



INFORME FINAL DE EVALUACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Denominación del Título:	Máster Universitario en Química Orgánica
Número de Expediente (RUCT):	4314248
Universidad responsable:	Universidad de Santiago de Compostela
Centro:	Facultad de Química
Otros centros de impartición:	28027060 Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid 28027837 Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Complutense de Madrid
Universidades participantes:	USC,UAM,UCM
Rama de conocimiento:	Ciencias
Nº de créditos:	60
Modalidades de impartición:	Presencial
Acreditación:	15/09/2017
Curso de implantación:	2013-2014

Conforme a lo establecido en el Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, la Universidad de Santiago de Compostela ha remitido a la "Secretaría Xeral de Universidades" de la "Xunta de Galicia" la solicitud de la propuesta para la renovación de la acreditación del título "Máster Universitario en Química Orgánica" con el fin de que ACSUG compruebe que el plan de estudios se está llevando a cabo de acuerdo con la descripción y los compromisos que se incluyeron en el proyecto inicial que, para este título, se aprobó en el proceso de verificación.

La evaluación se ha realizado por una subcomisión derivada de la Comisión de Evaluación de la rama de conocimiento de Ciencias formada por expertos nacionales e internacionales del ámbito académico, profesionales y estudiantes. Los miembros de esta comisión han sido seleccionados y nombrados según el procedimiento que se recoge en la página Web de ACSUG.

Este informe es el resultado de la evaluación del conjunto de evidencias de carácter documental del título y de la visita al centro donde se imparte el título, que se ha desarrollado sin incidencias conforme a la agenda prevista, y de la revisión del Plan de Mejoras presentado por el centro una vez recibido el informe provisional de evaluación para la renovación de la acreditación. Las acciones incluidas en dicho Plan de Mejoras serán objeto de especial revisión durante el proceso de seguimiento del título.

Una vez valorado cada uno de los criterios de acreditación según estos cuatro niveles:

- **Se supera excelentemente (A).** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente , además, es un ejemplo que excede los requerimientos básicos.
- **Se alcanza (B).** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente.
- **Se alcanza parcialmente (C).** Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse.
- **No se alcanza (D).** El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente.

ACSUG emite un **informe final** de evaluación **favorable**.

Considerando la siguiente valoración por criterio:

DIMENSIONES Y CRITERIOS	VALORACIÓN
DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO	
Criterio 1. Organización y desarrollo	B - Se alcanza
Criterio 2. Información y transparencia	C - Se alcanza parcialmente
Criterio 3. Sistema de garantía de calidad	C - Se alcanza parcialmente
DIMENSIÓN 2. RECURSOS	
Criterio 4. Recursos humanos	A - Se supera excelentemente
Criterio 5. Recursos materiales y servicios	B - Se alcanza
DIMENSIÓN 3. RESULTADOS	
Criterio 6. Resultados de aprendizaje	B - Se alcanza
Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento	B - Se alcanza

OBSERVACIONES ADICIONALES

Generales

- Se informa en el período de alegaciones que está en fase de firma, por las tres universidades del consorcio, un nuevo Convenio de Cooperación Interuniversitario para el desarrollo del título.
- El Informe Final de Modificación de 2019 establece una serie de recomendaciones referidas al criterio 5 a las que se deberá atender en el caso de una nueva modificación del plan de estudios.

PRINCIPALES PUNTOS FUERTES

- Se valoran positivamente los esfuerzos realizados para potenciar y visualizar el carácter interuniversitario del Máster, así como la mejora en la coordinación evitando solapamientos y sobrecarga de trabajo.
- El interés académico y científico del Máster, con un enfoque dual (orientación académica en la formación de alumnado con perfil investigador y orientación profesional en la formación de alumnado con un perfil adecuado a la industria).
- Potenciación del carácter profesional del Máster a través del Programa de Incorporación Laboral, que constituye una fortaleza y diferenciación singular respecto a otros másteres, y demuestra una preocupación de los responsables del Máster por la incorporación profesional de sus egresados que no optan por realizar una tesis doctoral (extracurricular).
- Alto porcentaje de estudiantes procedente de otras universidades distintas de las Universidades participantes, y, aunque en menor proporción, de estudiantado extranjero.
- La alta motivación y el elevado grado de satisfacción de estudiantes y egresados, así como de empleadores que han recibido estudiantado del Máster.
- La cualificación docente y experiencia investigadora del profesorado académico responsable de la docencia del Máster, que han sido muy bien valorados por estudiantes y egresados.
- En general, gran calidad de los medios destinados a la formación práctica para el inicio a la investigación.
- Se ha valorado positivamente por el estudiantado del título el Trabajo Fin de Máster (TFM) de 30 ECTS, consistente en un trabajo experimental de iniciación a la investigación desarrollado en los laboratorios de las

Universidades participantes, instituciones o empresas colaboradoras.

- La satisfacción del Personal de Apoyo (Personal de Administración y Servicios, Técnicos de Apoyo a la Docencia, etc.) en los distintos centros de impartición del título, con su labor y con el Máster.
- Excelente nivel de empleabilidad de los egresados a través del Programa de Incorporación Laboral o a través de la realización de tesis doctorales.
- Los resultados del programa formativo, muy positivos, superando las previsiones establecidas en la Memoria verificada.
- Dentro de la asignatura Actividades Formativas Tutorizadas se valora muy positivamente el Simposio Interuniversitario anual celebrado de forma rotatoria en cada una de las Universidades del consorcio, que obliga a la movilidad del estudiantado al final de cada curso académico.

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

Criterio 1. Organización y desarrollo

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

El Máster en Química Orgánica mantiene el interés académico y científico indicado en la Memoria verificada. Presenta con un enfoque dual, por un lado orientación académica en la formación de alumnado con perfil investigador orientado fundamentalmente a la realización de la tesis doctoral en el ámbito de la Química Orgánica, y por otro lado orientación profesional hacia la industria, desde la modificación del título en el año 2019 se está realizando un esfuerzo en esta dirección, con un Programa de Incorporación Laboral que permite al alumnado una incorporación laboral real con un contrato laboral remunerado de 9 a 12 meses en una empresa de los sectores químico-orgánico y químico-farmacéutico. El título presenta globalmente buena demanda, aunque sin alcanzar generalmente el número de plazas ofertadas (100; 20 USC, 30 UAM, 50 UCM), siendo, por ejemplo, 66 sobre 100 en el curso 2019-2020. Este número es muy próximo a la oferta para USC y UAM, sin embargo, para la UCM, que es la que oferta un mayor número de plazas, este número es relativamente bajo (19 matriculados en el curso 2019-2020), y parece ir disminuyendo en los últimos años. Así mismo, es un aspecto positivo la captación de estudiantado de otras universidades distintas de las del consorcio, así como, aunque en mucha menor proporción, de estudiantado extranjero. Destaca también la nota media de acceso del alumnado, prácticamente 7 o superior, lo cual también indica el interés del título.

El plan de estudios (60 ECTS) se ha desarrollado de acuerdo con lo establecido en la Memoria modificada en 2019 (implantada en el curso académico 2019-2020), estructurado en 3 módulos. El módulo 1 incluye un Simposio Interuniversitario que se celebrará cada año de forma rotatoria en cada una de las Universidades del consorcio que obliga a la movilidad del estudiantado al final del año académico.

El título cuenta con mecanismos de aseguramiento de la coordinación interuniversitaria, cuyas competencias recaen en la Comisión Interuniversitaria de Coordinación del Máster. En cada Universidad se ha constituido una Comisión Académica local para coordinar la impartición de las asignaturas tanto a nivel vertical (coordinación local), como a nivel horizontal (coordinación interuniversitaria) siguiendo las directrices recibidas de la Comisión Académica Interuniversitaria y bajo la supervisión del coordinador local, siendo las guías docentes únicas para las tres Universidades. Cada Universidad imparte de manera presencial las optativas específicas y las compartidas, y todas ellas son ofertadas al estudiantado de las tres Universidades, estando previsto implantar progresivamente una modalidad de impartición dual (presencial/virtual) para facilitar que cualquiera de ellas pueda ser cursada por el alumnado en su propia Universidad. Los horarios no son coincidentes entre las tres Universidades como para que, con alternativas virtuales, pueda asistir el estudiantado de las otras universidades.

Los criterios de admisión aplicados permiten que el estudiantado admitido tenga el perfil de ingreso adecuado. El 100% del alumnado admitido en Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y en la Universidad Complutense de Madrid (UCM) proceden del Grado en Química, y solamente en la Universidad de Santiago de Compostela (USC) el 5,6% del alumnado admitido procede de otras titulaciones diferentes. Aunque el

acceso al programa requiere formación previa en Química Orgánica tanto teórica como práctica no se han contemplado complementos formativos para el estudiantado que no proceden del grado en Química en la última Memoria verificada. En el mismo sentido, la cláusula séptima “Compromisos Académicos” del Convenio de Cooperación Interuniversitario contempla hasta 30 créditos de complementos de formación previa en función de la formación previa en química orgánica del alumnado, si bien se indica en alegaciones que dicho convenio está en fase de modificación.

La aplicación de las diferentes normativas contribuye a la eficiencia en los resultados del título. Ningún alumno/a ha solicitado reconocimiento de créditos en las tres Universidades en el curso 2019-20.

ASPECTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- Dado el carácter interuniversitario del Máster debe constituir una acción constante de mejora la coordinación docente por lo que deben continuar trabajando y avanzando en:
 1. Implantación progresiva de la modalidad de impartición dual (presencial/virtual) para facilitar la oferta de optativas del Máster a todo el estudiantado independientemente de la Universidad de procedencia.
 2. Coordinación de los horarios de impartición de optativas para que pueda asistir alumnado de las otras Universidades.

Tras el período de alegaciones se presentan las siguientes acciones de mejora:

AM-1 (Curso 2021-2022): Adaptación de los horarios para iniciar en el curso 2022/23 un plan piloto de impartición de una asignatura optativa específica de cada universidad, impartida presencialmente en la universidad correspondiente y en remoto al alumnado de las otras universidades que opte a cursarla.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda dar mayor visualización a las ventajas del carácter interuniversitario del Máster a través de la página web del título de cara a la difusión del Programa.

Tras el período de alegaciones se presentan las siguientes acciones de mejora:

AM-2 (Curso 2021-2022): Modificación de la página web del Máster en la que se indiquen las ventajas que un Máster interuniversitario como este ofrece respecto a los demás.

- Se recomienda establecer acciones encaminadas a la mejora de la tasa de cobertura del Máster en sus diferentes sedes promoviendo la captación de estudiantes, dado que no se alcanza el número de plazas ofertadas de la Memoria verificada, sobre todo en la UCM que oferta un mayor número de plazas (50, sobre 100 en total) y cuya demanda es relativamente más baja.

Observaciones: Se describen una serie de acciones a llevar a cabo, cuyo cumplimiento será objeto de especial atención durante el proceso de seguimiento del título.

Criterio 2. Información y transparencia

Valoración:

C - Se alcanza parcialmente

JUSTIFICACIÓN

El título cuenta con una página web interuniversitaria del Máster <https://www.masterqo.es> [2] que direcciona a cada una de las páginas web de las Universidades participantes. Dicha página ofrece información del Máster referente al plan de estudios, guías docentes, horarios y actividades, pero no incluye información sobre la Memoria actual, informes de calidad y resultados del título; asimismo no parece estar totalmente actualizada después de la modificación del título y hay enlaces caídos como los que conducen a la matrícula de la UAM o al profesorado de la USC. Así, la información pública se encuentra dispersa entre la página web interuniversitaria del Máster y las diferentes páginas web de las Universidades participantes, lo que complica el acceso a la información de los grupos de interés, y por consiguiente, sería recomendable una

unificación de la información pública en una única web. La página web de la USC, en proceso de adaptación, está desactualizada, aparecen asignaturas extinguidas sin docencia actual como "Información y Patentes" que se explica por la convivencia de dos ediciones del Máster y que se evalúan para el estudiantado que las tiene pendientes, indicándose que dicha información está actualizada para el curso 20/21. Asimismo aparecen asignaturas de 6 créditos, cuando estas solo se imparten en la UCM.

ASPECTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- La información pública debe ser coherente entre las páginas Web de las universidades participantes, estar actualizada e incluir la Memoria verificada, los informes relacionados con la evaluación del título y sus acciones de mejora.

Tras el período de alegaciones se presentan las siguientes acciones de mejora:

AM-3 (Curso 2021-2022): Modificar la página web propia del máster de forma que toda la información del mismo se encuentre actualizada y centralizada, así como incluir en esta una sección dedicada exclusivamente a información y transparencia en la que figurará toda la documentación e información relativa a la memoria de verificación, informes de calidad, acciones de mejora, resultados del título, etc.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda prestar atención a la página web propia del título que, debe mantenerse actualizada de cara a la difusión del programa para futuros alumnos y como una herramienta útil para el estudiantado, incluir información referente a su calidad y resultados alcanzados y restaurar enlaces que no funcionan correctamente.

Tras el período de alegaciones se presentan las siguientes acciones de mejora:

AM-3 (Curso 2021-2022): Modificar la página web propia del máster de forma que toda la información del mismo se encuentre actualizada y centralizada, así como incluir en esta una sección dedicada exclusivamente a información y transparencia en la que figurará toda la documentación e información relativa a la memoria de verificación, informes de calidad, acciones de mejora, resultados del título, etc.

- Se recomienda seguir trabajando en la mejora de la página Web de la USC, en proceso de adaptación, que distinga el plan de estudios vigente y el que se extingue, dado que aparecen asignaturas extinguidas sin docencia actual.

Observaciones: En las alegaciones realizadas por el título respecto de este apartado, se indica que la adaptación de la página Web de la USC concluirá a lo largo del actual curso académico, y que se pondrá especial cuidado en su actualización y concordancia con la página Web interuniversitaria. Asimismo, se hace constar el carácter coyuntural de la oferta de asignaturas extinguidas sin docencia actual (sólo con derecho a examen para alumnado pendiente) y su conclusión en el curso académico 2021-22.

Criterio 3. Sistema de garantía de calidad

Valoración:

C - Se alcanza parcialmente

JUSTIFICACIÓN

Es un hecho en los másteres interuniversitarios, que el Sistema de Garantía de Calidad aplicado sea el de cada una de las Universidades implicadas en sus ámbitos respectivos, y en particular la aplicación al título el Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad Coordinadora (USC) y en este caso concreto el de la Facultad de Química, lo que da lugar a que actúen los Sistemas de Garantía de la Calidad de las tres Universidades implicadas. Deberían existir procedimientos dentro del Sistema de Garantía de Calidad del centro responsable para recopilar la información referente al análisis de evidencias e indicadores de cada uno de los centros implicados, de manera sistemática, uniforme y centralizada, integrar dicha información como resultados del título, y ponerlos a disposición de la Comisión Interuniversitaria para poder realizar

análisis globales sobre el funcionamiento del mismo. Por ejemplo, las acciones de recogida de la información de los grupos de interés no están coordinadas en las tres Universidades, y la UCM y UAM tienen implantado el programa DOCENTIA para la evaluación del profesorado mientras que USC no.

El diseño del Sistema de Garantía de Calidad de la Facultad de Química (USC) fue certificado por el programa FIDES-AUDIT en 2011, sin que conste la certificación de la implantación. Se entiende que se posee los mecanismos necesarios para recoger la información del Máster, proponer acciones de mejora y realizar un seguimiento de las mismas, dado que el Máster obtuvo la renovación de la acreditación en 2017, y parte de las recomendaciones de este proceso motivaron la solicitud de modificación del título en 2019, por lo que dichas recomendaciones fueron atendidas, y se han planteado acciones de mejora. En el Autoinforme el Plan de Mejoras aportan 3 acciones de mejora asociadas al Informe de Seguimiento del título, dos relacionadas con el Criterio 1. Organización y desarrollo y una relacionada con el Criterio 3. Sistema de Garantía de Calidad con finalización en el año 2021. Se considera bajo el grado de participación en encuestas satisfacción por parte de los grupos de interés.

ASPECTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- El Máster Universitario debe disponer y presentar la información referente al análisis de evidencias e indicadores de los centros implicados de forma homogénea y centralizada, que permita un análisis global de los resultados, con el fin de detectar debilidades y proponer acciones de mejora y realizar un seguimiento de las mismas. Los indicadores presentados muestran los resultados parciales de cada Universidad.

Observaciones: La alegación formulada no da respuesta a la motivación establecida relativa a este aspecto.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

Criterio 4. Recursos humanos

Valoración:

A - Se supera excelentemente

JUSTIFICACIÓN

El profesorado implicado se considera suficiente para atender las demandas formativas del Máster (27 profesores USC; 21 profesores UAM; 16 profesores UCM) y su cualificación docente e investigadora se consideran adecuadas para el desarrollo del título, siendo la totalidad doctores, con un alto porcentaje de sexenios (89,45 UAM; 98 UCM; 98,64 USC) y buen nivel de publicaciones. Cuentan con una amplia experiencia en la dirección de tesis. Dadas las características de un Máster de 60 ECTS, las oportunidades de formación continua son las propias de los Centros/Universidades que participan en el título. Dado la orientación investigadora del Máster, la actualización de conocimientos por parte del profesorado es muy significativa. No hay programas de movilidad específicos para el Máster.

Se indica en el Autoinforme que las tres Universidades cuentan con el personal de apoyo, de administración y servicios suficiente y adecuadamente cualificado, correspondiente a los centros implicados en la impartición del Máster. Las posibilidades de formación continua están asociadas a la oferta de cada una de los Centros/Universidades que participan en el Máster.

Criterio 5. Recursos materiales y servicios

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

Los recursos materiales, infraestructuras y servicios puestos a disposición del estudiantado y el profesorado se consideran suficientes y adecuados para los objetivos del programa formativo. En general, los medios destinados a la formación práctica (infraestructuras, laboratorios y recursos) para el inicio a la investigación son de gran calidad; colaboran con centros del CSIC en el caso de la UAM y la UCM y con el CIQUS en el caso de la USC. En las audiencias el alumnado manifiesta buena valoración del material experimental, bibliográfico, acceso a internet y PAS, y buena valoración del profesorado con los recursos materiales y los servicios.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

Criterio 6. Resultados de aprendizaje

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

Los resultados de aprendizaje alcanzados se adecuan al nivel MECES 3 de un Máster en esta naturaleza. En la reflexión que se hace en el Autoinforme en este criterio no se abordan realmente los aspectos propios a valorar en el mismo (consecución y valoración de los resultados de aprendizaje alcanzados respecto a los previstos, y si estos resultados de aprendizaje se tienen en cuenta para la revisión y mejora del plan de estudios).

RECOMENDACIONES

- Se recomienda llevar a cabo un análisis continuo sobre la adquisición de competencias en las asignaturas y consecución de los resultados de aprendizaje. Por ejemplo, a través de un cuadro en el que vincule en una columna el sistema de evaluación con las competencias que se evalúan.

Tras el período de alegaciones se presentan las siguientes acciones de mejora:

AM-4 (Curso 2021-2022): Incluir en el sistema de valoración de las guías docentes de cada asignatura una columna adicional destinada a indicar que competencias se adquieren en cada uno de los ítems que son objeto de evaluación.

Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

Los principales datos e indicadores del título evolucionan favorablemente y son conformes a lo establecidos en la Memoria vigente. Durante el período objeto de evaluación se cumplen y superan las tasas de graduación, eficiencia y rendimiento del 90% y de abandono del 10% previstas en la Memoria, con unas medias aproximadas de 97% tasa de graduación, 99% tasa de eficiencia, 97% tasa de rendimiento, 98% tasa de éxito y 2,29 tasa de abandono. Los datos de demanda, oferta y matrícula son buenos como se comentó en el Criterio 1.

Se considera bajo el grado de participación en encuestas satisfacción por parte de los grupos de interés. La mayor participación se realiza por parte del profesorado (43,48%) en las que, el personal docente, muestra satisfacción con la docencia, siendo más baja en UCM (3,31 sobre 5), pero se puede observar cierta disconformidad en cuanto a la evaluación realizada durante la etapa de confinamiento. La participación en encuestas de alumnado y egresados se considera baja y requieren de una mayor participación. En base a estos datos se puede extraer que la satisfacción global del alumnado sobre la docencia recibida por

Universidad en el periodo 2015-20 de media 3,9/5. Por otro lado en el Personal de Administración y Servicios la participación también es baja y la información no demasiado completa. No se evidencia claramente que los datos que se dispone se utilicen para la revisión y la mejora. Las encuestas a los grupos de interés no son homogéneas en las tres Universidades.

La inserción laboral de los egresados del título se considera excelente, tanto a través del Programa de Incorporación Laboral como a través de la carrera investigadora.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda establecer medidas para incentivar la participación de los diferentes grupos de interés en las encuestas de satisfacción para consolidar una cultura de calidad.
- Se recomienda que los cuestionarios de satisfacción sean homogéneos en las tres Universidades participantes en el Máster para cada grupo de interés, habida cuenta del carácter interuniversitario del título y de las actividades conjuntas que se realizan (como por ejemplo el Simposio Interuniversitario o las actividades virtuales que se oferten para las tres universidades, incluidas en el plan piloto recogido en la AM-1).

Observaciones: En las alegaciones presentadas se describen una serie de acciones a llevar a cabo respecto de estas recomendaciones, cuyo cumplimiento será objeto de especial atención durante el proceso de seguimiento del título.

Santiago de Compostela 21 de diciembre de 2021

Director ACSUG



José Eduardo López Pereira
