha desarrollado en coordinación con las comisiones académicas de los títulos y has derivado en distintas acciones de mejora durante los últimos cursos. En la actualidad existen procedimientos dentro del SGIC para recopilar la información derivada del área de calidad. Es necesario recordar que, actualmente, la Facultad de Química de la USC imparte 1 título de grado, 4 títulos de máster y 2 dobles itinerarios coordinados con las facultades de Biología y Física. Esto conlleva una importante carga de trabajo en los procesos de medición, análisis y propuestas de mejora por parte de los coordinadores de los títulos y el responsable de calidad. En el curso 2021-22 se nombró a la profesora Mercedes Parajó Montes, del Departamento de Química Física, como coordinadora de Calidad de la Facultad de Química para colaborar en las tareas relacionadas con el SGIC de los títulos impartidos en el Centro.

La difusión de las acciones de calidad se realiza, además de mediante las comisiones mencionadas, a través de e-mail a todos los grupos de interés, publicaciones en la pantalla de entrada del Centro, actualizaciones de la web y en las redes sociales vía cuenta de Instagram y YouTube.

En base a las recomendaciones de las Comisiones de Calidad y de los diferentes títulos se realizan encuestas internas a todos los grupos de interés que permiten evaluar mejor los resultados de los indicadores del SGC. En el siguiente enlace mostramos los informes de las encuestas: [Enquisas de satisfacción | Facultade de Química | Universidade de Santiago de Compostela \(usc.gal\)](#)

El Centro fue premiado, en la convocatoria 2019 y 2020 en el programa “Boas Prácticas” convocado por el área de calidad de la USC: [Repositorio de boas prácticas | Universidade de Santiago de Compostela \(usc.gal\)](#)

En lo que respecta a **mejoras en los títulos**, es necesario indicar que la USC a través del Vicerrectorado de Titulaciones e Internacionalización ha programado un cronograma de adaptación de todos los títulos de la universidad al [RD 822/2021](#). En esta programación está previsto que a lo largo de los cursos 2022-23 y 2023-24 los títulos coordinados desde el centro hagan una modificación no substancial de la MVT. Esta modificación, en el caso de ser necesario, incluirá las recomendaciones derivadas de los procesos de Acreditación Internacional (EUROALBEL) y nacional (Acreditación Institucional o Renovación de la acreditación del Grado).

La vigencia y adecuación de los procesos, procedimientos y documentación del SGC también se ve afectado por el [RD 822/2021](#) dado que la USC, en el marco de las normativas de desarrollo de los títulos de grado, estableció un nuevo [Reglamento de titulaciones oficiales de grao y máster universitario y del procedimiento de aseguramiento de su calidad](#). Este reglamento tiene como consecuencia una modificación del Manual del SGC de la Facultad de Química para su adaptación. Se propone esta adaptación del Manual del SGC como acción de mejora en el PMA.

Directriz 2. Deseño, revisión periódica e mellora dos programas formativos

Estándar: O centro ten implantados procedementos para o deseño, a aprobación a revisión periódica dos seus programas formativos (verificación, seguimento, modificación e renovación da acreditación dos títulos oficiais), e se procede da súa extinción. Estas revisións deben conducir á mellora continua de todos os títulos.

Aspectos a contemplar:

- Evidencias claras e continuas da adecuación dos procedementos relacionados co deseño, a revisión, a mellora e, se procede, a extinción (garantías do alumnado en caso de que se produza a extinción ou suspensión dunha titulación e facelo público) dos programas formativos.
- Análise das accións desenvolvidas sobre o deseño, revisión periódica e mellora dos programas formativos
 - cumprimento do incluído nas memorias verificadas para facilitar a implantación de modificacións no seu caso e atender ao ciclo de garantía externa das titulacións, en canto a seguimento e renovación da acreditación se refire:
 - cumprimento de guías docentes;
 - procedementos de coordinación,
 - análise do perfil real de ingreso/egreso,
 - análise de que os titulados acadan os resultados de aprendizaxe previstos na memoria.
 - Información sobre satisfacción, necesidades e expectativas, queixas e suxestións dos grupos de interese relativos ao conxunto da titulación (os relativos ao proceso de ensino/aprendizaxe analízanse na Directriz 3).

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

El **diseño, revisión y mejora de los programas formativos** de la Facultad de Química sigue los procedimientos comunes al conjunto de la USC y están sistematizados en el proceso PI-01, Diseño, modificación y extinción de programas del [Manual de Procesos Institucionales de Calidad de la USC](#). En él se establecen las pautas para el diseño, revisión y mejora de los programas formativos. Se complementa, ya a nivel del SGC de la Facultad, con el proceso PE-02, Revisión y mejora, que guía el seguimiento anual de dichos programas y la ejecución de las acciones de mejora vinculadas a ellos.

La normativa que los rige, a nivel administrativo en el ámbito de la USC, es el [Reglamento de titulaciones oficiales de grao y máster universitario y del procedimiento de aseguramiento de su calidad](#) (aprobado en consello de goberno [CG][de 28/10/2022). En dicho reglamento se establece cuáles son y cómo se conforman los órganos académicos responsables de los programas formativos (Comisión de Título, coordinador/a de título); la estructura de la organización en créditos; tipos de materias, o modalidades de enseñanza. Ésta y otras normativas se pueden consultar en: https://www.usc.gal/es/servizos/sxopra/0311_graos_normativa.html

Las Comisiones de Título (CT) y, en el caso de los másteres interuniversitarios las comisiones académicas interuniversitarias, son los órganos encargados de analizar, anualmente, el desarrollo y los resultados de los programas formativos, y la efectividad de las acciones de mejora propuestas. Las CT evalúan el cumplimiento de la memoria verificada del título (MVT). También la necesidad de modificarla o actualizarla, y se analiza el cumplimiento de los programas de las materias, la adecuación de los perfiles de ingreso/egreso, los procedimientos de coordinación, los resultados de aprendizaje, y la información sobre satisfacción, necesidades y expectativas de los grupos de interés. El SGC establece la sistemática con la que se realizan los procesos que afectan directamente al desarrollo de los programas formativos, entre ellos, además del ya señalado PE-02, están los procesos PC-01 (Análisis del perfil de ingreso y captación), PC-02 (Planificación de las enseñanzas), PC-04 (Desarrollo de las enseñanzas) y PC-05 (Análisis de resultados y mejora de los programas).

Hasta el curso 2019-20, los informes de resultados en los que se da cuenta de esta revisión anual eran aprobados por las correspondientes CT y trasladados a la CCC, que los ratificaba y aprobaba. Las acciones de mejora propuestas eran incorporadas al autoinforme de seguimiento de cada título. En la actual memoria del curso 2021-22 al igual que en el anterior, los informes parciales de cada título se incorporan a la memoria de calidad de la Facultad y a su PMA. Las evidencias de que la revisión y mejora se realiza conforme estos procedimientos se encuentran en las [actas](#) de estos órganos (Comisiones de los distintos títulos y CCC).

En el caso del diseño de nuevos títulos, se procede conforme al proceso institucional citado (PI-01) y, en lo que compete al Centro (trabajos de comisión redactora, aprobación por Xunta de Facultade) queda, igualmente, evidencia en las actas y acuerdos de estos órganos.

2.1- Grado en Química

En lo que se refiere al **cumplimiento de la MVT**, la Comisión de Grado comprobó que las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación y cualificación se adecuaban al previsto en ese documento y las modificaciones posteriores reflejadas en los correspondientes informes de seguimiento/resultados. La memoria actual recoge las modificaciones llevadas a cabo durante el curso 2017-18 para adaptarla a las recomendaciones resultantes del proceso de seguimiento y renovación de la acreditación del Título.

La Comisión del Grado es la encargada de revisar el **cumplimiento de las guías docentes** (ver [actas](#)). En el curso 2021-22 se modificaron los cambios realizados en las guías docentes del curso anterior para adaptarse a la normalidad, sin restricciones a la presencialidad física, con todas las actividades docentes programadas presenciales, según las indicaciones del Consello de Goberno. Las guías docentes del curso 2021-22 se pueden consultar en siguiente enlace:

<https://www.usc.gal/gl/estudios/gaos/ciencias/grao-quimica>

La supervisión del cumplimiento de los programas de las materias se realiza principalmente a través de reuniones, de periodicidad semestral, de las/los coordinadoras/es de curso con el profesorado mediante informes que se trasladan a la Comisión de Grado. En este sentido, las Comisiones de Calidad y de Grado han advertido en distintas ocasiones que el tamaño de los grupos no es el adecuado para las actividades formativas de un grado altamente experimental, aunque este problema no es competencia exclusiva de la Facultad. La dirección del Centro transmitió en su momento su preocupación a la Vicerrectoría correspondiente y se consiguió una reducción de alumnos por docencia interactiva igualándose durante el curso 2021-21 a la media de la USC (INF-MedUSC-2019/20): 23. Sin embargo, en el curso 2021-22 este número se redujo a 21 alumnos siendo en este caso menor al de la media de la USC: 22.

En cuanto a los **procedimientos de coordinación**, la Comisión de Grado, cada semestre, programa una reunión donde los coordinadores de curso exponen los informes de seguimiento de curso después de haberse reunido con los coordinadores de materia del Grado en Química. Así se siguió haciendo en este curso 2021-22. Una vez debatido en la Comisión de Grado los resultados de esta revisión, se toman medidas en el caso de que sea necesario. Por ejemplo, en los dos últimos cursos se ha detectado una tasa de éxito muy baja en la asignatura de Matemáticas I. Se tomaron medidas basadas en el artículo 10 de la "RESOLUCIÓN do 5 de abril de 2017 pola que se publica a modificación da Normativa de avaliación do rendemento académico dos estudantes e de

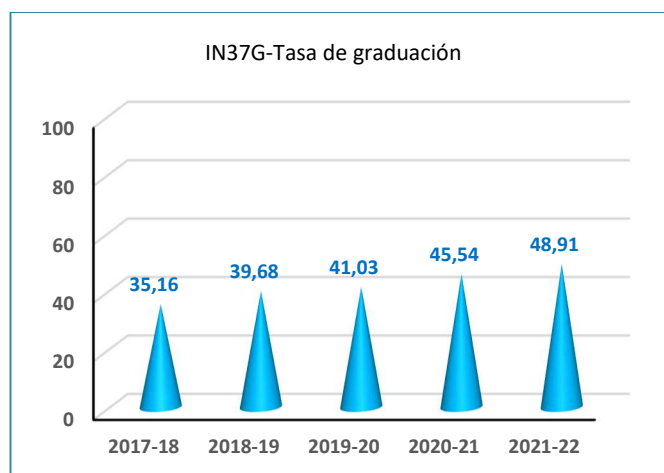
revisión de cualificaciones”, aprobada no Pleno ordinario do Consello de Goberno do 5 de abril de 2017. Entre otras cuestiones, dicha normativa indica las acciones a tomar en el caso de materias con desviaciones pronunciadas en las tasas de éxito. Además con el objetivo de agilizar las medidas a tomar, la comisión de calidad aprobó en diciembre 2022 un “Protocolo de actuación en materias con bajas tasas de éxito”, que se ha comenzado a aplicar en 2023.

Los procedimientos de consulta internos del título son principalmente la Comisión de Grado y la Comisión de Calidad, que cada curso analizan las evidencias e indicadores del Grado y proponen acciones de mejora. Con el fin de mejorar **el perfil real de ingreso**, estas comisiones propusieron una reducción en el número de plazas ofertadas, que han ido disminuyendo paulatinamente hasta alcanzar el valor de 100 desde el curso 2017-18 hasta la actualidad (IN01G).

2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
100	100	100	100	100

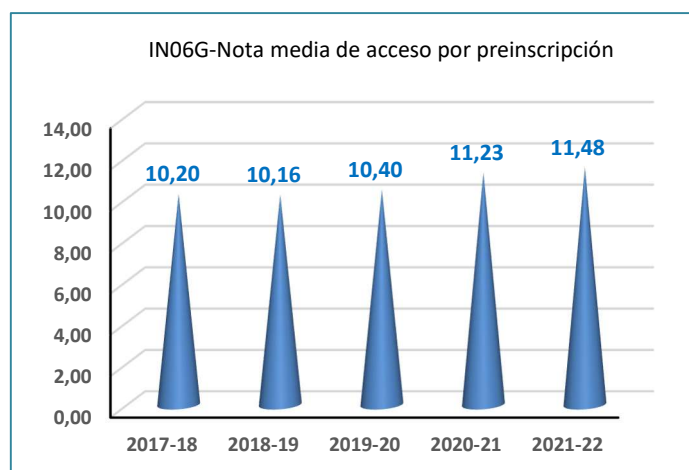
Esta acción ha sido consecuencia en realidad de la interacción entre los procedimientos de consulta internos y externos ya que, a la vista del perfil de ingreso, el Comité Consultivo había aconsejado también una reducción del número de plazas ofertadas. Durante el curso 2017-18, se llevó a cabo la modificación de la Memoria de Verificación del Título (aprobada ya por la ACSUG y el Ministerio), actualizando el número de plazas ofertadas. Como se puede ver en la siguiente tabla, el número total de alumnos matriculados (IN02G) ha descendido paulatinamente desde el curso 2017-2018, lo que en principio podía ser debido a la reducción de 25 plazas que se realizó en tres años. Este descenso es menos acusado en los cursos posteriores debido a la incorporación de los alumnos procedentes del doble Grado de Química-Biología y del doble Grado de Física-Química. El descenso continuado puede atribuirse al aumento de la tasa de graduación de nuestros alumnos (IN37G), por lo que será un dato que deberíamos revisar en los siguientes cursos académicos.

2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-21
506	500	494	466	452



El perfil de acceso también es destacable: desde el curso 2015-16, el 100% de los alumnos de nuevo ingreso han accedido a la titulación con una nota igual a superior a 6 (IN07G), y se confirma el importante aumento de la

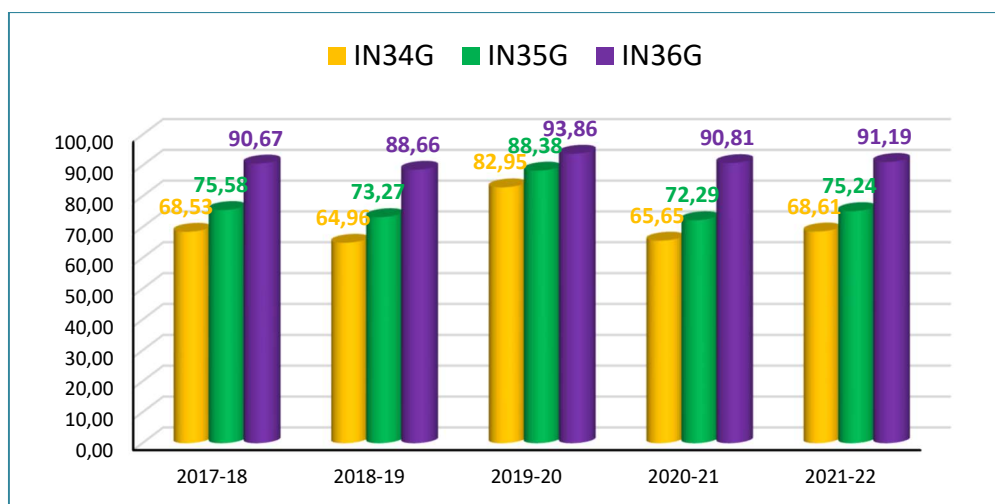
nota media por preinscripción que se viene produciendo en los últimos años, pasando de 10,20 en el curso 2017-18 a 11,48 en el curso 2021-22 (IN06G).



En lo referente al **perfil real de egreso**, las comisiones de título y calidad analizan los resultados proporcionados por la ACMP de la USC (INF09), así como las encuestas internas que se realizan a nivel de centro. Hay que destacar que el perfil de respuestas es muy diferente: así, un 72% de nuestros egresados continúan sus estudios en la USC (en alguno de los másteres que oferta) (IN14C) frente a sólo un 25% de media de la USC. La satisfacción general con la titulación (IN42G) es de 3,32 y un 96% recomendaría estudiar Química en la USC.

El análisis de si los graduados alcanzan los **resultados de aprendizaje previstos en la MVT** que había alcanzado valores anormalmente altos en el curso 2019-20, sobre todo en la Tasa de rendimiento, vuelve a los valores medios de los cursos anteriores, un 69%. De esta forma, se confirma que los datos del curso 2019-20 debían ser evaluados con precaución debido a la alteración del curso en el segundo semestre, dado que la USC había establecido una normativa que permitía un cambio en la evaluación con respecto a las MVT de toda la universidad, tal y como se comentó en las memorias de los cursos anteriores. En la siguiente tabla y figura se muestra la comparativa de los datos en los últimos cursos:

Indicador	Nombre	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
IN34G	Tasa de rendimiento	68,53	64,96	82,95	65,65	68,61
	(Media Área de Ciencias)	71,25	72,63	86,42	---	
	(Media USC)	78,48	79,49	88,71	80,97	79,09
	(Media SUE)	69,80	70,43	77,86	70,52	
IN35G	Tasa de éxito	75,58	73,27	88,38	72,29	75,24
	(Media Área de Ciencias)	80,42	81,40	92,25	---	
	(Media USC)	87,21	87,78	94,17	87,92	87,21
	(Media SUE)	81,67	82,37	87,10	81,93	
IN36G	Tasa de evaluación	90,67	88,66	93,86	90,81	91,19
	(Media Área de Ciencias)	88,60	89,22	93,68	---	
	(Media USC)	89,99	90,55	94,21	92,09	90,68
	(Media SUE)	85,46	85,51	89,40	86,07	



El hecho de que el valor de las tasas sea inferior a la media de la USC y de la media del área de ciencias fue ampliamente analizado y debatido por las comisiones de Grado y CCC en cursos precedentes, aunque como se puede observar en la Tabla anterior la diferencia entre la media de la USC y la del Grado en Química sigue siendo muy similar a lo largo de los diferentes cursos. Sin embargo, no existen datos de la media del área de ciencias para los cursos 2020-21 y 2021-22. De todas formas, todos los valores de las tasas van en concordancia con los datos obtenidos del SUE, con una diferencia de unos 5 puntos con respecto al Grado en Química. Como se puede comprobar en la tabla anterior los datos de la media de la USC son mayores que los de la media del SUE, con mayor diferencia, de unos 10 puntos aproximadamente.

Para finalizar este apartado del Grado en Química evaluamos la **Información sobre satisfacción, necesidades y expectativas, quejas y sugerencias de los grupos de interés relativos al conjunto de la titulación**. La participación en las encuestas no ha sido la esperada: sólo un 29% de profesorado y 7,5% del estudiantado. La respuesta de egresados sólo fue del 11% de egresados de la USC a los que se ha enviado la encuesta, de los que sólo el 9% eran graduados en Química. Desde el Centro, en repetidas ocasiones se ha solicitado a la USC un cambio importante en la gestión de encuestas, ya que estos resultados no pueden ser una base sólida para la toma de decisiones.

La satisfacción del profesorado se puede analizar en base al informe INF.23. En general, el profesorado del Centro se muestra satisfecho con la titulación (valoración global: 3,82 sobre 5), valorando especialmente el campus virtual como herramienta que facilita la labor docente (4,48); la atención prestada por el personal de administración y servicios (4,35) y la información proporcionada de aspectos organizativos y de gestión, plan de estudios y competencias (4,15). Lo peor valorado es la asistencia a clase (3,28) y la implicación del alumnado (3,41).

El grado de satisfacción de los estudiantes se puede analizar en base al informe INF.22. La participación ha sido muy baja (5,4%), por lo que no se pueden sacar conclusiones válidas de esta encuesta. A modo meramente orientativo hay que indicar que el resultado medio es de una satisfacción con la titulación de 2,61. Como ejemplo de lo contradictorio de las respuestas indicar que lo peor valorado son los calendarios de las pruebas de evaluación con un valor de solo 2,13. El calendario de exámenes lo fijan los propios alumnos a través de sus representantes y delegados de curso. Lo mejor valorado son los trámites administrativos de matrícula (3,50) y el campus virtual (3,44).

2.2- Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial (MIQQI).

El MIQQI es un Máster Interuniversitario en el que están implicadas las 3 Universidades Gallegas. Participan en este Máster la Facultad de Química de la Universidad de Santiago de Compostela (USC), la Facultad de Química de la Universidad de Vigo (UVIGO) y la Facultad de Ciencias de la Universidad de A Coruña (UDC). Es un Máster en el que participan las cuatro áreas de Química, y que tiene una orientación investigadora y una orientación profesional. Consta de 6 especialidades diferentes: Química Sintética, Química Biológica, Nanoquímica y Nuevos Materiales, Técnicas Analíticas Avanzadas, Química del Medio Natural y Química y Economía Industrial.

La supervisión del grado de **cumplimiento de la MVT** corresponde a la Comisión Académica Interuniversitaria (CAM) y la CCC. En el curso 2019-20 fue aprobada una modificación de la memoria del máster en la que se tuvieron en cuenta las recomendaciones emanadas de los procesos PE-02 (Revisión y mejora) y PC-05 (Análisis de resultados y mejora de los programas) del SGC.

Esta nueva versión del máster, que se corresponde con la tercera edición del mismo se comenzó a impartir en el curso 2020-21. Los cambios más importantes de esta nueva versión se resumen en: 1) Redefinición y clarificación de algunas competencias, 2) Reorganización de las especialidades introduciendo una nueva especialidad sobre Química del Medio Natural, 3) Clarificación de la definición de los itinerarios académico-investigador y profesionalizante, 4) Aumento de la formación práctica del estudiante incrementando el número de créditos del Trabajo Fin de Máster. Debemos destacar aquí, que con esta nueva versión del máster se ha mejorado considerablemente la capacidad de atracción de alumnos en las 3 Universidades y se ha incrementado considerablemente los alumnos que siguen el itinerario profesionalizante.

Durante el curso académico 2021-22, la elaboración y aprobación de las guías docentes ha seguido el procedimiento habitual. Se han desarrollado reuniones de coordinación de las materias entre los profesores de las 3 Universidades y reuniones de coordinación de módulo. Las guías docentes se siguen revisando por los coordinadores de módulo y los acuerdos se han trasladado a las comisiones del título primero a la Comisión local de la USC, y después a la Comisión Interuniversitaria, para posteriormente ser aprobadas por las Juntas de Facultad de las 3 Universidades.

Se ha facilitado el acceso de todos los estudiantes del título al [aula virtual](#) de la USC en la que se encuentra todas las guías docentes de las materias, así como toda la información relativa al desarrollo de las mismas. Se ha mejorado la información relativa a la materia de Trabajo Fin de Máster, con un apartado específico en la [web del Máster](#). En esta página está disponible toda la información relacionada con las ofertas de TFM, asignaciones, formularios de solicitudes, de evaluación etc.

Los **procedimientos de coordinación** se mantienen a nivel local e Interuniversitario como en cursos anteriores, ya que este modelo de coordinación ha demostrado que funciona muy satisfactoriamente. En la página [web del Máster](#) se encuentra la información relativa a la coordinación y las actas de la Comisión Académica [interuniversitaria](#) y de la Comisión Académica [local](#) de la USC. El convenio de colaboración entre las tres universidades (UDC, USC y UVIGO) para la implantación del título, en su cláusula Séptima, establece la composición y competencias de la denominada "Comisión de Coordinación Interuniversitaria". La comisión está constituida por los coordinadores locales y los vicerrectores de las tres universidades. Las competencias de dicha comisión se refieren únicamente a cuestiones relativas al propio convenio y al intercambio de profesorado entre universidades. Por otra parte, en la cláusula Octava se establece que el órgano responsable de la organización,

diseño, coordinación y seguimiento de las actividades de formación e investigación es la Comisión Académica Interuniversitaria del Máster (CAM). El convenio de colaboración no ha sido modificado, por lo que no ha sido necesario convocar la “Comisión de Coordinación Interuniversitaria”. Los cambios en la composición de la CAM se han realizado por nombramiento del rector de la USC y no supusieron hasta el momento una modificación del convenio. El cambio en la memoria de verificación del título que se ha comenzado a implantar en el curso 2020-21 ha traído consigo una reorganización de los módulos y por lo tanto de la coordinación. El cambio ha resultado en una actualización de la composición de la CAM que fue aprobada el 18/05/2020.

Los detalles de la valoración del **perfil real de ingreso/egreso** se recogen en el autoinforme del título. El perfil de ingreso de los estudiantes está de acuerdo con lo propuesto en la memoria de verificación del título. Hasta el actual curso académico debido a los perfiles de entrada de los alumnos solicitantes no ha sido necesario programar en ningún caso complementos de formación.

La evolución en el número de matriculados, en los últimos tres cursos puede verse en la siguiente tabla, y como se puede observar presenta una tendencia muy favorable.

Curso	USC	UDC	UVigo	Alumnos totales
2019-20	24	7	11	42
2020-21	29	7	15	51
2021-22	35	11	20	66

Destaca el incremento de hasta 66 alumnos en el total de las 3 universidades que se ha producido en este curso 2021-22. Esto es consecuencia de un apreciable incremento de matrícula en la Universidad de Santiago y en la Universidad de Vigo. Hay que indicar que el porcentaje de estudiantes que eligen el itinerario profesional también se incrementó en los últimos años.

Por otra parte, en los últimos tres cursos también se incrementó el número de alumnos en el itinerario profesionalizante. En la siguiente tabla se incluyen con detalle la evolución de estos datos.

Curso	USC	UDC	UVigo	Alumnos totales Itinerario profesionalizante
2019-20	7	4	4	15
2020-21	5	3	2	10
2021-22	11	3	6	20

En relación con el perfil de ingreso la gran mayoría se corresponde con alumnos del Grado en Química, salvo 3 alumnos que proceden de otras titulaciones relacionadas.

En cuanto a la procedencia hay una alumna de Argentina, y 5 alumnos procedentes de otras comunidades autónomas, 2 de la Universidad de Zaragoza, 2 de Salamanca y 1 de la Universidad de Barcelona. La nota media de acceso se incrementó ligeramente a 7,28.

De los indicadores analizados para esta directriz en las 3 universidades, podemos concluir que el desarrollo de las actividades académicas, con relación a las metodologías docentes utilizadas, a los sistemas de evaluación y calificación contribuyen a la consecución y valoración de los **resultados de aprendizaje previstos en la MVT**.

Los indicadores de resultados del aprendizaje se muestran a continuación: las tasas de éxito, de evaluación y de graduación fueron del 100%, con una duración media de los estudios de 1,0; pudiendo por lo tanto afirmar que se cumplen las tasas previstas en la memoria de verificación del título. El resto de las tasas de rendimiento son igualmente, casi todas, del 100%, salvo la tasa de rendimiento que fue del 98,82%.

Aunque existe la modalidad de matrícula a tiempo parcial en la memoria de verificación del Máster no ha sido utilizada por ningún alumno en este curso.

La **Información sobre satisfacción, necesidades y expectativas, quejas y sugerencias de los grupos de interés relativos al conjunto de la titulación** fue debatida en la Comisión Académica Interuniversitaria (CAM). Los indicadores de satisfacción son base fundamental para elaborar los planes de mejora del título. Los indicadores relativos al curso 2021-22 que se pueden ver en el informe INF.22 de la USC muestran en general una mejora importante con respecto a los del curso 2020-21. Así, por ejemplo, el indicador peor valorado en el curso 2020-21, que era el relativo a la distribución de la carga de trabajo paso de un valor de 1,67 a 3,00. También mejoran los indicadores relativos a los horarios, que cambia de 3,0 a 3,7. La valoración global de la titulación es de 3,19. Debemos indicar que estos datos se corresponden a una muy baja participación del alumnado en las encuestas ya que solo fue de 8,57%.

Sin embargo, debemos destacar que la satisfacción del alumnado con la docencia recibida fue de 4,16 y en esta encuesta la participación fue bastante mayor, de un 36,1%

Por otra parte, la satisfacción del profesorado con la docencia impartida es alta manteniéndose el mismo valor que en curso anterior de 4,43, obtenido en una encuesta con una participación de 60,71%.

2.3- Máster en Química Orgánica (MQO)

El Máster en Química Orgánica es una titulación conjunta de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y la Universidad de Santiago de Compostela (USC), coordinada por esta última.

El grado de **cumplimiento de la MVT** se evalúa a través de su comisión interuniversitaria. El Máster fue objeto en 2017 de una verificación para la renovación de la acreditación, proceso que fue informado favorablemente ([informe final de renovación de la acreditación 2017](#)), con una serie de indicaciones y recomendaciones de alcance, que llevaron a plantear una modificación mayor del plan de estudios, que fue aprobada en 2019 e implantada el curso 2019-20 ([MASTERQO-Información y Transparencia](#)). El año 2021 fue objeto de una nueva verificación para la renovación de la acreditación, proceso que de nuevo fue informado favorablemente ([informe final de renovación de la acreditación 2021](#)).

El perfil formativo es el apropiado para las necesidades y requisitos del ámbito académico científico y profesional de la Química Orgánica, toda vez que su finalidad es la de generar egresados con formación especializada, teórica y aplicada, para el acceso al doctorado o para el ejercicio de la profesión de químico en laboratorios, sistemas de producción y sistemas I+D+i privados e institucionales que requieran el dominio de la Química Orgánica. Se trata de egresados ampliamente demandados por instituciones investigadoras, muy especialmente para la realización de tesis doctorales, así como por el sector productivo privado, especialmente por las numerosas empresas del sector químico que colaboran con el Máster, relacionadas en la página web del Máster, en la dirección web siguiente: www.mastergo.es.

Todas las asignaturas se imparten de forma coordinada, incluyendo como elemento básico las **guías docentes** correspondientes, únicas para las tres universidades, formuladas conjuntamente por el profesorado implicado en su impartición, ateniéndose estrictamente a las respectivas fichas de programación docente incluidas en la memoria verificada de la titulación. Las guías docentes se hacen públicas en la página [web propia del Máster](#),

así como en las páginas web oficiales de las universidades del consorcio.

Los **procedimientos de coordinación** del MQO se rigen por un convenio, que contempla los instrumentos de gobernanza siguientes para asegurarla:

“Cláusula tercera. Órganos de gobierno del Máster y mecanismos para asegurar la coordinación interuniversitaria.

3. Para garantizar la coordinación de la oferta formativa y asegurar la calidad del Máster, se crean los siguientes órganos de gobierno y mecanismos de coordinación académica del Máster Universitario.

- A. *Coordinador/a general del Máster, puesto que será desempeñado de forma rotatoria por los/las coordinadores/as locales de las universidades participantes. La rotación se producirá siempre después de cada período de acreditación del Máster.*
- B. *Coordinadores/as locales (titular y adjunto) del Máster de cada una de las Universidades, designados/as de acuerdo con los mecanismos establecidos por cada Universidad.*
- C. *Comisión Interuniversitaria de Coordinación del Máster, integrada por dos profesores de cada una de las Universidades (coordinador/a local y coordinador/a local adjunto) (...). Formarán parte también de la Comisión tres representantes de los estudiantes del Máster (uno de cada una de las universidades del consorcio). Esta Comisión será el órgano responsable del desarrollo del programa de Máster, informará de la programación y aspectos académicos del Máster, supervisará su normal funcionamiento y desarrollo, y propondrá anualmente a los órganos competentes de cada una de las Universidades las modificaciones al estudio que considere oportunas. Además, velará por el cumplimiento del presente Convenio y gestionará la resolución de las dudas que puedan surgir en su interpretación y aplicación, de acuerdo con los órganos competentes de cada una de las Universidades del consorcio.*

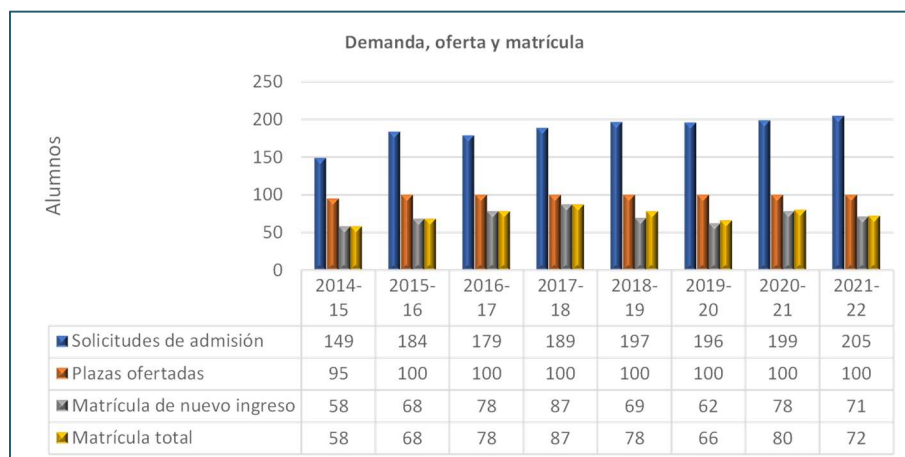
4. Las funciones de los diferentes órganos de gobierno del Máster, dentro de los límites establecidos en cada Universidad y por las correspondientes disposiciones son:

- A. *Coordinador/a general del Máster:*
 - a) *Coordina académicamente las Universidades del consorcio.*
 - b) *Se responsabiliza de la gestión diaria del Máster y de las relaciones externas.*
 - c) *Coordinador/a de cada una de las Universidades participantes en el Máster.*
 - d) *Coordina en su Universidad el profesorado implicado.*
 - e) *Se ocupa de la mejora de la calidad a través de la propuesta que presente a la comisión de coordinación*
 - f) *Se responsabiliza del análisis de los puntos débiles y de las potencialidades del Máster.*
- B. *Comisión Interuniversitaria de Coordinación del Máster.*
 - a) *Aprobar y proponer los criterios específicos de selección de los estudiantes.*
 - b) *Informar sobre las condiciones del Convenio de colaboración.*
 - c) *Responsabilizarse de estimular y coordinar la movilidad y de analizar los resultados que garanticen la calidad del Máster.*
 - d) *Plantear propuestas de mejora, así como establecer los mecanismos para hacer un seguimiento de la implantación.*
 - e) *Establecer la periodicidad de sus reuniones y el sistema de toma de decisiones para llegar a los acuerdos correspondientes.*
 - f) *Velar por el correcto desarrollo de las obligaciones, deberes y compromisos derivados del contenido del Convenio.*
 - g) *Resolver las dudas que puedan plantearse en la interpretación y ejecución de lo acordado.*
 - h) *Decidir sobre los aspectos docentes que no estén regulados por las disposiciones legales o por las normativas de las Universidades.*
 - i) *Velar por la homogeneidad de los criterios de evaluación de los aprendizajes y adquisición de competencias.”*

Además, en cada una de las tres universidades se ha constituido una Comisión Académica local, cuya función principal es la de coordinar la impartición de las asignaturas tanto a nivel vertical (coordinación local), como a nivel horizontal (coordinación interuniversitaria), de acuerdo con las directrices recibidas de la Comisión Interuniversitaria de Coordinación y las normas de organización docente propias de cada una de las universidades. Forman parte de las comisiones locales los coordinadores de asignatura en cada una de las universidades, que son los encargados de elaborar cada curso académicos las guías docentes propias de cada universidad en el caso de asignaturas no compartidas, así como las guías conjuntas, en el caso de asignaturas compartidas. Complementariamente, para asegurar una gobernanza eficiente del Máster, los coordinadores locales están en contacto permanentemente, por correo electrónico, telefónicamente o bien mediante videoconferencia.

El perfil de ingreso requerido es el de un graduado en Química, con formación avanzada en Química Orgánica. Es relevante avanzar aquí uno de los aspectos que se comentarán más adelante, que es el relativo a la elevada

demanda de acceso a la titulación, muy superior al número de plazas ofertadas por las tres universidades del consorcio (100 plazas). Junto a la demanda y oferta de plazas, en el siguiente gráfico que incluye además los datos de matrícula de nuevo ingreso y total correspondientes al período indicado.



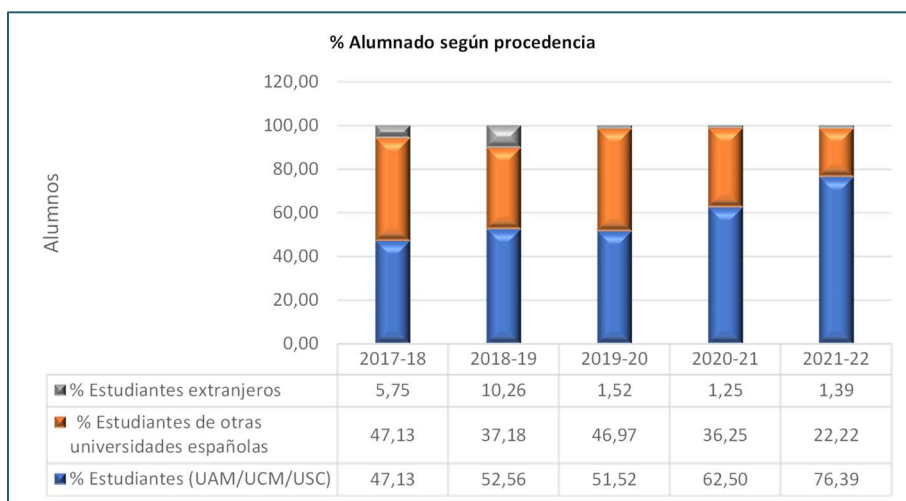
En cuanto a la matrícula, el número de matriculados de nuevo ingreso ha sido siempre inferior al número de plazas ofertadas. Esta diferencia tiene su fundamento en diferentes causas:

1. El alto grado de especialización del Máster y la formación previa en Química Orgánica requerida en los criterios de admisión, que determina que no puedan ser admitidos todos los aspirantes a cursar la titulación, por carecer de la formación químico-orgánica previa requerida.
2. Dos de las sedes en las que se imparte el máster están en localizadas en Madrid (UAM y UCM). Los aspirantes sistemáticamente realizan admisiones paralelas en ambos centros, decantándose finalmente por uno de ellos. Esto deja, por tanto, plazas comprometidas en el periodo de admisiones, pero que finalmente no se traducen en una matrícula, y que finalizados los plazos legales es imposible ofertar de nuevo.

En relación con el perfil de ingreso en la titulación, es relevante hacer referencia también a la calidad del alumnado que accede al Máster, puesto de manifiesto por la nota media de acceso, que se avanza aquí mediante la siguiente gráfica:



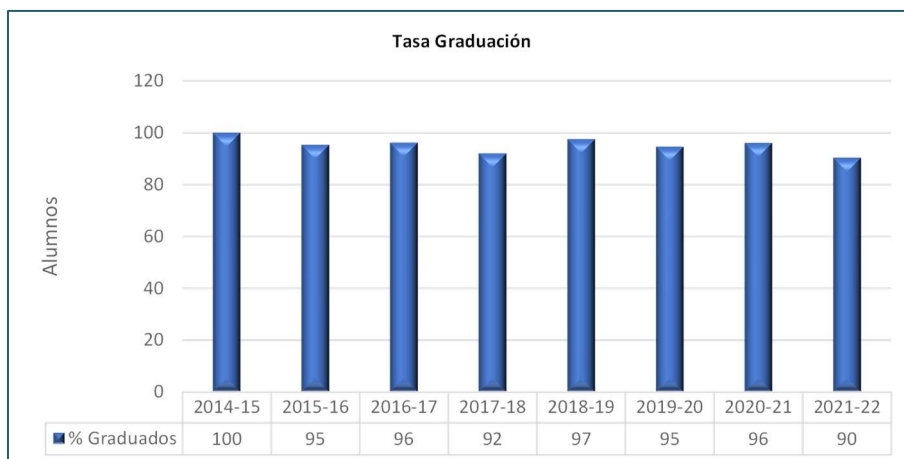
Otro dato relevante en relación con el perfil de ingreso es el elevado número de alumnos admitidos, procedentes de universidades distintas de las del consorcio. Muy significativo el número de estudiante procedentes de otras universidades españolas y aceptable de estudiantes procedentes de universidades extranjeras.



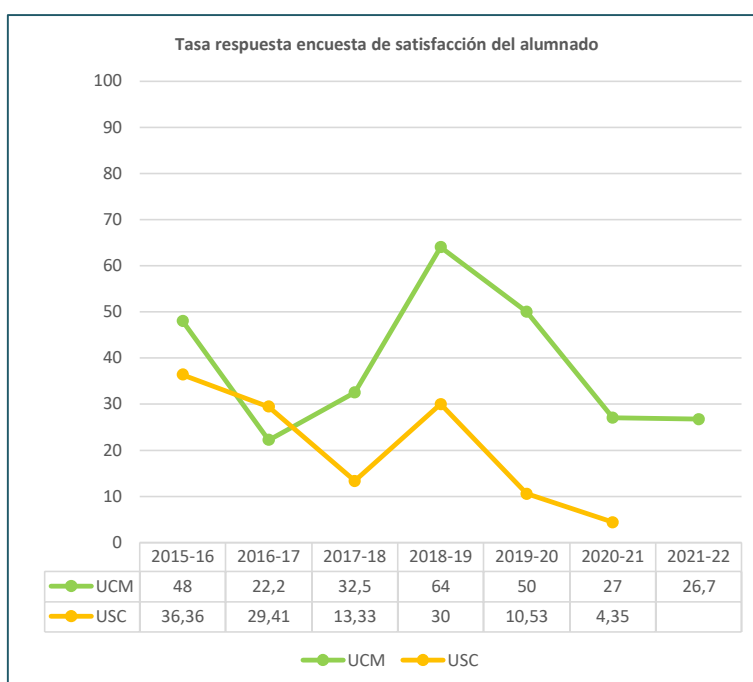
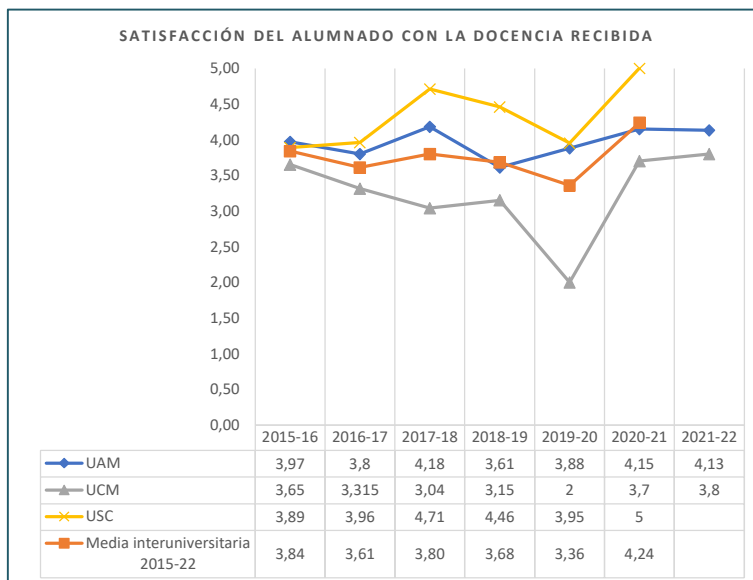
Los Perfiles de egreso.

- Son apropiados y mantienen su relevancia.
- Seleccionando de forma adecuada las asignaturas optativas del Módulo de Especialización, el alumnado puede lograr una formación específica en una de las tres ramas de referencia de la Química Orgánica: Química de Materiales, Química sintética y Química Biológica-Química Médica, maximizando así sus salidas profesionales.
- Un porcentaje importante de los egresados optan por acceder a la realización de una tesis doctoral.
- La incorporación de los restantes egresados al mercado de trabajo es satisfactoria, a la luz de los datos de seguimiento que lleva a cabo la propia titulación.
- Como apoyo a los egresados, el Máster ha implantado un Programa de Incorporación Laboral. Se trata de un programa pionero de incorporación de sus alumnos a empresas, una vez terminado el Máster, que permite la realización de una estancia en una empresa de los sectores químico-orgánico y químico-farmacéutico mediante un contrato o beca en prácticas de 9 a 12 meses.

Los **resultados de aprendizaje previstos en la MVT** se comprueban a través de los correspondientes indicadores y evidencias. El elevado grado de exigencia de conocimiento previos de Química Orgánica para acceder al Máster, se traduce en un grado de éxito elevado con una tasa de graduación muy elevada como se puede observar en la siguiente figura, cosa que no ocurriría si el porcentaje de admisión en el Máster fuese mayor.



La información sobre satisfacción, necesidades y expectativas, quejas y sugerencias de los grupos de interés relativos al conjunto de la titulación se analiza en la comisión interuniversitaria. Las encuestas realizadas a todos los grupos de interés (aunque la participación en general es baja), se tienen en cuenta a la hora de organizar y modificar la edición del Máster en el año siguiente. Las siguientes tablas muestran la satisfacción del alumnado con la docencia recibida y la tasa de respuesta a la encuesta de satisfacción del alumnado.



2.4- Máster en Química en la Frontera con la Biología y la Ciencia de Materiales (MQB&M)

Como en los títulos antes revisados, el informe del MQB&M aprobado por la comisión académica del título y por la CCC recoge los detalles más relevantes del primer año de una de las promociones y el segundo (primer semestre) de la promoción anterior correspondiente a lo impartido en esta titulación.

Se empieza este apartado con el **cumplimiento de la MVT**. El plan de estudios se desarrolla de acuerdo con lo previsto en la Memoria, tal como se puede constatar en las guías docentes de las diferentes materias. El Título está dividido en cinco módulos, uno de ellos, el dedicado a la realización del TFM, se imparte en el tercer

semestre, por lo que este año se valora los trabajos realizados por los alumnos del pasado curso académico (primera promoción). Los restantes lo forman, un primer módulo de familiarización con las técnicas experimentales más importante en las tres áreas de investigación en las que se basa el plan de estudios; las tres restantes están dedicadas a cada una de estas áreas, la biología, los materiales y la química sintética. Estos módulos están constituidos por dos materias obligatorias y dos optativas, todas ellas de tres ECTS, lo que asegura que todos los alumnos adquieren una formación transversal e integral en las tres áreas. Cada alumno debe seleccionar cuatro de entre las materias optativas. Adicionalmente los alumnos pueden cursar otras materias optativas de otros másteres que se imparten en la Facultad.

Los coordinadores de las materias son los encargados de que las **guías docentes** se correspondan con las directrices recogidas en la memoria verificada del título, así como de recoger los cambios derivados de las modificaciones impuestas por las directivas de la USC o del gobierno. Como consecuencias derivadas de las limitaciones de movimiento, en las guías docentes se plasmaron los correspondientes planes de contingencia. La comisión académica se encarga del proceso de medición, análisis y propuestas para la mejora del título. La docencia, tal como consta en la memoria de verificación, se impartió en inglés y se realizó en la modalidad de presencial a lo largo del curso.

La evidencia E5 recoge una copia de las actas de las reuniones de la Comisión Académica del Máster, en el que participa, tal como dictamina el reglamento de las titulaciones oficiales, un representante de los estudiantes, un representante del PAS, junto con el responsable de calidad de la Facultad de Química y la Sr. decano. Los representantes del PDI, lo constituyen profesores de todos los departamentos implicados en la impartición del Máster. La principal función de esta comisión es la **coordinación de las asignaturas** tanto a nivel vertical como horizontal.

El **perfil de ingreso** de los estudiantes está de acuerdo con lo propuesto en la MVT. Como en años anteriores la mayor parte de los estudiantes del Máster, con independencia de su procedencia geográfica o de la universidad en la que se graduaron, son graduados en Química (55%), aunque se ha observado un aumento de alumnos procedentes de otras titulaciones. Los restantes (45%) proceden de otras titulaciones, física, biotecnología, biología, nanotecnología e ingeniería molecular e ingeniería de los procesos químicos son otras de las titulaciones de los alumnos matriculados en el Máster. La nota media de preinscripción fue de 7,88; indicando claramente el potencial de este Máster y que tenemos capacidad para atraer a alumnos con buenos expedientes académicos. En cuanto a la procedencia de los nuevos estudiantes, se reciben a alumnos de otras Universidades, de León, de Cantabria y de la Universidad de las Americas Puebla (Mexico), siendo este el primer alumno de procedencia de una universidad extranjera. Los restantes estudiantes han cursado los correspondientes grados en la USC. En cuanto al **perfil de egreso**, son ya dos las promociones que se han graduado en el momento en el que se realiza esta memoria y es de destacar que una gran mayoría (78%) de los estudiantes graduados (19) han seguido vinculados al CiQUS continuando con los trabajos de doctorado. Otro de los estudiantes también continúa con su tesis doctoral, aunque en otra universidad (UDC), lo que representa un porcentaje superior al 84% de los alumnos que continúan con la carrera investigadora. Otro aspecto relevante es que todos ellos cuentan con financiación de programas competitivos de recursos humanos (3 FPU, 3 FPI y 1 de la Xunta)

Como se ha indicado, este Máster de 90 créditos ECTS se inició en el curso 2020-21 y concluyó en febrero de 2022, con perspectiva de los **resultados de aprendizaje previstos en la MVT**. Los resultados académicos, aunque reducidos por la corta vida del mismo, son muy satisfactorios tanto en cuanto a las tasas de rendimiento como

a las de éxito, evaluación y de graduación ya que todos los alumnos que empezaron el Máster en sus dos primeras promociones completaron sus estudios en el mes de febrero.

La **Información sobre satisfacción, necesidades y expectativas, quejas y sugerencias de los grupos de interés relativos al conjunto de la titulación** se refieren solo a los alumnos que cursan el primer año del máster. En general, aunque la participación en las encuestas no es muy elevada, 27%, la valoración puede considerarse de excelente (4,66). De todas formas, los resultados derivados de las mismas con respecto a todos los grupos de interés se tendrán en cuenta a la hora de organizar y modificar la organización del Máster. Con respecto a la satisfacción del profesorado del título se observa una tasa de respuesta de únicamente el 14% en el que todos los apartados están por encima de 3,5 sobre un máximo de 5,0 y con una valoración media próxima a 4,0 (3,95). Los apartados mejor valorados fueron la asistencia de los alumnos a las clases y su estructuración, el calendario de evaluación y el soporte del aula virtual en la labor docente, todos ellos con una nota de 4,2 o superior. Con respecto a la satisfacción del alumno del título se observa una valoración muy alta en todos los apartados con notas superiores a 4,5 en cada uno de ellos. Respecto a las encuestas sobre la docencia impartida, las evaluaciones son más positivas, con una media de 4,17 y una participación superior al 40%, destacando la satisfacción la accesibilidad para la resolución de dudas (4,84), el trato dispensado (4,89) y la información sobre los criterios de evaluación.

2.5- Doble Grado en Química y Biología (2G-Q+B) y Doble Grado en Física y Química (2G-F+Q).

Los dobles itinerarios en los que participa la Facultad de Química presentan indicadores incluidos en los valores del Grado en Química. Podemos diferenciar algún indicador de **perfil de ingreso** de los estudiantes y de **resultados de aprendizaje previstos en la MVT**. La nota media de acceso del 2G-F+Q fue de 12,9 en el curso 2021-22. No se dispone del dato del 2G-Q+B. Ambos títulos se mantienen entre los de nota de acceso más elevada de la USC con notas en los últimos cursos siempre por encima de 11,0. En cuanto a las tasas de rendimiento (IN34G), éxito (IN35G) y evaluación (IN36G) son mayores las de del 2G-Q+B que las del 2G-F+Q que presenta resultados similares al Grado en Química. La siguiente tabla muestra la comparativa con el Grado en Química para el curso 2021-22.

Indicador	GQ	2G-Q+B	2G-F+Q
Tasa de Rendimiento (IN34G)	68,6	87,5	67,2
Tasa de Éxito (IN35G)	75,2	92,5	74,7
Tasa de Evaluación (IN36G)	91,2	94,6	89,9

En la tabla se puede observar como en el 2G-F+Q los valores de rendimiento, éxito y evaluación alcanzaron valores de 67,2%; 74,7% y 89,9%, respectivamente. Estos valores son significativamente inferiores a la media de los cursos previos y similares a los del Grado en Química, confirmando la tendencia detectada en la anterior memoria de calidad.

En lo referente a la **Información sobre satisfacción**, no se dispone de datos del 2G-Q+B en el curso de referencia. En el caso del 2G-F+Q se muestran en la tabla con la comparación con el GQ, destacando la menor participación del alumnado del doble itinerario en las encuestas de satisfacción.

Indicador	GQ	2G-F+Q
Satisfacción del alumnado con la docencia recibida (IN46G)	3,9	3,6
Tasa de respuesta en la encuesta de satisfacción del alumnado (IN48G)	26,9%	15,4%
Satisfacción del profesorado con la docencia impartida (IN47G)	4,2	4,3

Un aspecto crítico en la gestión de los dobles grados son los **procedimientos de coordinación**. En este caso se logra a través de reuniones entre los equipos decanales de los tres centros. El diseño de horarios y calendarios de exámenes reviste una gran complejidad y también es necesario una colaboración ágil y muy estrecha entre las tres Facultades.

Directriz 3. Garantía da aprendizaxe, ensinanza e avaliación centrados no alumnado

Estándar: o centro ten implantados procedementos para garantir que as accións que emprende ao impartir as súas titulacións teñen como finalidade fundamental favorecer a aprendizaxe do alumnado, así como permitirlles tomar un papel activo no deseño e desenvolvemento do proceso de aprendizaxe, e que a avaliación do alumnado reflicte este enfoque.

Aspectos a contemplar:

- Evidencias claras e continuas da adecuación dos procedementos relacionados coa garantía da aprendizaxe, ensinanza e avaliación centrados no alumnado:
 - Aplicación de normativas predefinidas que cobren todo o ciclo de vida do alumnado (admisión, progresión, recoñecemento e certificación).
 - Admisión do alumnado (acción de captación).
 - Complementos formativos, curso de adaptación ou de nivelación, se procede.
 - Orientación académica (plan de acción tutorial) e profesional.
 - Mobilidade.
 - Metodoloxía de ensinanza e avaliación da aprendizaxe (adaptación a necesidades específicas de Aprendizaxe)
 - Avaliación da aprendizaxe
 - Prácticas externas.
 - Traballos fin de grao/máster (asignación, supervisión, avaliación).
 - Resultados da aprendizaxe nas materias do título.
 - Indicadores de satisfacción, queixas e suxestións relativos ao proceso de ensino/aprendizaxe.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Los procedimientos orientados a la organización de los procesos de enseñanza/aprendizaje y evaluación a lo largo de la vida académica del alumnado se sintetizan en diversos procesos de la Facultad de Química: PC-01, Análisis del perfil de ingreso y captación; PC-02, Planificación de las enseñanzas; PC-03, Apoyo a los estudiantes; PC-04, Desarrollo de las enseñanzas, y PC-05, Análisis de resultados y mejora de los programas. A través de ellos se procura que el estudiantado pueda alcanzar los objetivos formativos de las titulaciones.

El marco normativo que regula la vida académica, desde la admisión hasta el momento de la obtención del título se establece para la USC, con carácter general, mediante normativas y reglamentos aprobados por su Consello de Goberno que, en algunos casos, pueden concretarse en normativas específicas para cada centro o titulación.

Las normativas de la USC pueden consultarse en: <https://www.usc.gal/gl/normativa/Alumnado/index.html>

La normativa específica de la Facultad de Química ha estado siempre disponible en primer nivel de la web propia.

La nueva web que lleva poco tiempo activa la ha situado en la Intranet, en la siguiente dirección: [Intranet](#). Se puede consultar en ese apartado el [reglamento de Régimen interno de la Facultad](#) y la [reglamento de TFG](#). La normativa más reciente es el [reglamento de adjudicación de tutores de TFG](#), aprobado el 05/11/2020.

Las comisiones de los títulos en primera instancia, y la CCC posteriormente, analizan anualmente el desarrollo de estos procesos y los indicadores que dan cuenta de los resultados y de la satisfacción asociados a la enseñanza, aprendizaje y evaluación en cada una de las titulaciones. A continuación, se sintetizan las conclusiones de estos análisis, recogidas más extensamente en los autoinformes de cada título.

3.1- Grado en Química.

Los procesos **de admisión del alumnado y las acciones de captación** del Grado en Química se rigen por la

normativa general aplicable al acceso a los estudios de grado en el Sistema Universitario de Galicia (SUG). Con el objetivo de aumentar la captación de estudiantes se han desarrollado diferentes actuaciones. El Centro participó en los “Encuentros virtuais” organizados por el Programa A Ponte, dirigidos a alumnos de Enseñanza Secundaria y, en general, en todas las actividades gestionadas por este programa y que han solicitado la implicación del Centro.

<https://www.usc.gal/gl/servizos/area/xestion-servizos-academicos/acceso-universidade/programa-ponte>
<https://www.usc.gal/gl/encontros-virtuais>

Así mismo, la Facultad sigue participando activamente como receptora de visitas de estudiantes de secundaria de toda Galicia, a través del Programa A Ponte, destacando la visita del IES Johan Carballeira el 04/03/2022 y acoge la celebración de la Olimpiada Gallega de Química, organizada por el Colegio Oficial de Químicos de Galicia y la Asociación de Químicos de Galicia. En 2022 además se celebró en la Facultad la Olimpiada Nacional de Química, organizada por la de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ) y el Ministerio de Educación y Formación Profesional, con la colaboración de profesorado del Grado en Química en la organización y desarrollo de la prueba. El rally matemático/científico para alumnos de ESO se celebró una vez más en el Centro.

<https://www.usc.gal/gl/centro/facultade-quimica/novas/xxxv-olimpiada-nacional-quimica-2022>

Una de las actividades que ha tenido una mayor repercusión a nivel mediático fue la celebración del centenario de los estudios de Química de nuestra Facultad. Entre las muchas actividades destacó la presencia de 2 premios Nobel de Química que impartieron conferencias en el Aula Magna del Centro:

<https://www.usc.gal/gl/centro/facultade-quimica/novas/visita-profesor-david-wc-macmillan-premio-nobel-quimica-2021>

<https://www.usc.gal/gl/xornal/novas/stanley-whittingham-abordara-programa-conciencia-fenomenos-meteoroloxicos-extremos-globais>

<https://www.usc.gal/gl/xornal/novas/quimica-culmina-centenario-presentacion-obra-fai-balance-evolucion-centro-pioneiro>

Coincidiendo con esta celebración de centenario la RSEQ organizó en octubre de 2022, en nuestro Centro, la entrega de Premios y Distinciones 2022 de la RSEQ

<https://rseq.org/entrega-de-premios-y-distinciones-2022-de-la-rseq/>

<https://www.youtube.com/watch?v=hjAkrBfs3k>

En el curso 2021-22 se ha celebrado el “2º concurso de vídeos divulgativos de química sostible en galego”, que busca divulgar las aportaciones de la química sostenible en la resolución de problemas dentro de los ámbitos de la salud, el medioambiente y la industria. El vídeo que se proclamó vencedor fue “Microextracción dispersiva líquido-líquido”.

No ha sido necesario programar **complementos formativos, curso de adaptación o de nivelación** en el curso 2021-22. El reconocimiento de créditos se ha hecho de forma cuidadosa por la Comisión del Título, aplicando las normativas vigentes y teniendo en cuenta las competencias previamente adquiridas por el estudiante y las competencias a adquirir en el Título. Los nombres de los alumnos que han solicitado reconocimiento de créditos, así como las decisiones adoptadas en cada caso, se recogen en las correspondientes actas: [Actas de la Comisión de Grado](#). Durante el curso 2018-19 se aprobó un cuadro de reconocimiento de estudios entre los Grados en Química del Sistema Universitario Gallego (ver acta Comisión del Grado del 25/03/2019); dicha tabla de equivalencias es la que se sigue para las convalidaciones de alumnos procedentes de las universidades de Coruña

y Vigo.

En el curso 2021-22 se ha tramitado la solicitud de dispensa de asistencia a las clases expositivas e interactivas de seminario de las materias QXI, QXII y Biología presentada por un alumno, por coincidencia con su jornada laboral. Además, hubo varias solicitudes de reconocimientos de estudios para acceder al Grao en Química, 1 alumno procedente de un Ciclo Superior, 3 alumnos de la UVigo, 3 alumnos de la UNED, 2 alumnos de la Facultad de Física de la USC, 1 alumno de la UDC, 1 alumno del doble Grado en Química y Física y 2 alumnos del doble Grado en Química y Biología.

En cuanto a la **orientación académica (plan de acción tutorial)** se continuaron con las acciones habituales de la Facultad de Química. Se pueden consultar en la web en el apartado de [relación con las enseñanzas medias](#). El plan de acción tutorial (PAT) fue aprobado en la reunión de la comisión de calidad del 17/12/2021, cumpliendo con la AM-4 del Plan de Mejoras Anual (PMA) anterior. En la página web del Centro se puede acceder al enlace del [PAT](#). Desde la Dirección del Centro se organiza cada año un Acto de bienvenida y orientación a los alumnos de 1º. En este acto se les presenta a los alumnos tutores, dependientes del Programa A Ponte, que ejercen una valiosa función de orientación y apoyo a los estudiantes de nuevo ingreso. Desde el curso 2014-15, los alumnos tutores y los representantes de alumnos disponen un despacho propio, para que puedan desarrollar sus tareas con mayor eficacia. La labor de orientación continua a lo largo del Grado mediante la oferta de Actividades Formativas, como el ciclo de conferencias “Reactiva a túa química”, con el que se pretende que investigadores en diferentes campos de la Química (españoles y extranjeros), directores de Centros de Investigación, personal de la administración, del Colegio de Químicos, fundadores de empresas tecnológicas, CEOs de diferentes empresas, especialistas en patentes, etc. expliquen a los alumnos su experiencia y las posibilidades laborales en sus áreas. En la memoria de calidad del curso 2020-2021 se propuso en la acción de mejora AM-03 un nuevo ciclo de conferencias para incrementar la adquisición de competencias transversales del estudiantado de los títulos de la Facultad. Con esta acción, además de cumplir varios objetivos estratégicos, se mejora el proceso PC-03 de “Apoyo a estudiantes”.

En lo que supone la **orientación profesional**, en el curso 2021-22, se programaron diferentes actividades formativas complementarias organizadas por la Facultad y las jornadas de la profesión Química organizadas por el Colegio Oficial de Químicos de Galicia. Dentro de las actividades formativas complementarias, con el objeto de orientar a los futuros egresados de cara al mercado laboral, durante los últimos años se ha venido celebrando una “Mesa redonda sobre las salidas profesionales de la Química” dirigida a los alumnos de cuarto curso del Grado y de Máster, en la que participan reconocidos profesionales de diversos ámbitos en el campo de la Química. También ha tenido lugar la “Presentación de los Títulos de Máster de la Facultad de Química” en la que participaron los coordinadores de las tres titulaciones de Máster que se imparten actualmente en el Centro. En cuanto a las jornadas de la profesión Química, se ha impartido un curso sobre el uso de LinkedIn como es habitual en los últimos años.

Los alumnos pueden acceder a los vídeos de orientación laboral, que se encuentran disponibles en la [web del centro](#) y en [lista de reproducción](#) del nuevo canal de YouTube e [Instagram](#)). En la página web de la Facultad también pueden encontrar información de ofertas de becas/prácticas/empleo:

<https://www.usc.gal/es/centro/facultad-quimica/salidas-profesionales>

Con respecto a los **programas de movilidad**, los porcentajes de participación y los datos sobre la procedencia de los estudiantes se pueden resumir en el informe de Centro 5065_INF 03_2021-2022. Los datos son bajos

como viene siendo habitual en nuestra titulación y sólo se ha recibido un 2% de alumnos de movilidad.

El grado de satisfacción de los estudiantes salientes con los programas de movilidad suele ser bueno (IN15G: 4,0 sobre 5 en el año 2021-22), pero el porcentaje de alumnos de intercambio es muy bajo, tanto en los enviados como en los recibidos (IN17G; IN18G, sin datos en los últimos dos cursos). Además de las reuniones informativas institucionales que organiza el Servicio de Relaciones Exteriores de la USC, la Dirección del Centro convoca reuniones específicas para informar y promover la participación en los programas de movilidad (ver calendario en la tabla). Los alumnos suelen acudir a estas reuniones y muestran interés, pero la baja participación final parece ser debida, históricamente, a la escasa cuantía de las becas. Estos últimos cursos, la situación originada por la pandemia ha sido desde luego un factor decisivo.

Reunión	Fecha
Erasmus	03/12/2021
Sicue	23/02/2022

Para incrementar el nivel de internacionalización del Grado, el Centro viene también intentado una mayor presencia en foros internacionales y programas de intercambio alternativos. Hay que destacar que en el curso 2018-19 se comenzó a impartir en la Facultad el nuevo itinerario del Grado de Química en inglés, consolidándose en el curso 2021-22 con una media de 10 alumnos matriculados en el primer curso desde el inicio del programa. La Facultad forma parte de la European Chemistry Thematic Network. Esta red europea fue la pionera en la creación de los sellos europeos de calidad. Se propuso como acción de mejora **AM-02** en la nueva agenda participar en la convocatoria 2022 de Sellos Internacionales de Calidad (SIC) de ANECA, con el objetivo de alcanzar el sello EUROLABEL para el Grado en Química. En este mes de febrero de 2023 la ANECA nos envió el resultado de la evaluación provisional de la concesión de dicho Sello.

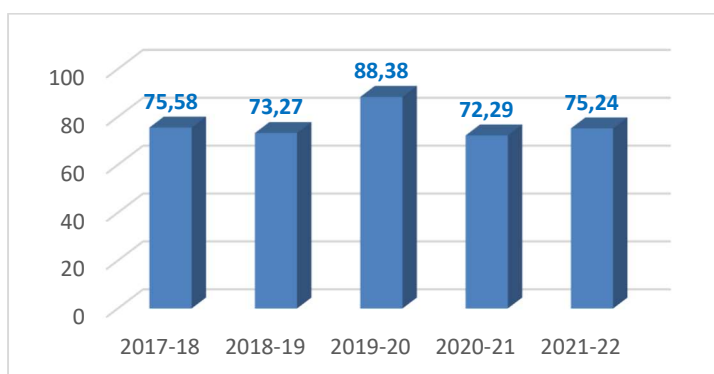
En lo referente a las actividades académicas, **metodologías docentes y sistemas de evaluación** para cada asignatura están detallados en las Programaciones Docentes disponibles en el siguiente enlace:

<https://www.usc.gal/es/estudios/grados/ciencias/grado-quimica>

La Comisión de Grado y la CCC hicieron un seguimiento del desarrollo del curso a través de múltiples reuniones y encuestas internas. La USC y el centro ofertaron diversos cursos a través del Programa de formación e innovación docente (PFID) para la adaptación a la nueva situación. En el curso 2021-22 no se produjeron **demandas de adaptación a necesidades específicas de aprendizaje** que no hayan podido ser atendidas de modo común por el profesorado. En caso de que fuese necesario, se contaría con la colaboración del [Servicio de Inclusión y Participación Social](#).

En cuanto a los **resultados de aprendizaje de las materias del título**, volvieron a niveles semejantes anteriores al curso 2019-20. La valoración de los resultados de aprendizaje es una tarea realizada principalmente por la CT y, en menor medida, la CCC. Los datos de las tasas desglosados por materias permiten establecer acciones de mejora. Son objeto de especial seguimiento las asignaturas que presentan indicadores más bajos. Este trabajo de mejora continuo se ve también apoyado por los resultados de los informes de coordinación (vertical y horizontal) elaborados por los profesores coordinadores del Título al final de cada semestre. En este [enlace](#) se puede acceder a las actas de la Comisión del Título, donde se analizan estos aspectos. El mecanismo utilizado puede ilustrarse con ejemplos concretos. Los datos de las tasas de éxito correspondientes al curso 2019-20 fueron superiores a la media del título, en todas las asignaturas, debido a la situación excepcional de confinamiento. Por ello, en la memoria de calidad del curso 2019-20 se indicaba que los resultados debían ser

tomados con cautela y se necesitará seguir estudiando la evolución de estas asignaturas más problemáticas en futuras convocatorias. La comisión del título y de calidad del Centro analizaron en distintas reuniones los datos proporcionados por los responsables de calidad del Centro para la elaboración de las memorias de calidad. Se había detectado el aumento en el rendimiento producido en el año de estallido de la pandemia de COVID-19 (curso 2019-20) debido a las medidas excepcionales aplicadas en las universidades para poder realizar la evaluación telemático. En ese curso se alcanza un máximo, que ha tenido como consecuencia que al año siguiente (curso 2020-21) se observe un mínimo. Los últimos datos disponibles muestran una vuelta a los porcentajes medios del título para el curso 2021-22 (75%). La excepcionalidad de los dos cursos más influenciados por la pandemia de COVID-19, probablemente ha pasado y la evolución del rendimiento del alumnado ha vuelto a la normalidad. La Figura siguiente muestra esta evolución en los últimos 6 cursos.



Por otro lado, las asignaturas Matemáticas I, Matemáticas II y Física I han venido mostrando, desde el inicio del Grado, Tasas de éxito bajas, lo que se atribuía al deficiente perfil de ingreso del alumnado, ya que solo un pequeño porcentaje había cursado estas asignaturas en el Bachillerato. Una mejora en la coordinación entre materias, unida a otros factores favorables como la subida de la nota de corte con la consecuente mejora del perfil de ingreso, así como el hecho de que la USC haya ampliado el periodo de exámenes (aumentando los días entre exámenes) consiguió mejorar notablemente la Tasa de éxito. Sin embargo, en el caso de Matemáticas I, la tasa de éxito en el curso 2021-22 y 2020-21 sigue estando muy por debajo de la media del Grado. La memoria de calidad del Centro del curso 2020-21 propuso en su momento una acción de mejora en este sentido. En la [Comisión de Calidad](#) celebrada el 22/11/2022 se aprobó el [“Protocolo de actuación en materias con bajas tasas de éxito”](#) para las titulaciones de la Facultad. Este protocolo se ha comenzado a aplicar en enero de 2023, presentándose el Informe correspondiente al curso 2021-22 en la reunión de la Comisión de Grado del 02/03/2023. Las asignaturas con bajas tasas de éxito en los títulos de Centro siempre han sido uno de los aspectos que más han revisado las comisiones de calidad y título del Centro en sus reuniones. Antes de tener establecido este nuevo protocolo, las actuaciones del Centro se hacían siguiendo la normativa de la USC. En el caso de encontrar desviaciones de los resultados previstos en la MVT, se tomaban medidas basadas en el artículo 10 de la [“Resolución do 5 de abril de 2017 pola que se publica a modificación da Normativa de avaliación do rendemento académico dos estudantes e de revisión de cualificacións”](#), aprobada por el Consello de Goberno de la USC. Entre otras cuestiones, dicha normativa indica las acciones a tomar en el caso de materias con desviaciones pronunciadas en las tasas de éxito. En el caso concreto de la asignatura de Matemáticas I, durante el segundo semestre del curso 2021-22 se aplicó lo establecido en la citada normativa debido a los porcentajes de rendimiento del curso 2020-21. Los datos de Matemáticas I del curso 2021-22 han motivado la activación del [“Protocolo de actuación en materias con bajas tasas de éxito”](#), tal y como se muestra en el acta de la reunión

de la Comisión de Grado del 02/03/2023. En resumen, en los últimos años el Centro analizaba las tasas de rendimiento y de éxito de las asignaturas con valores más bajos y, cuando era necesario, aplicaba la normativa de la USC. Además, en 2022 se reforzó esta metodología con un protocolo interno con el objetivo de establecer los medios adecuados para aumentar estas tasas. Este protocolo se está aplicando en la actualidad y su efectividad se analizará en los futuros cursos académicos.

En lo que respecta a las **Prácticas Externas**, la CT, en base a los indicadores disponibles, valora positivamente las prácticas externas y considera que los estudiantes alcanzan las competencias asociadas a dichas prácticas. Toda la información sobre las convocatorias está disponible en este [enlace](#). El porcentaje de estudiantes egresados que realizó prácticas en empresas e instituciones a lo largo de sus estudios es del 38,2% (IN22G), lo que indica un porcentaje ligeramente mayor que en el curso 2020-21, pero claramente inferior al curso 2019-20 (70,5%). Esta clara disminución puede atribuirse a la incertidumbre en la situación sanitaria, por lo que es un parámetro para evaluar en los próximos cursos. La satisfacción de los alumnos con estas prácticas externas es elevada (4,6 sobre 5, IN19G). En los últimos años ha ido aumentando el número de empresas que participan en la oferta de prácticas externas hasta alcanzar las 130 empresas que participan actualmente.

La información sobre los **Trabajos de Fin de Grado** está disponible en los enlaces: [TFG](#) (y sus respectivos apartados), [Normativa TFG](#) y [Convocatorias y plazos TFG](#). La materia de Trabajo Fin de Grado (TFG) tiene asignada un Reglamento propio, aprobado en Consello de Gobierno de la USC (29/07/2015). La Comisión del TFG coordina todas las actividades académicas relacionadas con esta asignatura. Las actas de dicha Comisión están disponibles en el siguiente enlace: [Actas CTFG](#). En el curso 2020-21, se ha aprobado el [reglamento de adjudicación de tutores de TFG](#) (aprobado el 05/11/2020).

La Comisión del TFG organiza las “Jornadas de Presentación” de los Grupos de Investigación que ofertan los TFG y propone Actividades Formativas Complementarias para los estudiantes. Así, durante el curso 2021-22, se han ofertado: “Curso de Redacción y Exposición Oral de los Trabajos Fin de Grado” y “Curso de seguridad en el Laboratorio” y su correspondiente examen (obligatorios para todo el alumnado con TFG adjudicado en este curso académico). Finalmente, buscando un mejor conocimiento de la normativa por parte de los alumnos, se ha preparado también una [Guía de preguntas/respuestas](#). La Comisión del TFG establece también cada curso los criterios unificados de evaluación/calificación de los Trabajos presentados y organiza las reuniones de coordinación necesarias con los tribunales evaluadores. Los tutores y tribunales evaluadores de TFG tienen a su disposición los documentos “Informe de tutorización” y “Modelo de acta individualizada” ([TFG](#)). Se defendieron 87 TFG en el curso 2021-22, valor superior a los 78 TFG defendidos en el curso 2020-21, que puede estar relacionado con un valor de la tasa de éxito ligeramente mayor (72,5% en el curso 2020-21 frente a 75,24% en el curso 2021-22).

Los **indicadores de satisfacción, quejas y sugerencias relativas al proceso de enseñanza/aprendizaje** se obtienen a nivel institucional y a nivel interno mediante las [encuestas propias](#). El análisis de las encuestas de satisfacción es la herramienta fundamental que permite a la Comisión de Calidad la revisión del SGIC y la elaboración, seguimiento y ejecución de los planes de mejora. La Comisión de Calidad está formada por alumnos, personal docente investigador y personal de apoyo. La participación de becarios y estudiantes en prácticas en la realización de estas encuestas (cuando es posible) contribuye a la consolidación de la cultura de calidad en la USC. Toda la documentación generada por el SGIC de la Facultad de Química se hace pública a través de la página web correspondiente y se envían regularmente correos electrónicos a todos los grupos de interés del centro,

avisando de las encuestas y novedades del SGIC.

3.2- Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial (MIQQI).

Los procesos de **admisión del alumnado y las acciones de captación** se rigen por la normativa general aplicable al acceso a los estudios de Máster en el Sistema Universitario de Galicia (SUG). Pero además en el caso en concreto de Máster de Investigación en Química y Química Industrial, hay unos criterios específicos que sirven para realizar la selección de alumnos en el caso de que el número de plazas ofertadas sea menor que la demanda. Estos criterios están disponibles en la página web del máster:

<https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial>.

En cuanto a la **captación de alumnos** se continuaron con las acciones habituales de la Facultad de Química. Al estudiantado de cuarto curso del Grado en Química se les ofertó la jornada de “Presentación de los Títulos de Máster de la Facultad de Química” en la que participaron los coordinadores de las titulaciones de Máster que se imparten actualmente en el Centro.

En las acciones de captación hay que indicar que la página de publicidad en la revista yaq.es, disponible en papel en ferias de educación a nivel estatal, también se incluye la publicidad del máster.

En relación con la captación de alumnos, es de destacar el esfuerzo realizado para la captación de alumnos extranjeros, principalmente de Hispanoamérica. Para ello, desde la Vicerreitoría de Titulacions se organizan Jornadas de Captación on-line en el mes de enero durante las cuales se realiza una presentación on-line del mismo por la coordinadora del máster y después se abre un turno de preguntas. También en la página web del máster puede verse el video de presentación grabado durante esa jornada de presentación.

El perfil de ingreso de los estudiantes está de acuerdo con lo propuesto en la memoria de verificación del título. Hasta el actual curso académico no ha sido necesario programar **complementos formativos, curso de adaptación o de nivelación**. El reconocimiento de créditos se ha hecho por parte de la comisión académica local del título, aplicando las normativas vigentes y teniendo en cuenta las competencias previamente adquiridas por el estudiante y las competencias a adquirir en el Título. El número de expedientes que se llevaron a la comisión local del MIQQI en 2021-22, para reconocimiento de estudios, fue de tres [Actas comisión académica local del MIQQI](#).

En cuanto a la **orientación académica (plan de acción tutorial)** se continuaron con las acciones habituales de la Facultad de Química, acciones que son similares a las realizadas en el Grado en Química. Al estudiantado de cuarto curso del Grado en Química se les ofertó la jornada de “Presentación de los Títulos de Máster de la Facultad de Química” en la que participaron los coordinadores de las titulaciones de Máster que se imparten actualmente en el Centro.

En relación con la **orientación profesional** se cuenta en los últimos años con la colaboración muy activa del Colegio Oficial de Químicos Galicia. Se programaron distintas actividades dentro de las “Jornadas de la Profesión Química”: Curso de LinkedIn y algunas conferencias.

Por otra parte, con el objeto de orientar a los futuros egresados de cara al mercado laboral, durante los últimos años se ha venido celebrando una “Mesa redonda sobre las salidas profesionales de la Química” dirigida a los alumnos de cuarto curso del Grado y de Máster, en la que participan reconocidos profesionales de diversos ámbitos en el campo de la Química.

La Facultad de Química continúa celebrando el ciclo de conferencias “Reactiva a túa Química” con charlas dirigidas a incentivar el emprendimiento del alumnado. En el curso 2021-22 tuvieron lugar un importante número de conferencias impartidas por antiguos alumnos del centro que han creado empresas spin-off que en la actualidad son empresas muy relevantes. Charlas sobre empresas tales como NANOGAP, AMSLabs, MESTRELAB o GALCHIMIA, que fueron impartidas por sus actuales directores: Tatiana López, Manuel Lolo, Carlos Cobas, Carmen Pampín. Aparte de ello, y con motivo de la celebración del centenario de los estudios de química en la USC, a lo largo de todo el año 2022 se desarrolló un importante ciclo de conferencias con ponentes nacionales e internacionales, destacando por ejemplo las conferencias de dos Premios Nobeles: David MacMillan (2021) y Stanley Whittingham, así como la del presidente de la IUPAC Javier García, y la del presidente de la Real Sociedad Española de Química Antonio Echevarren.

Se debe indicar también, que los alumnos también disponen de un enlace en la página web de la Facultad en el que se informa de ofertas de becas/prácticas/empleo:

<https://www.usc.gal/es/centro/facultad-quimica/salidas-profesionales>

Con respecto a los **programas de movilidad** el máster recibió un 2,86 % de alumnos extranjeros, y es de destacar un incremento en el número de alumnos procedentes de otras comunidades autónomas españolas, que fue de un 14,29%.

En lo referente a las actividades académicas, **metodologías docentes y sistemas de evaluación** para cada asignatura están detallados en las Programaciones Docentes disponibles en el siguiente enlace:

<https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial-2a-ed>

En el curso 2021-22 no se produjeron **demandas de adaptación a necesidades específicas de aprendizaje** que no hayan podido ser atendidas de modo común por el profesorado. En caso de que fuese necesario, se contaría con la colaboración del [Servicio de Inclusión y Participación Social](#).

En cuanto a los **resultados de aprendizaje de las materias del título**, siguen siendo elevados como viene siendo habitual en los últimos cursos.

La información relativa a los contenidos básicos del **Trabajo Fin de Máster** de este máster se puede ver en la web del máster, en el siguiente enlace: (<https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial>). El Trabajo Fin de Máster del Máster de Investigación en Química y Química Industrial, puede ser desarrollado en Facultades y Centros de Investigación para los alumnos que cursan el itinerario investigador, y en empresas para los alumnos que cursan el itinerario profesionalizante. Todos los aspectos relacionados con esta materia son aprobados por la Comisión Académica Interuniversitaria del Máster, que cuenta además con una coordinadora de TFM.

Una información más detallada sobre toda la documentación relacionada con el TFM, desde la oferta de los trabajos en la USC, los impresos de solicitud, la resolución de asignación de TFM a los alumnos, el calendario de curso relativo a los TFMs, los formularios para solicitud de cambio de título, solicitud de lectura, tribunales, así como la asignación de alumnos a tribunales y la fecha de defensa de los TFM, se puede encontrar en la web propia del máster, en el apartado de Información académica, epígrafe Trabajo Fin de Máster 22-23 (<https://www.miqqi.es/informacion-academica/>).

En el curso académico 2021-22 se defendieron un total de 68 Trabajos Fin de Máster, 49 correspondieron al Itinerario Investigador y 10 al Itinerario Profesionalizante.

Los indicadores de satisfacción, quejas y sugerencias relativas al proceso de enseñanza/aprendizaje se han ido comentando, en apartados anteriores. Se obtienen indicadores a nivel institucional y a nivel interno mediante las [encuestas propias](#). El análisis de las encuestas de satisfacción es la herramienta fundamental que permite a la Comisión de Calidad la revisión del SGIC y la elaboración, seguimiento y ejecución de los planes de mejora.

Se realizó una encuesta a los alumnos egresados de los diferentes másteres de la Facultad de Química, en la que en la que el 74% de los participantes eran del MIQQI. Debemos indicar aquí que el correo institucional del alumnado se pierde una vez finalizados sus estudios, por lo que el contacto con los egresados no es sencillo.

En esta encuesta las preguntas más significativas fueron las siguientes. La primera era sobre la satisfacción de los módulos obligatorios del máster, y las respuestas nos indican que el grado de satisfacción fue de 3 sobre 5. La siguiente pregunta relacionada con la materia de Trabajo Fin de Máster tuvo una valoración media de 4,5 sobre 5 para un 80% de los alumnos. Y por último a la pregunta sobre el grado de satisfacción global del máster, la valoración fue de 4 sobre 5.

La última pregunta era sobre la situación de los egresados a los pocos meses de terminar los estudios. El 33,3% está actualmente en situación de búsqueda de empleo. Además, un 16,7% estaba trabajando y un 33,3% estaba realizando el doctorado. Los dos egresados restantes estaban preparando oposiciones (8,3%) y cursando un ciclo superior (8,3%).

3.3- Máster Universitario en Química Orgánica (MQO).

Los procesos de admisión del alumnado y las acciones de captación consisten en criterios específicos que aparecen recogidos en el apartado 4.2. de la [Memoria Verificada de la titulación](#), denominado Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión.

La información que consta en la memoria es la siguiente:

"4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

4.2.1. Acceso y admisión.

Las condiciones generales de acceso y admisión de estudiantes para todos los másteres se encuentran en las normativas de estudios de posgrado de las universidades del consorcio, a las que se puede acceder a través de la página web propia del Máster en Química Orgánica: <http://www.masterqo.es>

Acceso:

El artículo 16 del Real Decreto 1393/2007 establece que para acceder a las enseñanzas oficiales de máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo e Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de máster.

Asimismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de máster.

Admisión:

La admisión del alumnado se realizará de acuerdo con los criterios y procedimientos establecidos en los reglamentos correspondientes de las universidades del consorcio siguiendo los principios de objetividad, imparcialidad, mérito y capacidad. A la hora de establecer los criterios de admisión se tendrá en cuenta lo establecido en el artículo 17 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010.

Además, han de cumplir los requisitos específicos y criterios de valoración de méritos establecidos en esta memoria para el Máster en Química Orgánica, que serán valorados por los Coordinadores de cada universidad participante.

La Comisión Interuniversitaria de Coordinación del Máster tiene las competencias en materia de admisión de acuerdo con la normativa de cada una de las Universidades participantes del consorcio.

Para acceder al Máster será necesario poseer un Grado en Química o titulaciones afines. En cualquier caso, para ser admitido, el solicitante debe poseer un conocimiento suficiente de la Química Orgánica, acreditada mediante la adquisición de las competencias y habilidades de Química Orgánica general, Síntesis Orgánica y Determinación Estructural establecidas en los planes de estudios del Grado en Química en las universidades del consorcio.

En el supuesto de que el número de solicitudes sea mayor que la oferta de plazas, se llevará a cabo una baremación de los estudiantes. Esta baremación la realizará la Comisión de Coordinación del Máster en cada sede sobre la base del currículum vitae. Los criterios de baremación estarán disponibles en la aplicación de admisiones de cada sede.

Como criterio general, se evaluarán el expediente académico (25-40 %), la formación previa en química orgánica (30-50%), la adecuación al perfil (10-15%), el conocimiento de idiomas (0-5%); y otros méritos (10-15%). Se podría realizar una prueba de nivel, entrevista, solicitar cartas de recomendación, así como la nota media del grado cursado en el curso anterior de la universidad de procedencia.”

El número de matriculados ha sido siempre inferior al número de plazas ofertadas como se analizó en el apartado 2.3. Sin embargo, existe la debida coherencia entre el perfil de ingreso establecido en la Memoria verificada y el perfil real de los estudiantes admitidos en la titulación, como se pone de manifiesto los indicadores correspondientes. Los datos recogidos ponen de manifiesto que la práctica totalidad del alumnado está constituido por graduados en Química. Un aspecto muy destacado en este título es la continua presencia en rankings nacionales. En el curso 2020-21 el MQO aparece catalogado como el mejor máster de Química de España en el ranking que publica anualmente el diario [El Mundo](#) desde 2016 y en las últimas dos ediciones ocupa el primer puesto como mejor Máster en Ciencias Experimentales y Tecnológicas de España.

En lo referido a la **Orientación académica (plan de acción tutorial) y profesional** señalamos que además de los contenidos académicos específicos, el Máster cuenta con talleres y cursos, impartidos por profesionales con elevada experiencia, dirigidos a impulsar el desarrollo de competencias transversales que permitan a los estudiantes planear su futuro haciendo pleno uso de las capacidades desarrolladas en los estudios de máster. Todos ellos aparecen recogidos en la información que aparece a continuación:

Actividades en formato interuniversitario.

Como parte de la asignatura Actividades Formativas Tutorizadas se realizan una serie de talleres impartidos por especialistas en cada una de las temáticas:

- Jornadas de iniciación laboral
- Taller de emprendimiento universitario
- Taller de WoS y Refworks
- Taller “hablar en público eficazmente y sin miedo”
- Taller de patentes

También se organiza un Simposio Interuniversitario (<https://www.masterqo.es/minisimposio>) que incluye la impartición de conferencias por parte de prestigiosos profesores e investigadores. En el caso de la edición 2021-22:

- Dr. Antonio Alonso Alonso
Director del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses
- Dr. José A. Martín Gago
Instituto de Ciencia de Materiales - CSIC

En cada una de las sedes se organizan una serie de conferencias a cargo de prestigiosos profesores e investigadores españoles y extranjeros. A continuación, se detallan algunas en cada una de las sedes:

UAM:

- Prof. M. Carmen Carreño

Universidad Autónoma de Madrid

- Dr. José María Lassaletta
Profesor Investigación CSIC, Instituto de Investigaciones Químicas CSIC, Sevilla
- Dra. Mónica Pérez Temprano
Group Leader, ICIQ, Institute of Chemical Research of Catalonia, Tarragona
- Dr. Francisco Tato
Synthelia Organics, S.L.
- Dr. Enrique Gutiérrez Puebla
Prof. Investigación Instituto de Ciencia de Materiales, CSIC, Madrid
- Dra. María del Mar Zarzuelo
Pharmamar
- Dr. José María Bermejo Muñoz
Advisor of End of Life Tyres Management. Asociación Europea de Fabricantes de Neumáticos (ETRMA), Bruselas)

UCM:

- Dra. Marta Liras
IMDEA Energía
- Prof. José Luis Mascareñas
Universidade de Santiago de Compostela, CiQUS
- Dr. José M^a Fernández Sousa
Pharmamar
- Dr. Jesús Angulo
Centro de Investigaciones Químicas, CSIC

USC:

- Prof. Phil S. Baran
Department of Chemistry, The Scripps Research Institute, La Jolla, US):
- Prof. Michinori Suginome
Department of Synthetic Chemistry and Biological Chemistry, Graduate School of Engineering, Kyoto University, Japan
- Prof. Nazario Martín
(Departamento de Química Orgánica Universidad Complutense de Madrid e IMDEA–Nanoscience, Madrid):
- Prof. Hermenegildo García
(Institute of Chemical Technology at the Technical University of Valencia):

Participación de profesionales de empresas y centros de investigación en la docencia de asignaturas teóricas.

- *Síntesis orgánica avanzada y mecanismos de reacción* (USC): **Dr. Fernando López** del IQOG (CSIC).
- *Procesos orgánicos industriales y sostenibilidad* (UAM): **Dr. M. Zarzuelo Alba** (Famar S.A.).
- *Química médica* (UAM): **Dr. M. Martín Martínez**, **Dr. M. Gutiérrez Rodríguez** y **Dr. M. J. Pérez de Vega**, IQM (CSIC).

El programa de tutorización y mentorización individualizada del Máster está básicamente orientado a dos actividades especialmente relevantes de la titulación: el Trabajo Fin de Máster y las Prácticas Extracurriculares.

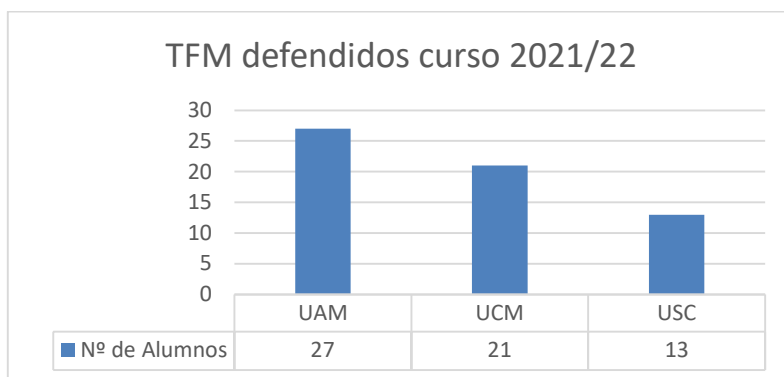
Trabajo Fin de Máster.

El Trabajo Fin de Máster consiste en la realización, presentación y defensa de un trabajo de iniciación a la investigación (30 ECTS). El coordinador en cada universidad del consorcio recibe a todos los alumnos al inicio del curso haciendo una presentación global de la titulación y de los proyectos de investigación propuestos el curso anterior. Cada alumno presenta una solicitud ordenada de los proyectos tras asesoramiento con los profesores del Máster y se le asigna uno por expediente académico. El director del proyecto pasa a designarse como tutor académico del alumno (en caso de instituciones externas se designa como tutor un profesor del Máster y el director pasa a ser cotutor) encargado de orientar al alumno en todas las fases de realización del TFM.

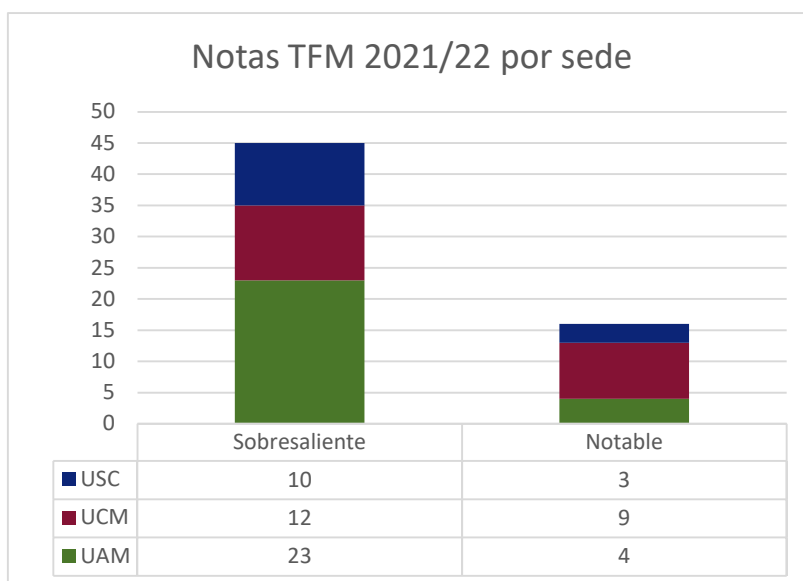
La asignatura incluye un examen en formato presencial, en cada una de las sedes, ante un tribunal interuniversitario, constituido por un profesor del Máster perteneciente a cada una de las tres universidades del consorcio.

Toda la información, así como la normativa, modelos de documentación, rúbricas para la calificación y fechas importantes relativas al TFM aparecen recogidas para cada curso académico en la página oficial del Máster <https://www.masterqo.es/trabajos-de-investigacin>.

Respecto al curso 2021/22 en el Máster Universitario en Química Orgánica se defendieron un total 61 TFM distribuidos en cada una de las sedes del consorcio según la siguiente figura.



Las notas obtenidas fueron excelentes como se puede observar en la siguiente figura.



Prácticas extracurriculares

Nuestro Máster es uno de los pocos másteres oficiales que tiene un Programa de Iniciación Laboral que permite que los alumnos, una vez completada la titulación, puedan hacer prácticas en empresas colaboradoras durante un mínimo de 6 meses y un máximo de un año, becados por la empresa.

Esta actividad es de extraordinario interés, al permitirles tener una primera experiencia laboral, que facilita su incorporación al mercado laboral, en muchas ocasiones contratados directamente por la propia empresa.

Tutorías individualizadas

Cada profesor incluye en su actividad docente 6 horas semanales para atención individualizada de los alumnos, figurando esta información en las guías docentes de todas las asignaturas.

El desarrollo de las actividades académicas, **metodologías docentes, sistemas de evaluación y calificación** han contribuido a la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos en el perfil de egreso, de adquirir una formación especializada, teórica y aplicada, para el acceso al doctorado o para el ejercicio de la profesión de químico en laboratorios, sistemas de producción y sistemas I+D+i privados e institucionales que requieran el dominio de la Química Orgánica. Perfil de egreso totalmente acorde con el nivel MECES 3 establecido para las titulaciones de máster en el Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior. Ello ha quedado constatado mediante a la adquisición de las competencias establecidas en la [Memoria verificada de la edición vigente de la titulación](#), implantada el curso 2019/20. En la MVT se establecen, además, la estimación de valores cuantitativos ambiciosos de resultados previstos. En el siguiente gráfico se muestra la tasa de graduación comparada de las últimas ediciones del Máster observándose una tasa de éxito muy elevada.



3.4- Máster Universitario en Química en la Frontera con la Biología y la Ciencia de Materiales (MQB&M)

En lo referente a **admisión del alumnado y las acciones de captación**, en la página web del Máster existe información y recomendaciones sobre la admisión y matrícula del Máster, así como del perfil de acceso y las competencias de grado y las salidas profesionales (<https://www.usc.gal/en/admision/master>). A lo largo del pasado año, durante la campaña de captación de estudiantes de Máster, se dio visibilidad al programa a través del catálogo educativo de la plataforma eMagister.

La [página web](#) del Máster registró en el año 2022, 1334 visitas, de las cuales el 86,4% fueron nuevos visitantes (55% mujeres y 45% hombres), con una franja de edad mayoritaria entre los 18 y los 34 años (el 48%). Se

registraron visitantes de 58 países diferentes, principalmente España (72%), Argentina (3%), Argelia (2,5%), Italia (2%) y USA (1.7%).

Folleto promocional: El folleto de promoción del programa se actualizó, transformándolo en un formato electrónico para su difusión por correo a otras facultades e instituciones asociaciones de estudiantes y foros académicos.

Material Multimedia: A través del canal de YouTube del CiQUS y de la cuenta de Twitter del Máster, se difundieron diversos vídeos donde los estudiantes cuentan de primera mano su experiencia y opinión sobre el programa del Máster y sus características más particulares:

- Antía & Adrián: https://youtu.be/Jy2K_zOoEJO
- Charlene: https://youtu.be/_15x2H4emzw
- Andrés: <https://twitter.com/i/status/1389116443766177792>

Redes Sociales: Entre el 21 y 26 de junio de 2022, se promovió una campaña de promoción del Máster a través de la red social Twitter. Esta estaba dirigida a difundir el Máster y su programa a futuros estudiantes de Máster, principalmente a España, Italia, Portugal, Chile, Argentina y Uruguay. La campaña alcanzó un total de 363.247 impresiones y 1673 interacciones del Tweet, acumulando 79601 reproducciones del video que acompañaba al Tweet. Adicionalmente, en la cuenta de twitter del Máster se publicaron a lo largo del año 2022 más de veinte entradas (22), tanto para promocionar el Máster como para difundir las diferentes actividades académicas organizadas durante el año académico. Los seguidores de la cuenta se incrementaron alrededor de un 20% durante dicho año. La cuenta @ChemBioMatMSc alcanzó los 125 seguidores.

Portales Web: Otra actividad de divulgación y atracción de alumnos la centramos promoviendo la presencia del programa del Máster en el portal educativo e-magister, un portal web que recoge información detallada sobre una amplia oferta académica de estudios de grado y postgrado tanto a nivel nacional como internacional (<https://www.emagister.com/cursolanding?idBusqueda=3703012>).

Participación en seminarios y jornadas de promoción de estudios de Máster: Adicionalmente, desde la Oficina de Información Universitaria de la USC, el Máster se promocionó en la Feria de Postgrado “FIEP”.

Finalmente, el coordinador del programa participa de forma regular en los actos organizados desde la USC para promocionar la oferta de estudios de Máster entre los alumnos de grado.

La Comisión de Título (CT) considera que la mayor parte de los estudiantes del Máster, con independencia de su procedencia geográfica o de la universidad en la que se graduaron, son graduados en Química (55%), mientras que el 45% restante procede de diferentes grados, tal como física, biotecnología, biología, nanotecnología e ingeniería molecular e ingeniería de los procesos químicos. La organización del Máster trata de que se tenga en cuenta la distinta procedencia de los alumnos y las materias se imparten de forma que todos los alumnos sean capaces de seguir su desarrollo. El perfil de ingreso de los estudiantes está de acuerdo con lo propuesto en la memoria de verificación del título. De momento no se aprecia que sea necesario que los nuevos estudiantes cursen créditos adicionales que complementen la formación mediante **complementos formativos, curso de adaptación o de nivelación**, aunque en algún caso se ha puesto a disposición del alumno en el aula virtual de material con contenidos básicos para evitar este tipo de problemas.

La **orientación académica** es principalmente a través de la web del título. Toda la información del título, planes de estudio, guías docentes, horarios, información de las actividades etc. aparecen en la página web del Máster (<http://masterchembiomat.usc.es>) o la vinculada a la [Facultad de Química](#). Los seguimientos realizados sobre el

acceso a nuestra página web indican una gran afluencia de jóvenes interesados en nuestra oferta, con picos importante de acceso coincidiendo con las campañas de publicidad realizadas. Se ve un interés importante en los jóvenes del país vecino (Portugal) representando casi un 40% de los visitantes. Este análisis de visitas nos confirma que debemos seguir intentando acceder a estos estudiantes programando planes de difusión específicos para ellos. En la página web del Máster existe información y recomendaciones sobre la admisión y matrícula del Máster, así como del perfil de acceso y las competencias de grado y las **salidas profesionales** aparecen en los correspondientes enlaces a la web de matrícula de la USC (<https://www.usc.gal/en/admision/master>). La página web del Máster, vinculada a la [Facultad de Química](#) cumple con la normativa de la USC. La Vicerrectoría de Comunicación y Coordinación de la USC se encarga del diseño institucional de estas webs tratando de hacerlas atractivas a las plataformas móviles. Se mantiene una imagen institucional uniforme en todas las webs de los centros. Dentro de las limitaciones del diseño se procura, desde la Facultad de Química de la USC, mantener actualizada la información relativa al título. Se intenta seguir las recomendaciones de los informes de seguimiento tratando de tener actualizados los enlaces y evitando las discrepancias entre la información que proporciona el centro, la que suministra el SXOPRA de la USC y la recogida en la memoria de verificación del título. En el mencionado enlace del centro se puede acceder a la información general, memoria de verificación del título, información de coordinación, normativas y orientación a estudiantes. Además, se muestra un apartado de guía del curso 2021-22 con información sobre plan de estudios (horarios, programas, calendario exámenes, Trabajo de Fin de Máster, etc).

En el apartado de **movilidad**, hay que señalar que en el segundo cuatrimestre se incorporó un alumno extranjero (Túnez) para la realización de parte de las materias del Máster como consecuencia de los programas de intercambios de la USC.

La **metodología de enseñanza y evaluación del aprendizaje** se muestra con más detalle en al [autoinforme](#). La docencia, tal como consta en la memoria de verificación, se impartió en inglés y a pesar de las mencionadas limitaciones, toda ella se realizó en la modalidad de presencial a lo largo del curso. Por fin, todas las clases experimentales del módulo I (caracterización estructural) se realizaron en modalidad presencial. Los trabajos experimentales del proyecto e iniciación a la investigación se realizaron fundamentalmente en la USC. Tal como se ha comentado, dos estudiantes se desplazaron al País Vasco para realizar el proyecto de iniciación a la investigación. Además, algunos de estos trabajos, como consecuencia de su carácter multidisciplinar y de colaboración, se realizaron en el CiMUS. Estos trabajos fueron plenamente presenciales y experimentales. Finalmente, el trabajo se presentó en sesión pública ante un tribunal formado por tres profesores del Máster, según se había previsto en la memoria de verificación.

Las materias de carácter experimental se llevaron a cabo mayoritariamente en los laboratorios del CiQUS (modulo I), en los que se dispone de los equipos más modernos (espectroscopía, Resonancia magnética, microscopía) y apropiados para el desarrollo del Máster. Algunas de las prácticas también se realizaron en el CACTUS al requerirse el aprendizaje de técnicas no disponibles en el centro, tal como el EPR o la microscopía electrónica. Las clases expositivas y los seminarios se realizaron en la Facultad de Química. Las clases con profesores invitados (prof. Paolo Samorì y Margarida Bastos) se llevaron a cabo de forma presencial, y en ella se dio acceso a otros investigadores en formación del centro, aunque se dio especial preferencia a los alumnos del Máster.

Las clases de la Dra. Bastos llevaban por título *“Biocalorimetry: theoretical considerations and practical applications”* y mostraban el potencial de los estudios calorimétricos para estudiar las membranas celulares y las consecuencias derivadas de la incorporación de agentes anfipáticos como los péptidos antimicrobianos, que permiten explicar su función biológica y pone de relevancia el posible desarrollo de nuevas terapias basadas en estas interacciones. Este curso constaba de cuatro clases de carácter teóricos/experimentales (Lesson 1: Principles of micro (nano)-calorimetry; Lesson 2. Differential Scanning Calorimetry (DSC); Lesson 3. Isothermal Titration Calorimetry (ITC) and Isothermal Calorimetry (IC); Lesson 4. Complementary techniques needed to solve problems). El Prof. Paolo Samorì impartió un curso de dos clases a lo largo del mes de mayo titulado *“Solar Energy Conversion”* (Lesson 1: Chemical and physical sensing with low dimensional materials; Lesson 2: Multifunctional supramolecular electronics: from multiresponsive organic devices to multilevel memories). Además, impartió una conferencia titulada *“Boosting electrical properties of 2D materials with molecules”*, con un carácter más científico.

Con respecto a la materia de las actividades académicas tutorizadas (Tutored Training Activities, TTA), durante este primer año se les ofreció un curso interactivo sobre escritura científica que se programó en el mes de Junio (*“Introduction to Scientific Publishing & How to Read a Paper”* y *“Becoming a Scientific Writer: Putting Why? before How?”*). A parte de esto, los alumnos han podido participar y realizar diversas actividades de su propio interés junto con otras programadas por el Máster, tal como algunas charlas del centro, la participación en seminarios de investigación, etc. Además, se organizaron unas jornadas de días con la industria, en la que diversas empresas del sector químico/tecnológico vinieron a presentar diferentes aspectos del desarrollo de la carrera profesional en el sector productivo de nuestra comunidad (**Industry day I - Research development and fabrication of biological products and vaccines. Eugenia Puentes, Research and Development Director at Zendal; Industry day II—How to build a career in life science. Santiago Domínguez, co-founder and CEO of MestreLab Research S.L; Industry day III - Professional opportunities in the Galician biotech sector. Antía Blanco, Human Resources at GalChimia and Julio Martínez, Project Manager at Bioga**).

En lo relativo a **prácticas externas**, hay que recordar que una de las características de la asignatura IRP es que este se pueda realizar en otros centros, tanto nacionales como internacionales públicos o privados. Dos alumnos del máster han realizado el proyecto de iniciación a la investigación (materia del segundo cuatrimestre) y los trabajos experimentales en otros centros, tal como se recoge en la memoria del máster. En este caso, ambos alumnos se han desplazado al País Vasco, al prestigioso centro; CIC BiomaGUNE en donde realizaron los trabajos experimentales durante los meses de abril, mayo y junio.

Se impartió un curso sobre propiedad intelectual (*“Introduction to Intellectual Property Rights for Chemists”*), realizado por la Dra. Susana Torrente del área de Valorization, Transfer and Entrepreneurship Area (AVTE) de la USC. Este curso también se programaron dos charlas de investigadores de prestigio españoles, que se hicieron coincidir con las fechas de defensa de los trabajos de TFM y con la defensa de los IRP. Con respecto a la primera fue impartida por el Prof. Jesús Jiménez Barbero del CIC BioGUNE (San Sebastián), mientras que la segunda la realizó el Research Professor David Amabilino del Materials Science Institute of Barcelona, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. La conferencia del Prof. Jesús Jiménez Barbero se titulaba *“Breaking the limits in understanding glycan recognition by NMR”* y en ella se mostraba el potencial de la espectroscopia de resonancia magnética en identificar y estudiar las interacciones de las proteínas con los glicanos presentes en las membranas celulares y su posible utilización para el desarrollo de medicinas personalizadas. Con respecto al

Prof. Amabilino, su charla (*“Dynamic Supramolecular Gels”*) versaba sobre la relevancia de los materiales supramoleculares que forman geles y sus posibles aplicaciones biomédicas. Durante la visita del Prof. Amabilino se organizaron unas jornadas en las que los alumnos presentaron su trabajo en una sesión de pósteres, en la que el Prof. invitado departió con todos los alumnos mostrándose muy impresionado por la calidad de los trabajos realizados en una materia de únicamente 15 ECTS.

Los trabajos para la realización de la **Tesis de Máster** (TFM) se realizaron durante el primer semestre del curso. Todos los alumnos han presentado sus trabajos en la primera oportunidad, destacando la alta calidad y diversidad temática de todos los trabajos.

La información sobre los **Trabajos de Fin de Máster** (TFM (y sus respectivos apartados), Normativa TFM y Convocatorias y plazos TFM) se envían a los alumnos una vez iniciado el curso y se sube una copia de los mismos en el aula virtual. La Comisión académica coordina todas las actividades académicas relacionadas con esta asignatura. En el curso 2019-20, se aprobó el reglamento de adjudicación de tutores de TFG y la normativa vigente (aprobado el 05/11/2020).

El sistema de elección de tutor/director de TFM lo organiza la comisión académica del máster. Para ello los diferentes grupos del CiQUS, preparan un documento en el que se oferta un trabajo de investigación amplio en el que se propone un trabajo científico a realizar en dos etapas diferentes, una durante el proyecto de iniciación a la investigación (15 ECTS), que se realiza durante el segundo semestre, y el TFM propiamente, que suponen los 30 créditos y que se realiza durante el tercer semestre. Estas ofertas, son en muchos casos, multidisciplinares, que pueden implicar a dos grupos de investigación diferentes para que ambas actividades se realicen en dos laboratorios distintos. Durante el mes de septiembre se entrega a los alumnos un documento en el que se recogen, las diferentes guías docentes de las materias del máster y el resumen de las propuestas investigadoras presentadas por los profesores del máster. Posteriormente se organiza una semana de consultas en la que los alumnos pueden entrevistarse con los diferentes investigadores y finalmente presentan una lista priorizada de sus preferencias de acuerdo con su interés y entrevistas con los potenciales tutores. La asignación de tutores/TFM/estudiantes se realiza utilizando como referencia las preferencias de los estudiantes, pero basado en el mutuo acuerdo entre ambas partes. Los tutores y tribunales evaluadores de TFG tienen a su disposición los documentos *“EvaluationTFM(tutor)_ChemBio&Mat(AnexII)”* y *“Evaluation TFM(final)_ChemBio&Mat(AnexI)”* (TFM). La defensa de los trabajos se realiza en el mes de febrero. Se defendieron 10 TFM en el curso 2021-22 siendo la tasa de éxito del 100%. La jornada de defensa del TFM se acompaña con un acto de clausura del máster en el que se invita a un prestigioso profesor universitario para impartir una charla científica en áreas afines a la temática del máster. Este curso se programaron dos charlas de investigadores de prestigio españoles, que se hicieron coincidir con las fechas de defensa de los trabajos de TFM y con la defensa de los IRP. Con respecto a la primera fue impartida por el Prof. Jesús Jiménez Barbero del CIC BioGUNE (San Sebastián), mientras que la segunda la realizó el Research Professor David Amabilino del Materials Science Institute of Barcelona, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Los **indicadores de satisfacción, quejas y sugerencias relativas al proceso de enseñanza/aprendizaje** fueron analizados con anterioridad. En general, teniendo en cuenta el reducido tiempo en el que se imparte este título, y según los datos que reflejan las encuestas a los grupos de interés los valores obtenidos se encuentran por encima del aprobado (2,5) y en muchos aspectos con valoraciones superiores al 4. Estos valores, aunque se pueden considerar muy positivos, sin embargo, no representan un reflejo totalmente fidedigno de la valoración

real, al contar con una participación más bien baja. Es por ello, que la CT intentará mejorar estos números para que realmente sirvan como referencia futura cuando sea necesario elaborar los planes de mejora en posteriores ediciones.

Directriz 4. Garantía e mellora da calidade dos recursos humanos

Estándar: o centro ten implantados procedementos que garanten a mellora da calidade do persoal académico e de apoio á docencia (capacitación, competencia e cualificación)

Aspectos a contemplar:

- Evidencias claras e continuas da adecuación dos procedementos relacionados coa garantía e mellora da calidade do persoal académico:
 - Mantemento, cando menos, dos criterios de suficiencia e adecuación incluídos nas memorias de verificación.
 - Tipoloxía do profesorado que imparte docencia nos distintos niveis da titulación (por exemplo, primeiro curso, docencia teórica versus práctica, materias optativas, supervisión de traballos finais, etc.), distinguindo entre titulacións de grao e máster.
 - Indicadores de satisfacción, queixas e suxestións do persoal académico relativos ao contorno de traballo.
 - Formación do profesorado e mobilidade.
 - Actividade investigadora.
 - Detección de necesidades de persoal académico.
- Evidencias claras e continuas da adecuación dos procedementos relacionados coa garantía e mellora da calidade do persoal de apoio
 - Mantemento, cando menos, dos criterios de suficiencia e adecuación incluídos nas memorias de verificación.
 - Accións para promover a formación do persoal de apoio á docencia.
 - Indicadores de satisfacción, queixas e suxestións do persoal de apoio en relación co seu traballo.
 - Detección de necesidades de persoal de apoio á docencia

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

En la Facultad de Química de la USC, la garantía de la mejora de los procesos relacionados con los recursos humanos (personal académico y personal de apoyo) se rige por lo establecido en el proceso de soporte PS-01, Xestión dos recursos humanos, del Manual de Procedimientos del SGC. En este ámbito, la Facultad no tiene competencia plena ni principal, y está sometida a procesos que corresponden a instancias superiores, y que se recogen en el Manual de Procesos Institucionales de la USC, particularmente en el PI-03, Xestión dos recursos humanos.

Tal como se señala en el SGC, a la Facultad le compete evaluar la suficiencia y adecuación del personal con el que cuenta y las condiciones en que desempeña su trabajo. Con este fin se resumen, a continuación, las características principales de la estructura de los recursos humanos de la Facultad de Química.

Dado que en el centro se imparten varios títulos compartidos con otras universidades tanto del Sistema Universitario de Galicia como del estado español, se hace referencia también a los recursos con que cuentan los centros correspondientes.

4.1. Personal Docente e Investigador

Teniendo en cuenta las necesidades de los programas de estudios previstas en las respectivas memorias de verificación de las titulaciones oficiales adscritas a la Facultad de Química, así como el número y distribución de estudiantes que las cursan, el cuadro de profesorado que imparte la docencia (tanto en la USC como en las universidades implicadas en la co-impartición de títulos: UVIGO, UDC, UCM y UAM) cuenta con un buen nivel de

suficiencia y adecuación, como se demuestra por los indicadores que comentaremos a continuación.

La dotación de profesorado permite una organización docente con una media de alumnos por grupo de docencia adecuada, tanto en el Grado como en los distintos másteres (IN31C, IN32C, IN55C, IN56C, MedUSC). Hay que destacar el descenso en el número de alumnos en los grupos de prácticas de laboratorio en el Grado (IN32G) en los últimos años, pasando de 27 estudiantes (curso 2015-16) a 21 (curso 2021-22), más acorde con los parámetros de calidad de docencia dentro del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), donde se considera imprescindible mantener la media de alumnos de grupos de prácticas de laboratorio inferior a 20.

La mayoría del profesorado que imparte docencia en los títulos ofertados por la Facultad es funcionario y tiene vinculación permanente (IN25C, IN26C).

Las tablas siguientes muestran las características de este profesorado en función de categoría, titulación y experiencia docente e investigadora en la USC. También se muestra la experiencia docente e investigadora por título.

Grado en Química

TIPOLOXÍA DO PROFESORADO DO TÍTULO				
Título: Grao en Química		Centro: Facultade de Química		RUCT: 2501104
Categoría	Número	Porcentaxe	Número	Horas
Investigador/a Distinguido/a	1	0.77%		48.0
Investigador/a: JIN (Jóvenes Investigadores)	1	0.77%		35.0
Investigador/a: Programa Juan de la Cierva - 80 horas	2	1.54%		44.0
Investigador/a: Ramón y Cajal	5	3.85%		273.5
Posdoutoral Xunta	1	0.77%		80.0
Predoutoral Ministerio	13	10.0%		486.0
Predoutoral Xunta	12	9.23%		385.0
Profesor/a: Catedrático/a de Universidade	29	22.31%		2465.0
Profesor/a: Profesor Axudante Doutor LOU	3	2.31%		216.0
Profesor/a: Profesor Contratado/a Doutor	13	10.0%		599.5
Profesor/a: Profesor Interino/a substitución	1	0.77%		164.0
Profesor/a: Titular de Universidade	49	37.69%		4341.0
Total general	130	100.0%		9137.0

PROFESORADO DO TÍTULO POR DEPARTAMENTO E ÁREA					
Título: Grao en Química		Centro: Facultade de Química		RUCT: 2501104	
Departamento	Área	Número	Experiencia docente	Experiencia investigadora	
Bioquímica e Bioloxía Molecul	[060] Bioquímica e Bioloxía Molecul	4	9	9	
Edafoloxía e Química Agrícola	[240] Edafoloxía e Química Agrícola	1	4	4	
Enxeñaría Química	[565] Enxeñaría Química	7	13	14	
Física de Partículas	[390] Física Atómica, Molecul e Nuclear	7	2	3	
	[395] Física da Materia Condensada	6	21	15	
	[405] Física Teórica	5	10	6	
Matemática Aplicada	[595] Matemática Aplicada	4	21	10	
Química Analítica, Nutrición e Bromatoloxía	[750] Química Analítica	19	82	66	
Química Física	[755] Química Física	19	82	69	
Química Inorgánica	[760] Química Inorgánica	15	56	45	
Química Orgánica	[765] Química Orgánica	43	124	112	
Total general		130	424	353	

Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial

En la siguiente tabla se aporta información sobre el profesorado que imparte docencia en este máster, y se puede ver el porcentaje de horas impartida por cada categoría.

En la segunda parte de la tabla, se da información sobre el número de tramos docentes y de sexenios de investigación. Es de destacar que los departamentos implicados en la docencia de este máster presentan un total de 270 tramos de evaluación docente y 232 sexenios de investigación.

TIPOLOXÍADO PROFESORADO DO TÍTULO					
Título: Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			Centro: Facultade de Química		RUCT: 4314854
Categoría	Número	Porcentaxe	Número	Horas	Porcentaxe Horas
Posdoutoral Ministerio	1	1.89%		21.0	1.44%
Profesor/a: Catedrático/a de Universidade	16	30.19%		374.5	25.76%
Profesor/a: Profesor Axudante Doutor LOU	1	1.89%		38.0	2.61%
Profesor/a: Profesor Contratado/a Doutor	11	20.75%		406.0	27.92%
Profesor/a: Titular de Universidade	24	45.28%		614.5	42.26%
Total general	53	100.0%		1454.0	100.0%

PROFESORADO DO TÍTULO POR DEPARTAMENTO E ÁREA					
Título: Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			Centro: Facultade de Química		RUCT: 4314854
Departamento	Área	Número	Experiencia docente	Experiencia investigadora	
Ciencias Forenses, Anatomía Patolóxica, Xinecoloxía e Obstetricia e Pediatría	[807] Toxicoloxía	2	11	9	
Edafoloxía e Química Agrícola	[240] Edafoloxía e Química Agrícola	1	0	0	
Enxeñaría Química	[555] Enxeñaría Química	4	10	8	
Física Aplicada	[385] Física Aplicada	1	4	4	
Organización de Empresas e Comercialización	[650] Organización de Empresas	2	3	2	
Química Analítica, Nutrición e Bromatoloxía	[750] Química Analítica	13	61	50	
Química Física	[755] Química Física	7	33	29	
Química Inorgánica	[760] Química Inorgánica	7	34	31	
Química Orgánica	[765] Química Orgánica	16	73	67	
Total general		53	229	200	

En este Máster es especialmente destacable el itinerario profesionalizante, que funciona en las tres universidades del consorcio. En este itinerario es crucial la participación de profesionales externos, cuyo número ha aumentado progresivamente en los últimos cursos. Los profesionales externos imparten alrededor del 10% de la docencia total. También se debe destacar que los directores de Trabajos de Fin de Máster (TFM) del itinerario profesional son personas de reconocido prestigio en el mundo empresarial gallego. Otras materias que contaron con profesionales externos, en este curso 2021-22 y precedentes, son: *Procesos industriais e sustentabilidade, Síntese estereoselectiva, Seguridade industrial, Sistemas de xestión na industria Química, Química de produtos naturais y Desafíos e perspectivas en Química do estado sólido.*

Como ejemplo del prestigio y reconocimiento del profesorado externo, citar que en el caso de Seguridad Industrial el encargado de la materia es el decano del Colegio Oficial de Químicos de Galicia.

Además, la materia de Actividades Formativas Tutorizadas lleva consigo la asistencia a las conferencias organizadas en la Facultad de gran prestigio internacional, tal como se comentó anteriormente.

Máster Universitario en Química Orgánica

Profesorado del consorcio (UAM+UCM+USC)

	Nº	Doctores	Quinquenios	Sexenios	Artículos científicos	Tesis dirigidas
Catedráticos/as de Universidad	22	100%	125	118	3611	441
Profesores/as titulares de universidad acreditados a cátedra	5	100%	18	15	412	51
Profesores/as titulares de universidad	32	100%	119	111	3359	181
Profesores/as Contratados/as Doctores/as	5	100%	4	15	173	16
TOTALES	64	100%	266	259	7555	689

Máster Universitario en Química en la Frontera con la Biología y la Ciencia de Materiales

TIPOLOXÍA DO PROFESORADO DO TÍTULO					
Título: Máster Universitario en Química na Fronteira coa Bioloxía e a Ciencia de Materiais			Centro: Facultade de Química		RUCT: 4316969
Categoría	Número	Porcentaxe	Número	Horas	Porcentaxe Horas
Investigador/a: JIN (Jóvenes Investigadores)	1	3,23%		10,0	2,71%
Investigador/a: Programa Juan de la Cierva - 80 horas	3	9,68%		15,5	4,2%
Investigador/a: Programa Marie Curie - 80 horas	1	3,23%		10,0	2,71%
Investigador/a: Ramón y Cajal	4	12,9%		31,0	8,4%
Profesor/a: Catedrático/a de Universidade	8	25,81%		103,5	28,05%
Profesor/a: Emérito LOU	1	3,23%		5,0	1,36%
Profesor/a: Profesor Contratado/a Doutor	4	12,9%		89,0	24,12%
Profesor/a: Titular de Universidade	9	29,03%		105,0	28,46%
Total general	31	100,0%		369,0	100,0%

PROFESORADO DO TÍTULO POR DEPARTAMENTO E ÁREA					
Título: Máster Universitario en Química na Fronteira coa Bioloxía e a Ciencia de Materiais			Centro: Facultade de Química		RUCT: 4316969
Departamento	Área	Número	Experiencia docente	Experiencia investigadora	
Bioquímica e Bioloxía Molecular	[060] Bioquímica e Bioloxía Molecular	2	6	7	
Física de Partículas	[395] Física da Materia Condensada	1	0	0	
Química Física	[755] Química Física	6	23	22	
Química Inorgánica	[760] Química Inorgánica	3	3	3	
Química Orgánica	[765] Química Orgánica	19	51	53	
Total general		31	83	85	

Los profesores tienen una excelente experiencia en investigación y docencia, como se refleja en los datos sobre el número de sexenios y quinquenios que poseen. La siguiente tabla resume el porcentaje de profesorado funcionario, profesorado doctor y profesorado con sexenios que imparten docencia en cada una de las titulaciones impartidas en la Facultad de Química, y la comparativa con la media de la USC y con la media del área disciplinar a la que están adscritas las titulaciones (IN24C, IN25C, IN26C). Se observa como los datos del centro se sitúan muy por encima de la media de la universidad.

% sobre el PDI total	Indicador	F. Química	GRADO		MÁSTER				
			USC	Química	USC	MIQQI	MQB&M	MQO	MQC
PDI con sexenio	IN24C	95,93	85,91	97,20	88,88	96,61	89,66	92,31	100,0
PDI doctor	IN25C	99,51	85,10	100,0	92,25	100,0	100,0	100,0	100,0
PDI funcionario	IN26C	79,51	57,81	80,36	61,58	78,83	83,33	88,46	66,67

Otra información útil para valorar la experiencia investigadora del cuadro de PDI es el registro de investigadores. En las bases de datos de la USC están registrados [25 grupos de investigación](#) que aglutinan a más de 80 profesores/as de los departamentos adscritos a la Facultad de Química que imparten docencia en sus titulaciones. Los grupos de investigación de las universidades y centros coparticipes de los títulos se pueden encontrar en los siguientes enlaces:

- [Grupos de Investigación de la Universidad de Santiago de Compostela](#)
- [Grupos de investigación Universidade de A Coruña](#)
- [Grupos de investigación Universidade de Vigo](#)
- [Grupos de investigación Universidad Complutense de Madrid](#)
- [Grupos de investigación Universidad Autónoma de Madrid](#)

En lo relativo a la **formación de profesorado**, el PDI de la Facultad de Química participa de modo habitual en el Programa de Formación e Innovación Docente (PFID) de la USC, aunque los porcentajes varían considerablemente de año en año; en la tabla se presentan los datos de los últimos cursos.

PORCENTAXE DE PARTICIPACIÓN DO PROFESORADO DO TÍTULO NOS PLANS DE FORMACIÓN	Porcentaxe de PDI que realizou algún curso					
	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Grao en Química	24,83%	14,46%	21,97%	32,94%	29,21%	15,92%
Dobre Grao en Química e en Bioloxía	-	-	-	-	31,30%	15,24%
Dobre Grao en Química e en Bioloxía (2a ed)	-	-	-	-	30,29%	15,56%
Máster Universitario en Química Orgánica (3a ed)	15,38%	10,34%	21,88%	34,78%	16,13%	7,41%
Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial (2a ed)	-	-	-	-	-	26,67%
Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial (3a ed)	-	-	-	-	-	28,57%
Máster Universitario en Química na Fronteira coa Bioloxía e a Ciencia de Materiais	-	-	-	31,43%	12,20%	12,50%
Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial	26,23%	29,82%	36,67%	49,23%	-	-
Máster Universitario en Química Teórica e Modelización Computacional	25,00%	16,67%	14,29%	16,67%	-	-

Se observa un descenso en la participación, ligado al insuficiente número de cursos de formación de interés ofertados por la USC. En 2019-20, a pesar de la pandemia, se pudo organizar un curso semipresencial de [“Obradoiro de elaboración de vídeos didácticos en galego”](#), en colaboración con el PFID (Programa de Formación e Innovación Docente) y el Servicio de Normativización Lingüística (SNL, diciembre 2020). Durante el mes de marzo de 2020, desde el decanato se hizo una [encuesta propia](#) al profesorado del centro sobre la marcha de la docencia virtual, detectándose una enorme necesidad de formación para afrontarla. Afortunadamente, la USC ofertó durante este período varios cursos de formación en la utilización de las plataformas Moodle y MsTeams y su aplicación a la docencia *on line*. Como era de esperar, estos cursos tuvieron una participación masiva por parte del profesorado, lo que permitió que tanto la docencia como la evaluación *on line* transcurriesen durante el segundo cuatrimestre del curso 2019-20 sin contratiempos. Estos múltiples cursos han hecho que el porcentaje de participación subiese en 2019-20 y 2020-21 hasta el 30%. Sin embargo, en 2021-22 volvemos a niveles inferiores al 20%

En cuanto a la satisfacción del PDI que participó en estas actividades de formación no se disponen de datos desagregados, pero la valoración media del conjunto del PDI de la USC sobre la formación recibida en estos cursos también recibe una valoración superior a 4,6 en todos los items, con una tasa de respuesta del 39%.

La **movilidad** y las estancias de investigación son otra vía que el profesorado universitario utiliza para mantenerse actualizado, principalmente en el plano investigador. El porcentaje de PDI que realiza este tipo de acciones es generalmente muy bajo (< 5%), lo que se atribuye en buena medida a que el calendario académico no deja ningún periodo significativo libre de actividades lectivas. La excepción has sido el Máster en Química Teórica y Modelización computacional que presenta un porcentaje de movilidad del 14%.

Código RUCT	Plan	2016-2017		2017-2018		2018-2019		2019-2020		2020-2021		2021-2022	
		Porcentaxe	PDI total	Porcentaxe	PDI total	Porcentaxe	PDI total	Porcentaxe	PDI total	Porcentaxe	PDI total	Porcentaxe	PDI total
2501104	Grao en Química	1,60%	125	0,60%	166	-	-	1,46%	134	1,46%	137	0,77%	130
4310360	Máster Universitario en Química Orgánica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4310455	Máster Universitario en Química Avanzada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4314248	Máster Universitario en Química Orgánica (3a ed)	4,00%	25	-	-	-	-	-	-	22	-	22	-
4314654	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial	1,37%	73	1,54%	65	-	-	4,08%	49	-	55	1,89%	53
4314273	Máster Universitario en Química Teórica e Modelización Computacional (3a ed)	-	-	-	-	-	-	16,67%	6	14,29%	7	-	-
4316969	Máster Universitario en Química na Fronteira coa Bioloxía e a Ciencia de Materiais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	3,23%	31
4314273	Máster Universitario en Química Teórica e Modelización Computacional (4a ed)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,29%	7

En síntesis, el personal académico de la Facultad de Química es suficiente y adecuado para atender las necesidades de los programas de estudios y cuenta con posibilidades de formación continuada en el ámbito docente. Señalar, sin embargo, que el cuadro de PDI presenta una elevada edad media (56 años, con más del 25% del profesorado con 60 años o más), y hay un número importante de jubilaciones previstas en los próximos

años. Corresponde a los Departamentos, órganos con responsabilidad en este ámbito, demandar la necesaria renovación del cuadro de personal que, aunque lentamente, parece empezar a producirse.

En cuanto a la **satisfacción, quejas y sugerencias del PDI**, el informe de satisfacción de este personal con la docencia que imparte, el único indicador (IN47G, IN47M) disponible de satisfacción con el trabajo, es bueno con puntuaciones superiores a 4 sobre 5: 4,3 en el Grado; 4,2 en el MQB&M; 4,3 en MQO y 4,4 en el MIQQI.

4.2. Personal de Administración e Servicios

Tanto la Universidad de Santiago de Compostela, como las demás universidades coparticipes en las titulaciones ofertadas por nuestro Centro, cuentan con personal de apoyo, de administración y servicios, suficiente y adecuadamente cualificado. Las **necesidades de personal PAS** de la Facultad de Química vienen determinadas por la Relación de puestos de trabajo de la USC, negociada entre los sindicatos y la Xerencia. El equipo decanal y los directores de departamento pueden proponer la cobertura de las necesidades de personal de la Facultad. El personal de apoyo en la Facultad de Química de la USC se muestra en los enlaces que se encuentran a continuación

<https://www.usc.gal/es/centro/facultad-quimica/directorio>

Biblioteca

El detalle del personal de apoyo de la USC se muestra en la siguiente tabla (E16). Hay que indicar que en la tabla figura personal que no está en la actualidad adscrito al centro, como por ejemplo los relativos a la unidad "Museo Luis Iglesias".

E-16 Información sobre o persoal de apoio. Facultade de Química. Curso 2021-2022				
Número	Unidade	Escala/Categoría	Denominación posto	Antigüidade (no posto e escala)
1	APOIO ADMINISTRATIVO DPTOS. QUÍMICA	E. Administrativa-Administración	RESPONSABLE ADMINISTRATIVO	16 ano(s), 4 mes(es) e 16 día(s)
2	APOIO ADMINISTRATIVO DPTOS. QUÍMICA	E. Administrativa-Administración	RESPONSABLE ADMINISTRATIVO	17 ano(s), 5 mes(es) e 0 día(s)
3	APOIO ADMINISTRATIVO DPTOS. QUÍMICA	E. Administrativa-Administración	RESPONSABLE ADMINISTRATIVO	4 ano(s), 3 mes(es) e 5 día(s)
4	APOIO ADMINISTRATIVO DPTOS. QUÍMICA	Escala auxiliar-administración	RESPONSABLE ADMINISTRATIVO	0 ano(s), 8 mes(es) e 6 día(s)
5	BIBLIOTECA QUÍMICA/ETS ENXEÑARÍA	E. auxiliar arquivos, bibliot. e museos	AUXILIAR ARQUIVO, BIBLIOTECA E MUSEO	3 ano(s), 5 mes(es) e 13 día(s)
6	BIBLIOTECA QUÍMICA/ETS ENXEÑARÍA	E. auxiliar arquivos, bibliot. e museos	AUXILIAR ARQUIVO, BIBLIOTECA E MUSEO	15 ano(s), 6 mes(es) e 4 día(s)
7	BIBLIOTECA QUÍMICA/ETS ENXEÑARÍA	E. auxiliar arquivos, bibliot. e museos	AUXILIAR ARQUIVO, BIBLIOTECA E MUSEO	14 ano(s), 1 mes(es) e 19 día(s)
8	BIBLIOTECA QUÍMICA/ETS ENXEÑARÍA	E. auxiliar arquivos, bibliot. e museos	AUXILIAR ARQUIVO, BIBLIOTECA E MUSEO	13 ano(s), 5 mes(es) e 17 día(s)
9	BIBLIOTECA QUÍMICA/ETS ENXEÑARÍA	E. auxiliar arquivos, bibliot. e museos	AUXILIAR ARQUIVO, BIBLIOTECA E MUSEO	13 ano(s), 5 mes(es) e 17 día(s)
10	BIBLIOTECA QUÍMICA/ETS ENXEÑARÍA	E. axud. arqu. bib. museo-sec. bibliot.	AJUDANTE DE BIBLIOTECA	1 ano(s), 4 mes(es) e 8 día(s)
11	BIBLIOTECA QUÍMICA/ETS ENXEÑARÍA	E. axud. arqu. bib. museo-sec. bibliot.	DIRECCIÓN BIBLIOTECA CENTRO	15 ano(s), 6 mes(es) e 4 día(s)
12	DPTO. QUÍMICA ANALÍTICA, NUTRIC. E BROMA	Técnico investigación	TEC. INVESTIG. (AREA QUÍMICA-FÍSICA)	2 ano(s), 6 mes(es) e 10 día(s)
13	DPTO. QUÍMICA FÍSICA	Técnico investigación	TEC. INVESTIG. (AREA QUÍMICA-FÍSICA)	18 ano(s), 10 mes(es) e 0 día(s)
14	DPTO. QUÍMICA INORGÁNICA	Técnico investigación	TEC. INVESTIG. (AREA QUÍMICA-FÍSICA)	18 ano(s), 10 mes(es) e 0 día(s)
15	DPTO. QUÍMICA INORGÁNICA	Técnico investigación	TEC. INVESTIG. (AREA QUÍMICA-FÍSICA)	18 ano(s), 10 mes(es) e 0 día(s)
16	DPTO. QUÍMICA ORGÁNICA	Técnico investigación	TEC. INVESTIG. (AREA QUÍMICA-FÍSICA)	18 ano(s), 10 mes(es) e 0 día(s)
17	DPTO. QUÍMICA ORGÁNICA	Técnico investigación	TEC. INVESTIG. (AREA QUÍMICA-FÍSICA)	18 ano(s), 10 mes(es) e 0 día(s)
18	DPTO. QUÍMICA ORGÁNICA	Técnico investigación	TEC. INVESTIG. (AREA QUÍMICA-FÍSICA)	8 ano(s), 2 mes(es) e 0 día(s)
19	MUSEO LUIS IGLESIAS	Oficial de servizos	OFICIAL DE SERVIZOS	10 ano(s), 5 mes(es) e 0 día(s)
20	MUSEO LUIS IGLESIAS	Técnico servizos xerais	TEC. SERV. XERAIS/AUX. TEC. SERVIZOS	1 ano(s), 10 mes(es) e 0 día(s)
21	MUSEO LUIS IGLESIAS	Técnico especialista de investigación	RESPONSABLE MUSEO	21 ano(s), 6 mes(es) e 0 día(s)
22	MUSEO LUIS IGLESIAS	Técnico especialista de investigación	TEC. ESP. INVESTIG.-ESP. BIOLOXÍA	3 ano(s), 9 mes(es) e 8 día(s)
23	PTO ATENCIÓN INFORM.SERV. QUÍMICA	Técnico servizos xerais	RESPONSABLE PTO. ATENCIÓN INFORM.E SERVIZOS	14 ano(s), 1 mes(es) e 26 día(s)
24	PTO ATENCIÓN INFORM.SERV. QUÍMICA	Técnico servizos xerais	TEC. SERV. XERAIS/AUX. TEC. SERVIZOS	1 ano(s), 5 mes(es) e 19 día(s)
25	PTO ATENCIÓN INFORM.SERV. QUÍMICA	Técnico servizos xerais	TEC. SERV. XERAIS/AUX. TEC. SERVIZOS	7 ano(s), 4 mes(es) e 7 día(s)
26	SECRET. DECANATO QUÍMICA	Escala auxiliar-administración	SECRETARIA DE DECANATO	5 ano(s), 7 mes(es) e 24 día(s)
27	UNI. XEST. CENTRO DEP. QUÍMICA	E. Administrativa-Administración	RESPONSABLE UNIDADE	14 ano(s), 1 mes(es) e 19 día(s)
28	UNI. XEST. CENTRO DEP. QUÍMICA	Escala auxiliar-administración	POSTO BASE	0 ano(s), 7 mes(es) e 23 día(s)
29	UNI. XEST. CENTRO DEP. QUÍMICA	Escala auxiliar-administración	POSTO BASE	13 ano(s), 1 mes(es) e 6 día(s)
30	UNIDADE AA. EE. QUÍMICA	E. Administrativa-Administración	RESPONSABLE ASUNTOS ECONÓMICOS	14 ano(s), 1 mes(es) e 19 día(s)

Fonte: Base de datos de persoal da USC proporcionada pola Área de Tecnoloxías da Información e Comunicación (ATIC) actualizada a 1 de xullo de 2022

La dotación está configurada por un cuadro bastante estable que, además de encargarse de las tareas de servicios y administración (gestión tanto del Centro como de los departamentos), proporciona también apoyo técnico directo en la docencia (especialmente en las prácticas de laboratorio). La dirección del Centro ha valorado siempre muy positivamente la participación del personal de apoyo en los distintos órganos de gobierno de la Facultad y su implicación en la mejora de los distintos títulos. Así, los técnicos de laboratorio colaboran en la impartición del "Curso de seguridad en el laboratorio" y la directora de la Biblioteca imparte cursos de

búsqueda bibliográfica y manejo de bases de datos, todos dirigidos a alumnos de [TFG](#). La directora de la Biblioteca ha sido también coorganizadora de cursos de competencias informáticas para profesores. Además, es habitual contar con la colaboración del personal de Biblioteca y técnicos de laboratorio en las “Jornadas de puertas abiertas” de la Facultad y en las [visitas de estudiantes de Ensino Secundario](#) recibidos por el programa A Ponte de la USC, en la “Jornada de celebración del Rally de Matemáticas” (ESO) y las visitas organizadas con motivo de la entrega de premios de la Olimpiada de Química. La implicación de los técnicos de laboratorio ayudando al profesorado es imprescindible para el buen funcionamiento de las clases interactivas de prácticas de laboratorio.

Los datos del personal de apoyo de las universidades coparticipes de los títulos se muestran a continuación.

UVigo: <http://quimica.uvigo.es/gl/facultade/persoal-de-administracion-e-servizos/>

UDC: https://www.udc.es/es/pas/consulta_persoal/?nombre_apellidos=¢ro=610

UAM: [UAM](#)

UCM: <https://quimicas.ucm.es/servicios-centro>

En el caso de la USC se puede indicar el grado de satisfacción del PAS con el trabajo desarrollado. El informe INF21 recoge los datos en base a 11 encuestas. La satisfacción general con el trabajo realizado alcanza un 4,1. Lo menos valorado es la coordinación con otras unidades de la USC (3,4). Lo más valorado es la importancia de la formación adquirida para mantener la calidad del trabajo (4,4).

Hay que indicar que el PAS cuenta también con un **programa de formación** estable. El responsable de la Unidad de Xestión de centro consulta con los compañeros las posibles necesidades de formación y, en el mes de noviembre, el centro propone estas acciones formativas a la Sección de formación del PAS, dependiente del Servicio de Planificación y Programación del PAS, para que sean convocadas a lo largo del año y el personal pueda solicitarlas. Los datos proporcionados por la USC, de satisfacción con los cursos no muestran el detalle de la Facultad de Química y son globales para toda la universidad.

PORCENTAXE DE PARTICIPACIÓN DO PAS NOS PLANS DE FORMACIÓN	Porcentaxe de PAS que realizou algún curso					
	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
	51,61%	43,00%	37,50%	66,67%	61,29%	46,67%

Directriz 5. Garantía e mellora da calidade dos recursos materiais e servizos

Estándar: o centro ten implantados procedementos que garantan a mellora da calidade dos recursos materiais e servizos para o axeitado desenvolvemento da aprendizaxe do alumnado.

Aspectos a contemplar:

- Evidencias claras e continuas da adecuación dos procedementos relacionados coa garantía e mellora da calidade dos recursos materiais e os servizos:
 - Mantemento, polo menos, dos criterios de suficiencia e adecuación incluídos nas memorias de verificación e dos compromisos incluídos nelas, de ser o caso.
 - Disposición de accesibilidade universal e de medios que garantan a saúde e a seguridade no desenvolvemento das actividades de aprendizaxe.
 - Xestión e mantemento dos recursos materiais e servizos: equipamento científico-técnico, asistencias e artístico; campus virtual; TIC; aulas; salas de estudo; aulas de informática; salas de reunión; laboratorios; talleres; postos de lectura en Biblioteca; servizos reprográficos; bibliografía recomendada, etc.
 - Detección de necesidades de novos recursos ou servizos.
- Os servizos de orientación académica (selección de materias, problemas de aprendizaxe, necesidades especiais, aloxamento...) e orientación profesional postos a disposición do alumnado son apropiados para dirixilos e orientalos nestes temas.
- Os servizos de Xestión académica (documentación, informes de cualificacións, actas, certificados académicos, tramitación de solicitudes de validacións ou de traslado...) postos á súa disposición son apropiados para dirixilos e orientalos nestes temas.
- Os programas de acollida e apoio ao alumnado oriéntano no funcionamento da institución.
- No caso de que os títulos contemplan a realización de prácticas externas, as instalacións onde se realizan son adecuadas para a adquisición das competencias.
- Indicadores de satisfacción, queixas e suxestións relativos aos recursos materiais e os servizos.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

5.1. Infraestructuras y recursos materiales

La Facultad de Química dispone de infraestructuras y recursos materiales que resultan suficientes para las necesidades de las titulaciones que se imparten en ella. Los [espacios físicos](#) de que se disponen para docencia son, esencialmente: 8 aulas grandes de propósito general, de 75/127 puestos (una de ellas de 315 puestos), 7 aulas-seminario de propósito general de 15-35 puestos, 2 aulas de informática de 20 puestos, 4 laboratorios de docencia grandes (40 puestos) y 4 pequeños (16 puestos) y una sala de lectura. Su dotación (equipamiento, conectividad) se puede ver en la ficha de cada local en la ligazón indicada arriba. A estos recursos hay que sumar los documentales (Biblioteca) e informáticos (campus virtual) que se comentan más adelante. Lo espacios de trabajo disponibles para el personal docente e investigador permanente permiten, en el momento actual, contar con despachos propios para todo el PDI y diversos despachos compartidos para el personal investigador en formación.

Las facultades copartícipes de los títulos de Máster disponen también de infraestructuras y recursos materiales adecuados para la impartición de la docencia del título.

UVigo: [Recursos materiales y servicios | Facultad de Química \(uvigo.es\)](#)

UDC: https://www.udc.es/es/centros_departamentos_servizos/centros/centro/?codigo=610

UAM: [Infraestructuras](#)

UCM: <https://quimicas.ucm.es/servicios-1>

Las infraestructuras de los centros asociados, donde se realizan Trabajos Fin de Máster, son también las apropiadas para el desarrollo de las enseñanzas:

- Centros del CSIC asociados a la UAM y a la UCM.
 - [Instituto de Química Médica](#)
 - [Centro de Investigaciones Biológicas](#)
 - [Instituto de Química Orgánica General](#)
 - [Instituto de Ciencias de Materiales de Madrid](#)
- Centros asociados a la USC:
 - [Centro Singular de Investigación en Ciencias Biológicas y Materiales Moleculares \(CIQUS\)](#)
 - [Instituto de Análisis Químicos y Biológicos \(IIAQBUS\)](#)
 - [Instituto de Tecnología ambiental \(iCRETUS\)](#)
 - [Agrupación Estratégica de Materiais \(AEMAT\)](#)
 - [Instituto de Materiales \(iMATUS\)](#)
 - [Instituto de Ciencias Forenses “Luis Concheiro” \(INCIFOR\)](#)
 - [Instituto de Investigaciones Sanitarias, IDIS](#)
- Centro asociado a la Universidad de Vigo:
 - [Centro de Investigaciones Biomédicas \(CINBIO\)](#)
- Centro asociado a la Universidad de A Coruña:
 - [Centro de Investigaciones Científicas Avanzadas \(CICA\)](#)

La sistemática para la **gestión y mantenimiento** de estos recursos se recoge en el proceso PS-02, Xestión dos recursos materiais e servizos del Manual de Procedimientos del SGC. Como se ha comentado antes, aunque la Facultad de Química de la USC dispone de espacios suficientes, se detectan deficiencias serias, debidas principalmente a la antigüedad del edificio, que provocan que las infraestructuras no sean las idóneas y resulten mal valoradas por el personal así como por estudiantes y egresados: (<https://www.usc.gal/gl/centro/facultade-quimica/calidade/enquisas-satisfaccion>).

La Dirección solicitó a la Institución, ya en el curso 2015-16, una reforma integral de la Facultad. El Consello de Goberno de la USC, reunido el 16/12/2016, aprobó la Programación Plurianual, donde se incluía la elaboración de un Plan de Reforma (con las acciones a realizar y el cronograma correspondiente). Durante el curso 2017-18, este cronograma debería haberse completado por parte de la Oficina de Arquitectura y Urbanismo para programar, en colaboración con la Dirección del Centro, las actuaciones específicas dirigidas a la renovación de las infraestructuras (AM-2 del PMA del Centro, curso 16-17; pospuesta para 2018), pero de nuevo no fue posible. Algunas de las acciones de mejora solicitadas en los últimos cursos están relacionadas con las infraestructuras del centro. En el curso 2018-19, hubo un notable aumento de la capacidad de financiación del Centro lo que permitió abordar algunas actuaciones concretas, como renovar los equipos informáticos de la Biblioteca de la Facultad, realizar mejoras en varios laboratorios (Química Orgánica, Química Física, Química Inorgánica) y aulas (Química Orgánica, Matemáticas), dotar de mobiliario varias aulas de seminario y pasillos, y mejorar la

accesibilidad universal. Finalmente, en el año 2019 se comenzó la planificación de la reforma. La fase inicial fue aprobada por el centro y ha sido adjudicada en el curso 2020-21. Esta fase inicial, prevista a finales de 2023, va a suponer la reforma de la planta sótano del edificio para la ubicación de nuevos laboratorios de prácticas. Además, es ineludible mejorar la instrumentación de los laboratorios de prácticas, renovar las aulas de docencia, incrementar el material informático y actualizar el software disponible en las aulas de informática. El sistema de calefacción del centro también necesita una renovación. Un porcentaje importante de las quejas recibidas en el buzón correspondiente de la web del centro, en los últimos cursos, está relacionado con este problema. La nueva política institucional de la USC, en materia de quejas y sugerencias, sustituye el buzón por un contacto más directo con la Facultad a través de la Intranet o del e-mail de secretaría del decanato.

En el curso 2021-22 se ha continuado trabajando en la mejora de infraestructuras para docencia. Tal y como viene establecido el proceso PS-02, la comisión de Economía e Infraestructuras informa del proyecto de **presupuesto** elaborado por el equipo decanal antes de su debate en la Xunta de Facultad, propone la distribución de las partidas de equipamiento docente del Centro y de comunicaciones, propone la dotación de medios para el correcto funcionamiento de las funciones que tiene asignadas la Facultad (docencia, investigación, administración y servicios), hace el seguimiento del estado del edificio de la Facultad, realiza propuestas conducentes a su mejora y propone la programación de los espacios, servicios y equipamientos de la Facultad y la supervisión de su gestión. Las actas de la comisión están disponibles en este [enlace](#). La gestión del presupuesto propio del centro se realiza a través del responsable de asuntos económicos del centro. Los centros de gasto ajustan su actuación al Reglamento de gestión presupuestaria de la USC para la gestión de los créditos presupuestarios asignados. Dependiendo de diversos factores, entre los que destacan la cuantía económica de las necesidades detectadas y el plazo de ejecución o vigencia del contrato a realizar, también se aplicará la normativa de adquisición o contratación que corresponda y se recogerán las evidencias (documentos) que dicha normativa establece. Al finalizar el año, el decano presenta en la Xunta de Facultad una Memoria de ejecución del presupuesto del centro, en la que se da cuenta del gasto realizado por conceptos.

Por otra parte, hay que señalar que la Facultad de Química dispone de un [Plan de Autoprotección](#) que define el marco orgánico y funcional para prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y bienes y dar una respuesta idónea a las posibles situaciones de emergencia, garantizando la integración de estas actuaciones con el sistema público de protección civil. La Facultad está muy implicada en la Prevención de Riesgos, dadas las implicaciones que tiene un edificio donde se compagina la labor docente con la investigadora y donde en sus almacenes se gestionan un elevado número de reactivos químicos. La [Unidad de Xestión de Residuos](#) (UXRP) gestiona los residuos peligrosos procedentes de las actividades docentes e investigadores realizadas en el centro. La UXRP también desarrolla otras actuaciones ambientales destinadas a la preservar el medio ambiente y a aumentar la calidad de vida en el seno de la USC. En la Facultad se realizan de forma habitual simulacros de evacuación y se actualiza regularmente el plan de autoprotección. Un elevado número de PAS y PDI participan en los cursos propuestos por el [Servicio de Prevención de Riesgos de la USC](#). Todo el estudiantado de primer curso, antes de comenzar las prácticas de laboratorio, recibe la formación pertinente sobre seguridad en el laboratorio. Como formación adicional en el TFG, todo el alumnado que realiza el TFG en los laboratorios de la Facultad recibe otro curso sobre seguridad en el laboratorio químico impartido por los técnicos de investigación de la Facultad. Uno de los objetivos establecidos por la Facultad de Química en su programación estratégica era el de aplicar los criterios de la Química Verde en los laboratorios docentes. Para lograrlo el PE inicial (2019-20) y la Prórroga del

Plan Estratégico 2020-22 proponía avanzar en las políticas de sostenibilidad del centro (OE3-01). Se plantea en el PMA, como **AM-01**, el trabajar en la línea de lograr prácticas de laboratorio sostenibles. Esta acción de mejora no se pudo finalizar con eficacia en la agenda previa (AM-6).

En lo que se refiere a los **indicadores de satisfacción** con las infraestructuras, por parte de los usuarios, los resultados de las encuestas de satisfacción, como se ha comentado previamente, corroboran que los espacios docentes de la Facultad, a pesar de las mejoras parciales que se han venido realizando en los últimos años, siguen siendo deficientes y deben ser renovados mediante un Plan de Reforma integral. Así, en el Grado en Química, titulación que cuenta con el mayor número de miembros, la valoración de las infraestructuras es de un 2,6 para los alumnos y de un 3,9 para el profesorado (sobre 5; INF-22 y INF-23 de Grado, 2021-22).

5.2. Servicios

En cuanto a los servicios, los más directamente vinculados con el desarrollo de los programas formativos, de entre todos los servicios generales de la USC, son, sin duda, el *Campus virtual* y la Biblioteca.

El [Centro de Tecnologías para el aprendizaje](#) de la USC sustenta el diseño, apoyo y mantenimiento del **Campus virtual**, basado en la plataforma Moodle. Es importante destacar el relevante papel jugado por las herramientas disponibles en el Campus virtual para dar soporte a la implementación de la docencia telemática y del sistema de evaluación en remoto, tras la declaración de la emergencia sanitaria.

En este curso 2021-22, la valoración del estudiantado y profesorado sobre la utilidad de esta herramienta fue buena como muestra la tabla

Satisfacción con el Campus Virtual (1-5, Informes INF22 e INF23)					
	GQ	MIQI	MQO	MQB&M	MQTMC
Alumnado	3,4	4,0	Sin datos	Sin datos	Sin datos
Profesorado	4,5	4,4	4,4	4,2	4,0

En las titulaciones de Máster compartidas, el alumnado tiene acceso a los Campus virtuales de las respectivas universidades, donde existen aulas virtuales de cada una de las asignaturas del Máster con información y material didáctico. Además, existen aulas virtuales de coordinación: [Campus virtual UAM](#), [Campus virtual UCM](#), [Coordinación Máster Universitario en Química Orgánica \(3ª ed\) \[P1191P01\] \[2020/2021\]](#).

En lo que respecta a la **Biblioteca Universitaria**, la sección de la Facultad ([Biblioteca de Química](#)) cuenta con un amplio fondo documental con acceso directo. Este fondo es adecuado para atender a los programas formativos y cada año, antes de comenzar el curso, el personal de la Biblioteca se ocupa de verificar y, en su caso completar, la disponibilidad de ejemplares de toda la bibliografía básica contenida en los programas de las materias de todas las titulaciones del Centro. Las competencias de la comisión de Biblioteca vienen determinadas por el propio reglamento de la Biblioteca Universitaria. En este enlace, [Actas](#), se puede acceder a las actas de las reuniones de la comisión de Biblioteca. Entre las decisiones tomadas por esta comisión se encuentra, cada curso, la aprobación de la memoria anual de la Biblioteca de Química, la presentación de informes sobre las actividades de formación lideradas por la directora de la Biblioteca y la programación del curso y revisión de las bibliografías de las programaciones docentes de las materias de los títulos impartidos por el centro (incluido en el proceso PC-02). A esto se une la labor por intentar facilitar la disponibilidad de bases de datos y publicaciones

electrónicas al estudiantado.

Los alumnos valoran ligeramente peor los **recursos educativos** disponibles, a través del INF22 del curso 2021-22 que ofrece los siguientes valores: GQ: 2,5; MIQQI: 3,3. No se dispone de INF22 para los otros másteres.

En cuanto al profesorado, se muestra en general bastante satisfecho con los recursos educativos, con satisfacción superior a 4 (sobre 5). Los INF22 de los títulos, del curso 2021-22, muestra valores de 4,0 para el GQ. En los másteres los valores son de 4,0 MIQQI; 3,6 en el MQB&M; 4,4 MQO, 5,0 en el MQTMC. La valoración de profesorado con el material servicios de apoyo a la docencia existentes en la Universidad (fondos bibliográficos, fondos audiovisuales, aulas virtuales, aulas de informática...) se recoge en la encuesta de satisfacción con la docencia impartida (INF14). Las valoraciones son buenas siendo de 4,2 en el Grado en Química. En los másteres la valoración fue de 4,3 en el MIQQI, 4,4 en MQO y 4,0 en MQB&M. De todos modos, es recomendable seguir mejorando las infraestructuras de la Biblioteca e incrementar el material informático de préstamo que la Biblioteca ofrece a los estudiantes.

Todas las universidades copartícipes de los títulos disponen también de medios bibliográficos y documentales apropiados, incluidos medios en soporte electrónico. Los enlaces respectivos son los siguientes:

Biblioteca Universidade de A Coruña: <https://www.udc.es/es/Biblioteca.ciencias/>

Biblioteca UVigo: <https://www.uvigo.gal/universidade/biblioteca/bibliotecas>

Biblioteca UAM. <https://www.uam.es/uam/vida-uam/bibliotecas/biblioteca-ciencias>

Biblioteca UCM <https://biblioteca.ucm.es/qui>

Otros servicios importantes son los de **orientación y acogida** y los de **gestión académica**. En el caso de los servicios de orientación y acogida, y aparte de las actividades que se realizan en el marco de cada titulación la USC cuenta con diversos servicios generales para estas funciones. Entre ellas, destaca el Programa “[A Ponte](#)” (al que se hizo referencia anteriormente en la directriz 3). Contamos también con el [Servicio de Inclusión y Participación Social](#), que identifica las demandas de los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo; el [Área de Orientación Laboral e Emprego](#), en el tramo final de los estudios, y el [Servicio de Axudas e Servicios ao Alumnado](#), responsable de la tramitación de becas, del servicio universitario de residencias y de otros servicios de apoyo. La [Oficina de Información Universitaria](#) (OiU) orienta a los estudiantes sobre todos estos servicios y los dirige a unos u otros en función de las necesidades.

Para atender a las gestiones académicas de los estudiantes, la USC cuenta con un servicio centralizado para todos los procesos administrativos derivados del estudio en la USC, el denominado [Servicio de Xestión Académica](#). Sus unidades son las que se encargan de la tramitación, y también de la información, en materia de matriculación, reconocimientos y convalidaciones, consulta y certificación de expedientes, expedición de títulos, etc. El servicio está disponible por vía telemática a través de la Secretaría virtual del alumno, lo que permite realizar cualquier trámite las 24 horas del día desde cualquier lugar. Este servicio se complementa, a nivel del ámbito específico de la Facultad, con la **Unidad de Xestión do Centro**. Esta unidad atiende a determinados aspectos de la gestión académica (tramitación de acuerdos de intercambio, informes de reconocimiento y validación parcial de estudios, creación de actas individualizadas de TFG/TFM, etc.), y supone un punto de atención y contacto más próximo a los estudiantes. Por último, en esta parte de los servicios generales, señalar la disponibilidad de la administración electrónica de la USC, que facilita la relación administrativa con la institución por vía exclusivamente telemática al personal, estudiantes y cualquier otro grupo de interés (tablón-e, herramienta de firma-e, registro-e, servicio de notificaciones y consulta de expedientes administrativos-e,

etc). La satisfacción del alumnado con estos servicios se puede ver en el informe INF22 de satisfacción con la titulación. En el curso 2021-22, lo menos valorado es la orientación profesional con 1,9. Lo que mejor se valora son los trámites de matriculación con un 3,5. Es importante indicar que este informe (INF22) se elabora con una participación del alumnado cada vez menor, en concreto de solo un 5,4% en 2021-22 (6,1% y 7,6 % en los dos anteriores cursos). Este desinterés del alumnado también ha sido comentado en las reuniones de las comisiones de título y calidad de la Facultad. Destaca que lo menos valorado sea la orientación profesional, cuando la participación del propio alumnado en las actividades que organiza el centro en este sentido es prácticamente nula. Este problema debe continuar siendo objeto de búsqueda de solución por parte de la Facultad y la Universidad en los próximos cursos. Para el PMA se propone como AM-03 la actividad denominada “Química Activa”.

La página web del centro se renovó en el curso 2020-21. El diseño de un nuevo portal de Intranet de la Facultad permite acercar la administración del centro al estudiantado (Objetivo estratégico OE1-02 de la [Prórroga del Plan Estratégico 2020-22](#)) ya que es posible enviar comentarios o consultas a cada uno de sus apartados de forma sencilla e intuitiva. Además, el seguimiento del interés despertado para los distintos bloques de la Intranet es inmediato y permite una regular actualización de los contenidos en función del número de visitas. Las actualizaciones del conjunto de la web (Intranet y primer nivel) se puede planificar en función de las expectativas generadas. Esto permite una agilización de los procedimientos de gestión y prestación de servicios (OE6-03).

Para acabar, hacer referencia a las **instalaciones en la que se realizan prácticas externas**, que se consideran, a efectos de los procesos de calidad, como parte de los recursos y servicios. Los indicadores relacionados con las prácticas académicas y prácticas profesionales confirman que las instalaciones donde se realizan las mismas son las adecuadas para la adquisición de las competencias. En 2021-22 la Facultad de Química ha mantenido una amplia [oferta de prácticas externas](#), con un número de convenios superior a 120. De este modo, se dispone de plazas suficiente para garantizar la supervisión individualizada de cada estudiante y una cierta capacidad de elección. La siguiente tabla recoge las empresas en las que alumnos del Grado en Química realizaron sus prácticas externas en el curso 2021-22.

EMPRESA
Aceites Abril, S.L.
Cuevas y Cía.
Sociedad Fomento Agrícola Castellonense, S.A. (FACSA)
Misión Biológica de Galicia
MD.USE Innovations, S.L.
KEMEGAL QUÍMICOS, S.L.
Misión Biológica de Galicia (CISC)
Fundación Centro Tecnológico da Carne
Akunatura de Ourense, S.L.
Applied Mass Spectrometry Laboratory, S.L.U.
Forestal del Atlántico
Agrupación Cooperativas Lácteas S.L
Feiraco Lácteos S.L.
BETANZOS HB

Hospital de Monforte de Lemos
Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra
Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol
Complejo Hospitalario Universitario de Vigo

En el caso del MIQQI, las tres universidades ofertan la posibilidad de realizar el TFM en empresas en itinerario profesional. En la tabla se indican las empresas que han tenido prácticas profesionales (en la anterior versión del título) y/o trabajo de fin de Máster en 2021-22.

Universidad que oferta el TFM	EMPRESA
UDC	ESTRELLA GALICIA
UDC	ENSO INNOVATION S.L.
UDC	FINANCIERA MADERERA, SA
USC	INTERLAB
USC	MESTRELAB RESEARCH, SL
USC	INDROPS
USC	AMSLABS
USC	APPLUS NORCONTROL, SLU
USC	INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN, SL
USC	ANFACO-CECOPECA
USC	LECHE RIO, SA
UVIGO	ENERGYLAB (Centro Tecnológico de Eficiencia y Sostenibilidad Energética)
UVIGO	ANFACO-CECOPECA
UVIGO	CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS
UVIGO	ASMECRUZ LABORATORIO

Tanto en la Facultad de Química de la USC como en las universidades coparticipes de los títulos existen planes de acción tutoriales (PAT). Las Universidades de Vigo y de A Coruña disponen de planes de acción tutorial que se pueden consultar en estos enlaces: [UDC](#), [UVIGO](#). La aprobación del PAT de la Facultad de Química se proponía como AM-4 de la anterior agenda y estaría de acuerdo con los objetivos OE1-01 y OE1-09 de la [Prórroga del Plan Estratégico 2020-22](#). Esta acción de mejora se finalizó con eficacia y el PAT de la USC se aprobó en enero de 2022. En el enlace siguiente se puede acceder al documento pdf: [PAT](#). En la Universidad de Santiago se organiza una jornada de bienvenida al inicio del curso, en los títulos de grado y Máster. También está en funcionamiento el programa de alumnos tutores que colaboran en las jornadas de bienvenida y las actividades de puertas abiertas del centro. En la web de la Facultad de Química de la USC se incluye una [guía del estudiante](#). Además, se organizan charlas informativas sobre seguridad en el laboratorio, movilidad, etc. La CCC y la Comisión de Grado de la Facultad dirigen estas actividades de acogida a los alumnos y de orientación a lo largo de todo el título.

En el caso de las universidades de Madrid que comparten docencia en el MQO los enlaces del PAT y Programa de Mentorías son los siguientes:

[Universidad Autónoma de Madrid](#)

[Universidad Complutense de Madrid](#)

Directriz 6. Información pública

Estándar: o centro debe ter implantados procedementos que lle permitan publicar información relevante, actualizada, clara, precisa, obxectiva e accesible relativa ao desenvolvemento das súas ensinanzas, conxuntamente cos resultados e indicadores vinculados ao seguimento e acreditación dos seus títulos..

Aspectos a contemplar:

- Evidencias claras e continuas da adecuación dos procedementos relacionados coa información pública.
 - Recollida, análise e utilización da información.
 - Publicación da información
 - Medida da eficacia, utilidade e satisfacción coa información pública.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

El proceso de soporte PD-06, Información pública, del SGC establece cómo se realiza la gestión de la información pública de la Facultad de Química, con el objetivo de garantizar que toda la información relevante de las titulaciones que se imparten en el Centro se hace pública, se revisa periódicamente y se actualiza con el fin de mantener informados a los grupos de interés. Las encuestas internas realizadas al alumnado de Grado por la dirección del centro confirman que los estudiantes de nuevo ingreso buscan información mayoritariamente en las webs de los centros que imparten los títulos: <https://www.usc.gal/gl/centro/facultade-quimica/calidade/enquisas-satisfaccion>

En la USC, el canal principal para hacer pública esta información es la web institucional. La vicerrectoría de Comunicación y Coordinación de la USC se encarga del diseño, manteniendo una imagen institucional uniforme en todas las webs de los centros y desaconsejando el uso de servidores externos. La [web institucional de la USC](#) ha sido renovada durante el presente curso 2020-21 para hacerla más accesible y atractiva a las plataformas móviles, y está actualmente en plena transición con el volcado de la información de las webs antiguas. La página institucional se organiza en varios niveles. En la página principal se recoge la información más general para diversos grupos de interés, esencialmente futuros estudiantes, pero también cualquier persona interesada en la oferta de estudios de la Universidad. A nivel de Facultad, el contenido informativo de la [web del Centro](#) está más enfocado a los grupos de interés internos y a la organización del Centro. Dentro de las limitaciones del diseño, desde la Facultad de Química se procura mantener actualizada la información relativa a los títulos. Se intenta seguir las recomendaciones de los informes de seguimiento tratando de tener actualizados los enlaces y evitando las discrepancias entre la información que proporciona el centro, la que suministra el SXOPRA de la USC y la recogida en las memorias de verificación de los títulos. En este nivel se pretende atender a las necesidades de información del alumnado en el día a día a lo largo de sus estudios, principalmente a través de las pestañas “Estudios” e “Información académica”, que contienen toda la información relevante para el desarrollo de los estudios (planes de estudios, programas de las materias, horarios, contacto con el profesorado, información sobre prácticas externas, TFG y TFM, movilidad, salidas profesionales, etc.). Esta información se actualiza antes del inicio del período de matrícula de cada curso, a partir del mes de mayo y una vez aprobados los horarios y programas docentes por parte de la Facultad (proceso PC-02). Además, desde la página principal de la web del centro se permite el acceso directo a todos los títulos que oferta la Facultad (Grado en Química, Dobles Grados en Química y Biología y en Física y Química, así como a los cuatro másteres), así como a los grupos de investigación adscritos al centro. La web del centro incluye una [Intranet](#) con enlaces a los distintos títulos.

Además, la nueva Intranet muestra públicamente el número de consultas de cada apartado creado por la propia Facultad, lo que permite mantener la trazabilidad de cara a los procesos de evaluación institucional. Regularmente, al menos una vez al año, las comisiones de título revisan y analizan si la información pública de los títulos está actualizada y cumple con la información mínima requerida en el ciclo VSMA (verificación, seguimiento, modificación y acreditación). En caso necesario, las/os coordinadoras/es de los títulos promoverán la actualización y el responsable de calidad del centro (RCC) se asegura de que la revisión y modificación oportunas se realizan. La información relevante de los títulos para todos los grupos de interés se hace llegar además vía e-mail. En el caso de considerar que la información es insuficiente o errónea el RCC o la coordinadora de calidad recopilan los datos o mejoran aquellos aspectos que resulten deficientes, solicitando al ACMP aquella información de la que no se disponga. La CCC propone qué información publicar en relación con los resultados del SGC y el decano, en última instancia, aprueba su difusión.

La información relativa al Sistema de Calidad (política de calidad, Manuales del sistema, tablas de indicadores, Memorias de calidad, Informes de Seguimiento, planes de mejoras, encuestas de satisfacción, etc.) están publicados en la web de la Facultad, en el sitio "[Calidad](#)" y, complementariamente, para cuestiones que son generales de la Universidad (plan estratégico de la Universidad, procesos institucionales, planificación anual de las encuestas) en la web del [Área de Calidade e Mellora dos Procedementos](#) (ACMP) de la USC, principalmente en las secciones "Sistemas de Garantía de Calidade" y "Satisfacción dos grupos de interese". La CCC revisa el funcionamiento del proceso a la vista de las incidencias presentadas y de la satisfacción con la información pública de los diferentes grupos de interés y propone las mejoras necesarias, que se trasladarán al plan de mejoras y a la memoria de calidad del centro. Por último, las Actas de la Comisión de Calidad y de las distintas Comisiones de los Títulos se publican en la Intranet del Centro, en el sitio "[Documentación](#)"-"[Arquivo](#)"-"[Actas](#)", en los enlaces correspondientes a cada una de estas comisiones. En la entrada del centro está instalada una pantalla informativa donde se proyectan las novedades de interés para los diversos colectivos. También se ha renovado la imagen exterior del edificio mediante la instalación de paneles de divulgación científica. Se mantiene desde el curso 2019-20 los canales de comunicación en redes sociales (Instagram y YouTube), atendiendo a los establecido en el renovado Plan Estratégico (Línea 1: acción AEUSC 22-1-03 y Línea 5: acción AEUSC-5-03). El MQO está presente también en las redes sociales, siendo especialmente relevante su presencia en LinkedIn. En general, en los másteres, toda la información del título, planes de estudio, guías docentes, horarios, información de las actividades etc. aparece además en las páginas web de los centros que co-imparten los títulos y en las páginas web propias de los mismos (que cumplen con la normativa de la USC). En la página principal del MQO (<https://www.masterqo.es/>) hay un enlace a las páginas de calidad de las tres Universidades, aunque toda la documentación relativa al seguimiento y acreditación de este Máster aparece en el enlace de la USC, Universidad coordinadora. A continuación, se enumeran los enlaces mencionados.

Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial (MIQOI)

<https://www.miqqi.es/>

<https://estudios.udc.es/es/study/start//4509V03/2022>

<https://ciencias.udc.es/es/calidad>

<http://quimica.uvigo.es/es/estudios/master-igqi/>

<http://quimica.uvigo.es/gl/calidade/sgc/>

<https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica->

[industrial-2a-ed](#)

<https://www.usc.gal/es/centro/facultad-quimica/calidad>

Máster Universitario en Química Orgánica (MQO)

[Facultad de Ciencias de la UAM](#)

[Facultad de Ciencias Químicas de la UCM](#)

<https://www.masterqo.es/>

Máster Universitario en Química en la Frontera con la Biología y la Ciencia de Materiales (MQB&M)

<http://masterchembiomat.usc.es>

<https://www.usc.gal/es/centro/facultad-quimica/calidad>

[CIQUS-USC](#)

3. Plan de Melloras do centro

Plan de Mejoras de la Memoria Anual de Calidad del Curso 2021-22

- Abertas Curso 2022-2023
 - Directriz 1. Política e obxectivos de calidade
 - AM-02
 - Directriz 2. Deseño, revisión periódica e mellora dos programas formativos
 - AM-01
 - AM-05
 - Directriz 3. Garantía da aprendizaxe, ensinanza e avaliación centrados no estudante
 - AM-03
 - AM-04
 - Directriz 4. Garantía e mellora da calidade dos recursos humanos
 - Directriz 5. Garantía e mellora da calidade dos recursos materiais e servizos
 - Directriz 6. Información pública
 - Outros Criterios

LISTAXE DE ACCIÓNS				
ID	ORIXE	DESCRICIÓN	RESPONSABLE SEGUIMIENTO	DATA FIN PREVISTO
AM-01	Informe de Seguimiento	Prácticas de laboratorio sostenibles. Se pretende avanzar en la sostenibilidad de la Facultad, tal y como se proponía en el OE3-O1.	Jesús Sanmartín Matalobos	15/12/2023
AM-02	Informe de Seguimiento	Adaptar la documentación del SGC de la Facultad de Química.	Pedro Rodríguez Dafonte	22/12/2023
AM-03	Informe de Seguimiento	Nueva actividad formativa denominada "Química Activa".	Jesús Sanmartín Matalobos	28/07/2023
AM-04	Informe de Seguimiento	Trabajar los aspectos éticos en la asignatura TFG.	Jesús Sanmartín Matalobos	24/11/2023
AM-05	Informe de Seguimiento	Propuesta de modificación de las Memorias de Verificación de los títulos de la Facultad de Química.	Jesús Sanmartín Matalobos	13/12/2023

Objetivo a conseguir: Avanzar en la Sostenibilidad de la Facultad de Química			
Responsable do obxectivo: Pedro Rodríguez Dafonte		Data inicio: 02/01/2023	Data fin: 15/12/2023
Objetivo estratéxico relacionado	OE3-01		
Procesos clave relacionados	PS-02 [Xestión dos recursos materiais e servizos]		
Indicador/es de medición	Prácticas de laboratorio sostenibles	Meta a conseguir	Reestructuración del 25% de las prácticas de laboratorio de las titulaciones de grado.
Accións de mellora relacionadas (Código)	AM-01		

Objetivo a conseguir: Actualizar Documentación SGC			
Responsable do obxectivo: Mercedes Parajó Montes		Data inicio: 24/05/2023	Data fin: 22/12/2023
Objetivo estratéxico relacionado	OE1-03		
Procesos clave relacionados	PE-01 [Planificación Estratéxica]		
Indicador/es de medición	Manual SGC	Meta a conseguir	Actualizar documento
Accións de mellora relacionadas (Código)	AM-02		

Objetivo a conseguir: Programar eficazmente actividades formativas dirigidas a la mejora de la competencias transversales del alumnado de los títulos de grado y máster			
Responsable do obxectivo: Pedro Rodríguez Dafonte		Data inicio: 02/01/2023	Data fin: 28/07/2023
Objetivo estratéxico relacionado	OE1-01, OE1-10 y OE3-04		
Procesos clave relacionados	PC-03 [Apoio a estudantes]		
Indicador/es de medición	Número de acciones Formativas Complementarias	Meta a conseguir	Incrementar más de un 25% el número de actividades con respecto al curso 2020-21.
Accións de mellora relacionadas (Código)	AM-03		

Objetivo a conseguir: Reforzar los contenidos éticos en las titulaciones de la Facultad			
Responsable do obxectivo: Mercedes Parajó Montes		Data inicio: 12/05/2023	Data fin: 24/11/2023
Objetivo estratéxico relacionado	OE1-01, OE1-06 y OE1-11		
Procesos clave relacionados	PE-02 [Revisión e mellora]		
Indicador/es de medición	Número de asignaturas que especifican aspectos éticos en su programación.	Meta a conseguir	Incrementar paulatinamente el número de asignaturas con contenido éticos.
Accións de mellora relacionadas (Código)	AM-04		

Objetivo a conseguir: Adaptar las Titulaciones de la Facultad al RD822/2021			
Responsable do obxectivo: Juan Ramón Granja Guillán, María del Pilar Bermejo Barrera, Jesús Ángel Varela Carrete		Data inicio: 02/01/2023	Data fin: 13/12/2023
Objetivo estratéxico relacionado	OE1-04		

Procesos clave relacionados	PE-02 [Revisión e mejora]		
Indicador/es de medición	Número de titulaciones	Meta a conseguir	Modificar las MVT
Acciones de mejora relacionadas (Código)	AM-05		

<u>ACCIONES DE MELLORA</u>	
Código	AM-01 (Curso 2022-2023)
Orixe	Informe de Seguimiento
Ámbito de aplicación	Directriz 2. Deseño, revisión periódica e mellora dos programas formativos
Análise causa	Uno de los objetivos establecidos por la Facultad de Química en su programación estratégica era el de aplicar los criterios de la Química Verde en los laboratorios docentes. Para lograrlo el PE inicial (2019-20) y la Prórroga del Plan Estratégico 2020-22 proponía avanzar en las políticas de sostenibilidad del centro (OE3-01) https://pro-assets-usc.azureedge.net/cdn/ff/3UgwGJU_-pdhkDeuSr5bSbYBUyUVgUrN7Rn_ZhEKQZo/1621407505/public/documents/2021-05/PR%C3%93RROGA%20DO%20PE_V4.pdf
Definición/ descripción proposta	Prácticas de laboratorio sostenibles. Se pretende avanzar en la sostenibilidad de la Facultad, tal y como se proponía en el OE3-01.
Datas	Finalización: 15/12/2023 ; Inicio: 02/01/2023
Estado/Eficacia	Estado: En construcción; Eficacia: --; Data Estado: --
Responsables	Pedro Rodríguez Dafonte
Tarefa 1	AM-01.01
Descrición tarefa	En el curso 2022-23 se han retomado las reuniones de coordinación vertical para la revisión de las prácticas que se imparten actualmente en el Grado en Química. A lo largo del año 2023 el coordinador del Grado y los coordinadores de módulo propondrán nuevas prácticas que permitan aplicar los criterios de la Química Verde en los laboratorios docentes. Se pretende actualizar las prácticas y optimizar los recursos disponibles.
Data prevista de finalización	15/12/2023
Responsable	Pedro Rodríguez Dafonte
Estado	Activa

ACCIÓN DE MELLORA	
Código	AM-02 (Curso 2022-2023)
Orixe	Informe de Seguimiento
Ámbito de aplicación	Directriz 1. Política e obxectivos de calidade
Análise causa	La comisión de calidad del centro (CCC) considera que la documentación del SGC (manual SGC) aprobado en diciembre de 2019 deben ser objeto de una revisión y actualización.
Definición/ descripción proposta	Adaptar la documentación del SGC de la Facultad de Química.
Datas	Finalización: 22/12/2023 ; Inicio: 24/05/2023
Estado/Eficacia	Estado: En construcción; Eficacia: --; Data Estado: --
Responsables	María Mercedes Parajó Montes
Tarefa 1	AM-02.01
Descrición tarefa	La vigencia y adecuación de los procesos, procedimientos y documentación del SGC se ve afectado por el RD 822/2021 dado que la USC, en el marco de las normativas de desarrollo de los títulos de grado, estableció un nuevo Reglamento de titulaciones oficiales de grado y máster universitario y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. Este reglamento tiene como consecuencia una modificación del Manual del SGC de la Facultad de Química para su adaptación.
Data prevista de finalización	22/12/2023
Responsable	María Mercedes Parajó Montes
Estado	Activa

<u>ACCIONES DE MELLORA</u>	
Código	AM-03 (Curso 2022-2023)
Orixe	Informe de Seguimento
Ámbito de aplicación	Directriz 3. Garantía da aprendizaxe, ensinanza e avaliación centrados no estudante
Análise causa	La comisión de calidad del centro (CCC) al elaborar la memoria de calidad ha detectado que existen una gran cantidad de actividades formativas complementarias para el alumnado a lo largo del curso académico. Esta acción de mejora propone optimizar la programación de dichas actividades.
Definición/ descripción proposta	Nueva actividad formativa denominada "Química Activa".
Datas	Finalización: 28/07/2023 ; Inicio: 02/01/2023
Estado/Eficacia	Estado: En construcción; Eficacia: --; Data Estado: --
Responsables	Pedro Rodríguez Dafonte
Tarefa 1	AM-03.01
Descrición tarefa	El objetivo de esta tarea es reunir en el programa de "Química Activa" las actividades formativas que permiten trabajar competencias transversales de todo el alumnado de los títulos del centro.
Data prevista de finalización	28/07/2023
Responsable	Pedro Rodríguez Dafonte
Estado	Activa

<u>ACCIONES DE MELLORA</u>	
Código	AM-04 (Curso 2022-2023)
Orixe	Informe de Seguimiento
Ámbito de aplicación	Directriz 3. Garantía da aprendizaxe, ensinanza e avaliación centrados no estudante
Análise causa	Con el objetivo de reforzar los contenidos éticos especificados en el código de conducta EuCheMS en todas las materias y siguiendo las indicaciones de la comisión de acreditación del sello Eurolabel, se propone esta acción de mejora iniciando el proceso con el TFG. Esta materia, además de ser obligatoria para todo el alumnado, es una materia en la que se puede abordar específicamente dilemas éticos y temas de ética profesional.
Definición/ descripción proposta	Trabajar los aspectos éticos en la asignatura TFG.
Datas	Finalización: 24/11/2023 ; Inicio: 12/05/2023
Estado/Eficacia	Estado: En construcción; Eficacia: --; Data Estado: --
Responsables	María Mercedes Parajó Montes
Tarefa 1	AM-04.01
Descrición tarefa	La programación docente del TFG reforzará los aspectos éticos a tener en cuenta en el desarrollo de la asignatura. En los próximos cursos, en los sistemas de evaluación, así como en los exámenes, trabajos y pruebas, del tipo presentaciones orales y escritas de proyectos o casos relacionados con la ética profesional, se incluirán paulatinamente en otras asignaturas.
Data prevista de finalización	24/11/2023
Responsable	--
Estado	Activa

<u>ACCIONES DE MELLORA</u>	
Código	AM-05 (Curso 2022-2023)
Orixe	Informe de Seguimiento
Ámbito de aplicación	Directriz 2. Deseño, revisión periódica e mellora dos programas formativos
Análise causa	Adaptación de los títulos del centro al RD 822/2021.
Definición/ descripción proposta	Propuesta de modificación de las Memorias de Verificación de los títulos de la Facultad de Química.
Datas	Finalización: 13/12/2023 ; Inicio: 02/01/2023
Estado/Eficacia	Estado: En construcción; Eficacia: --; Data Estado: --
Responsables	Juan Ramón Granja Guillán, María del Pilar Bermejo Barrera, Jesús Ángel Varela Carrete
Tarefa 1	AM-05.01
Descrición tarefa	El Vicerrectorado de Titulaciones e Internacionalización ha programado un cronograma de adaptación de todos los títulos de la universidad al RD 822/2021. En esta programación está previsto que a lo largo de los cursos 2022-23 y 2023-24 los títulos coordinados desde el centro hagan una modificación no substancial de la MVT. Esta modificación, en el caso de ser necesario, incluirá las recomendaciones derivadas de los procesos de Acreditación Internacional (EUROALBEL) y nacional (Acreditación Institucional o Renovación de la acreditación del Grado).
Data prevista de finalización	13/12/2023
Responsable	--
Estado	Activa

4. Modificaciones nos diferentes títulos

MODIFICACIONES DO PLAN DE ESTUDOS		
TÍTULO	MODIFICACIÓN*	XUSTIFICACIÓN
Grado en Química	Primera modificación: Se imparte desde el curso 2015-16 hasta 2016-17	Informes de seguimiento
Grado en Química	Segunda modificación: se imparte desde el curso 2017-2018 hasta 2019-20	Informes de seguimiento
Grado en Química	Tercera modificación: se imparte desde el curso 2020-21	Informe de renovación de acreditación (11/07/2017)
Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial	Primera modificación: se impartió desde el curso 2017-18 hasta 2019-20	Informes de seguimiento
Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial	Segunda modificación: Se imparte desde el curso 2020-21	Informe de renovación de acreditación (20/07/2018)
Máster Universitario en Química Orgánica	Primera Modificación: se imparte desde el curso 2013-14	Informes de seguimiento
Máster Universitario en Química Orgánica	Segunda Modificación: se imparte desde el curso 2019-20	Informe de renovación de acreditación (21/12/2021)

*Los detalles de las modificaciones se recogen en los respectivos autoinformes de seguimiento (apartado 3). [Grado en Química](#); [Máster en Investigación Química y Química Industrial](#) y [Máster en Química Orgánica](#).

5. Listaxe de evidencias e indicadores

Directrices	Nº	Evidencia / Indicador	Documento/enlace
2,3	E1	Memoria vixente do título	ACSUG
2,3	E2	Informes de verificación, modificación, seguimento incluíndo os plans de mellora	ACSUG
2,3	E3	Análise do perfil real de ingreso/egreso	Memoria, Directrices 2 y 3
2,3	E4	Guías docentes das materias (competencias, actividades formativas, metodoloxías docentes, sistemas de avaliación, resultados de aprendizaxe)	https://www.usc.gal/es/centro/facultad-quimica https://www.miggi.es/ https://www.mastergo.es/ http://masterchembiomat.usc.es
1,2,3	E5	Actas das reunións celebradas, polo menos dos dous últimos cursos, da Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidade (as actas deben incorporar un apartado con acordos adoptados en cada reunión)	Actas (Intranet)
2,3	E6	Listaxe de estudantes que solicitaron recoñecemento de créditos	E6 (pdf)
2,3	E8	Informes/documentos onde se recollan as conclusións dos procedementos de consulta internos e externos para valorar a relevancia e actualización do perfil de egreso dos estudantes do título/valoración adquisición resultados da aprendizaxe	Memoria, Directrices 2 y 3
1, 2, 3	I1	Número de estudantes de novo ingreso por curso académico	Panel de indicadores_2021-2022
			INF.16_2021-2022 (información por título)
			INF.CiUG_2021-2022 (información por título)
1, 2, 3	I2	No caso de máster, número de estudantes de novo ingreso por titulación de procedencia	I2_2021-2022 (información por título)
1, 2, 3	I3	Indicadores de mobilidade (Número e porcentaxe de estudantes que participan en programas de mobilidade sobre o total de estudantes matriculados)	Panel de indicadores_2021-2022
			INF.03_2021-2022 (información agrupada por centro)
6	E9	Páxina web da universidade/centro/título (debe ter como mínimo a información referida "Información mínima pública*")	Web da USC https://www.usc.gal/es/centro/facultad-quimica https://www.miggi.es/ https://www.mastergo.es/ http://masterchembiomat.usc.es
1	E10	Documentación do SGC (política e obxectivos de calidade, manual e procedementos)	https://www.usc.gal/es/centro/facultad-quimica/calidad/documentacion-sgc
1	E11	Evidencias da implantación dos procedementos do SGC (procedementos completos, revisados e actualizados que desenvolvan as directrices do SGC: Política de calidade, Deseño revisión periódica e melloras dos programas formativos, garantía da aprendizaxe, ensinanza e avaliación centrados no estudante, Garantía e mellora da	https://www.usc.gal/es/centro/facultad-quimica/calidad https://www.usc.gal/es/centro/facultad-quimica/calidad/indicadores

		calidade dos recursos humanos, garantía e mellora da calidade dos recursos materiais e servizos e información Pública)	
1, 2, 3	E12	Plans de mellora derivados da implantación do SGC	https://www.usc.gal/es/centro/facultad-quimica/calidad/documentacion-sgc
1, 2, 3	E13	Análise das enquisas de satisfacción (%participación, resultados, evolución,...)	Memoria, Directrices 2, 3, 4 y 5
Todas	I4	Resultados das enquisas de satisfacción de todos os grupos de interese do título	Panel de indicadores_2021-2022
			Informes de enquisas (docencia, PDI, PAS, egresados, prácticas, mobilidade...)
1	I5	Resultados dos indicadores que integran o SGC	Panel de indicadores_2021-2022
1	E14	Informe de certificación da implantación do SGC	ACSUG
4	E15	Plan de Ordenación Docente: información sobre o profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc)	Memoria, Directriz 4
4	E16	Información sobre o persoal de apoio por Centro (número e cargo/posto desempeñado)	Memoria, Directriz 4
4	E17	Análise das enquisas de avaliación da docencia (% participación, resultados, evolución, ...)	Memoria, Directriz 2, 3, 4 y 5
4	I6	Porcentaxe de participación do profesorado do título en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas	I6-I7_2021-2022 (información agrupada por centro)
4	I7	Porcentaxe de participación do PAS do centro en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas	I6-I7_2021-2022 (información agrupada por centro)
4	I8	Resultados das enquisas de avaliación da docencia (%participación, resultados, evolución,...)	INF.13_2021-2022 (información por título)
			INF.14_2021-2022 (información por título)
4	I9	Porcentaxe de profesorado do título avaliado polo programa DOCENTIA ou similares e resultados obtidos.	<i>Non dispoñible</i>
4	I10	Indicadores de mobilidade (número e porcentaxe de profesores que participan en programas de mobilidade sobre o total de profesorado do título)	I10_2021-2022 (información agrupada por centro)
5	E18	Información sobre os recursos materiais directamente relacionados co título	https://www.usc.gal/es/centro/facultad-quimica/equipamientos
5	E19	Información sobre servizos de orientación académica e programas de acollida	https://www.usc.gal/es/centro/facultad-quimica/relacion-enseanzas-medias
5	E20	Listaxe dos centros/entidades para a realización de prácticas externas curriculares ou extracurriculares	E20 (zip)
5	I11	Distribución alumnado por centros de prácticas	Enlace web ou PDF
5	E22	Materiais didácticos e/o tecnolóxicos que permitan unha aprendizaxe a distancia	Campus Virtual
2,3	E24	Listaxe de traballos fin de grao/máster de, al menos, os últimos cursos académicos (título, titor y calificación)	

2,3	E25	Informes/listaxe das calificacións de cada unha das materias do título	INF.15_2021-2022 (información por título)
2,3	E26	Mecanismos utilizados para a análise da adquisición dos resultados de aprendizaxe	Memoria, Directrices 2 e 3
2,3	E30		Memoria, Directrices 2 e 3
2, 3	I12	Indicadores de resultados (estas taxas facilitaranse de forma global para o título. As taxas de rendemento, éxito e avaliación facilitaranse tamen por materia): - Taxa de graduación - Taxa de abandono - Taxa de eficiencia - Taxa de rendimento - Taxa de éxito - Taxa de avaliación	Panel de indicadores_2021-2022 (información agrupada por centro)
			INF.17_2021-2022 (información por título)
			INF.18_2021-2022 (información por título)
			INF.19_2021-2022 (información por título)
			SIIU_2021-2022 (información por título)
2, 3	I13	Relación da oferta/demanda das prazas de novo ingreso	Panel de indicadores_2021-2022 (información agrupada por centro)
			INF.CiUG_2021-2022 (información por título)
2, 3	I14	Resultados de inserción laboral	EIL-SIIU_2021-2022 (información por título)
2, 3, 4, 5	I15	Media de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva...)	Panel de indicadores_2021-2022 (información agrupada por centro)