

RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	4312214
Denominación Título:	Máster Universitario en Química Aplicada
Universidad responsable:	Universidad Autónoma de Madrid
Universidades participantes:	-
Centro en el que se imparte:	Facultad de Ciencias
Nº de créditos:	60
Idioma:	Español
Modalidad:	Presencial

MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Presidente/a del Pleno:	Federico Morán Abad
Experto/a externo/a:	Rosa de Couto Gálvez
Vocal estudiante:	Maite Blanco Lococo
Presidente/a Comité Artes y Humanidades:	Javier de Navascues Martín
Presidente/a Comité Ciencias:	Celso Rodríguez Fernández
Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:	Vicente Soriano Vázquez
Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:	Eduardo García Jiménez
Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:	Leonor González Menorca
Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:	Enrique Masgrau Gómez
Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:	Susana Rodríguez Escanciano
Secretario/a:	Oscar Vadillo Muñoz

Conforme a lo establecido en el artículo 27bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la Fundación para el Conocimiento madrimasd ha procedido a evaluar la propuesta de acreditación del plan de estudios del título universitario oficial arriba referenciado cuya solicitud fue presentada en virtud de la Orden 2934/2015, de 23 de septiembre, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se establecen los plazos para solicitar la renovación de la acreditación en el año 2016 de los títulos oficiales de Grado y Máster en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la *Guía de evaluación para la renovación de la acreditación de títulos oficiales de Grado y Máster* de la Fundación y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de rama.

VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información disponible del título incluida en el dossier de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentadas por la universidad, este Comité de Evaluación y Acreditación emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **FAVORABLE**. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

DIMENSIÓN 1. La gestión del título

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DISCIPLINA Y SE HA IMPLANTADO CONFORME A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El plan de estudios del Máster Universitario en Química Aplicada se ha implantado conforme a la Memoria de Verificación y la posterior Modificación.

El máster es multidisciplinar y ofrece una amplia variedad de asignaturas que permiten alcanzar una especialización muy valorada por los estudiantes y válida para las dos especialidades que se plantean.

En las guías docentes se detallan los objetivos, resultados del aprendizaje, contenidos, metodologías docentes, bibliografía y sistemas de evaluación. Algunas guías docentes carecen de la información referida al horario de atención al estudiante.

El tamaño medio del grupo es reducido, lo que facilita la consecución de los resultados de aprendizaje, aunque se aconseja desarrollar iniciativas de captación de un mayor número de alumnos en el máster.

Las normativas académicas de la Universidad Autónoma de Madrid y de los propios centros determinan las normas de permanencia y los criterios para la transferencia y reconocimiento de créditos.

Existen mecanismos de coordinación docente horizontal y vertical y cada asignatura cuenta con un coordinador de asignatura, cuya principal función es la articulación del trabajo del equipo docente de la misma. También cuenta con un coordinador de prácticas de campo o laboratorio. Sin embargo, se recomienda profundizar en el análisis de los problemas de coordinación docente horizontal y vertical, pues se ha puesto de manifiesto en las encuestas y en las audiencias cierto nivel de solapamiento entre contenidos.

Los criterios de selección utilizados contemplan la adecuación de los estudios previos, el expediente académico y el currículum vitae del candidato. Los estudiantes provienen principalmente de grados en Química (85%), aunque también es de interés para estudiantes de Ingeniería Química y de Ciencias Ambientales. La nacionalidad de los estudiantes es mayoritariamente española (más del 83%), aunque en varios años ha habido estudiantes extranjeros, principalmente de Latinoamérica.

Se recomienda mejorar la coordinación entre los responsables del máster, las empresas y los estudiantes a la hora de la organización y desarrollo de Trabajos Fin de Máster en empresas externas a la universidad. Además, se podría valorar la posibilidad de implantar prácticas externas optativas.

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA A TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y DE LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El máster ofrece información pública suficiente, necesaria y adaptada a las necesidades de los diferentes grupos de interés a los

que va dirigida, actualizándola cada curso académico. Además, los alumnos disponen de un aula virtual a través de la plataforma Moodle en la que pueden encontrar la información relacionada con las diferentes asignaturas y la marcha del máster. Toda la información relativa a horarios, aulas, calendario de exámenes, etc., está bien recogida en las guías docentes que además han sido redactadas en castellano e inglés, aunque algunas no indican el horario de atención al estudiante. La información del título es accesible a través de dos páginas webs, la que depende del Centro de Estudios de Posgrado (CEP) y la de la Facultad de Ciencias. Aunque no se han encontrado inconsistencias en la información publicada en ambas webs, convendría unificarla de tal manera que consultando cualquiera de las dos páginas se acceda a toda la información del máster. Se accede a información sobre la organización, composición y funciones del SIGC, sin embargo no se ha localizado información sobre la inserción laboral del título ni el acceso al buzón de quejas y reclamaciones. Además, sería conveniente dar publicidad a las acciones de mejora implantadas con referencias temporales y el estado de consecución de las mismas, así como incorporar las propuestas de mejora en marcha.

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE ASEGURA, DE FORMA EFICAZ, LA MEJORA CONTINUA DEL TÍTULO.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El SGIC de la Facultad de Ciencias, es el resultado del ajuste de la estructura del SGIC diseñado para todos los títulos de la UAM a la idiosincrasia de dicha Facultad y a las titulaciones que imparte y gestiona.

En la Facultad de Ciencias, la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) se encarga, entre otras cuestiones, de coordinar todos los SGIC de los títulos gestionados por el Centro, de asegurar la articulación de los mismos con la política de calidad, así como de informar y elevar a la Junta de Facultad para su aprobación los Informes Anuales de Seguimiento de las Titulaciones, junto con las Acciones de Mejora derivadas de dichos informes.

El SGIC implementado para la gestión de este título dispone de procedimientos suficientes para garantizar la recogida de información y el análisis de sus resultados.

Para medir y valorar la calidad de la docencia en el Máster en Química Aplicada, la UAM ha establecido en su SGIC la realización de encuestas de opinión de los estudiantes sobre la actuación docente del profesorado. Además, algunos de los profesores del máster, aunque pocos, participan en el programa DOCENTIA-UAM.

El SGIC implementado en la UAM permite una buena gestión de este título a través de varios mecanismos que garantizan una adecuada recogida y análisis de la información con objeto de mejorar la calidad del proceso de enseñanza- aprendizaje. Sin embargo, en el Informe Final de Renovación de la Acreditación de 2016 ya se indicaba que era necesario implantar las mejoras establecidas para obtener una mayor información de los grupos de interés que permitiera un mejor análisis de la situación del máster, ya que la información facilitada por el profesorado y los egresados era y es tan escasa que no permite tomar decisiones. En concreto, la participación de los estudiantes en las encuestas ha disminuido del 55% en el curso 2015/16 al 11% en el curso 2018/19.

Se debería fomentar la participación en las encuestas de los diferentes colectivos implicados en la impartición del título con el fin de aumentar los datos que permitan una mejor representatividad de los indicadores ofrecidos

DIMENSIÓN 2. Recursos

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

EL PERSONAL ACADÉMICO QUE IMPARTE DOCENCIA ES SUFICIENTE Y ADECUADO, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO Y EL NÚMERO DE ESTUDIANTES.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración:

El carácter presencial del título y el porcentaje de docentes permanentes propician una atención personalizada profesor-alumno. Asimismo, la utilización de la plataforma docente Moodle por parte de los docentes promueve un óptimo seguimiento continuado de los estudiantes y del proceso enseñanza-aprendizaje.

La experiencia profesional, docente e investigadora del personal académico es adecuada al nivel académico, la naturaleza y las competencias definidas para el título. Asimismo, existe adecuación del personal académico en su asignación a los diferentes niveles formativos de la titulación. Entre los 33 profesores (12 catedráticos de universidad, 11 titulares y 10 contratados doctores) de la UAM suman un total de 127 sexenios. Además, en el máster colaboran 24 investigadores de los Institutos de Catálisis y Petroleoquímica, de Cerámica y Vidrio y de Química Orgánica General, pertenecientes al Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Actualmente, los docentes del máster dirigen y/o participan en más de 150 proyectos de investigación competitivos. El máster se beneficia de la elevada actividad investigadora que desarrolla el profesorado que imparte docencia en el título.

Respecto al programa DOCENTIA-UAM, la participación de profesores del máster ha sido escasa en los últimos cinco cursos. En el curso 2018-19, el porcentaje fue del 10,34%. La satisfacción de los estudiantes sobre los docentes tiene valoraciones elevadas, entre 4 y 5 sobre 5.

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL DESARROLLO DEL TÍTULO SON LOS ADECUADOS EN FUNCIÓN DE LA NATURALEZA, MODALIDAD DEL TÍTULO, NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR LOS MISMOS.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El Personal de Administración y Servicios (PAS) de la Facultad de Ciencias de la UAM contribuye en el desarrollo de las enseñanzas que en ella se imparten llevando a cabo múltiples tareas de apoyo técnico, gestión y administración, si bien hay que señalar que no es posible hablar de personal dedicado en exclusividad al título.

Para la preparación de las prácticas de laboratorio de las diversas asignaturas, obligatorias y optativas, se cuenta con el apoyo del personal técnico de laboratorio propio de cada departamento. El número de personas se considera suficiente y el tipo de especialización o formación es adecuado.

Los espacios docentes asignados por la Facultad de Ciencias tienen la capacidad adecuada al número de estudiantes matriculados en las asignaturas que en ellos se imparten. Las aulas están dotadas de equipamiento adecuado para las actividades a desarrollar (cañón de proyección, en la mayoría ordenador de aula y megafonía, conexión inalámbrica y por cable de alta velocidad a Internet, etc.) y se dispone de un aula reservada para la impartición de las asignaturas. Sin embargo, en las audiencias se ha reflejado que en algunos laboratorios se realizan simultáneamente prácticas de grado y máster.

Las infraestructuras y recursos de la Facultad son adecuados para la impartición del título, especialmente con relación al número de estudiantes del máster y a las actividades formativas programadas.

En las encuestas de satisfacción de los estudiantes (curso 2018/19) se registra una puntuación de 3,5/5 respecto a los espacios docentes y 4,5/5 respecto a los recursos tecnológicos.

DIMENSIÓN 3. Resultados

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZADOS POR LOS TITULADOS SON COHERENTES CON EL PERFIL DE EGRESO Y SE CORRESPONDEN CON EL NIVEL DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR) DEL TÍTULO.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Las actividades formativas y los sistemas de evaluación empleados en el máster garantizan la adquisición, por parte de los estudiantes del título, de los resultados de aprendizaje previstos en la Memoria verificada. Dichos resultados corresponden a los especificados en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior para el nivel de Máster (MECES-3) que están incluidas en la Memoria de Verificación.

El detalle de las acciones formativas y métodos de evaluación descritos en las guías docentes de las asignaturas junto con otra información relevante para los estudiantes, es público y fácilmente accesible.

La modalidad de impartición de carácter presencial, las actividades formativas, las metodologías docentes y los métodos de evaluación empleados permiten el seguimiento del aprendizaje de cada uno de los alumnos que tiene como objetivo contribuir a

perfiles de egreso óptimos en los terrenos científico y profesional.

La oferta de Trabajos de Fin de Máster (TFM) es variada. Esta oferta se ve favorecida por la gran actividad investigadora de los departamentos e institutos que participan en el máster, y abarca tanto trabajos enfocados a la investigación básica como otros de tipo aplicado. Los temas son propuestos por los profesores del máster, cubriendo aspectos que tienen que ver con los diversos módulos de especialización.

Debido a algunas quejas por parte de los estudiantes, en la modificación de la Memoria del máster en 2016 se incluyó un número importante de nuevas prácticas de laboratorio, tanto en las asignaturas obligatorias como en las optativas. Sin embargo, tanto estudiantes como empleadores manifiestan que el número de clases prácticas sigue siendo insuficiente, con lo que se recomienda analizar la conveniencia de seguir aumentando la parte práctica o experimental de las asignaturas.

Los indicadores de las asignaturas que conforman el plan de estudios del título, en el último curso académico evaluado (2018/19), muestran unos valores satisfactorios, ya que el porcentaje de aprobados supera ampliamente el 90% en todas las asignaturas.

Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

LOS RESULTADOS DE LOS INDICADORES DEL PROGRAMA FORMATIVO SON CONGRUENTES CON EL DISEÑO, LA GESTIÓN Y LOS RECURSOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL TÍTULO Y SATISFACEN LAS DEMANDAS SOCIALES DE SU ENTORNO.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Se han obtenido valores de la tasa de rendimiento del 100, 94 y 96% en los últimos 3 cursos; las tasas de éxito han sido de 100, 97 y 99; y las de evaluación, de 100, 96 y 96%.

El Sistema de Garantía Interna de Calidad aplicado incluye el análisis de un conjunto de indicadores que recogen la satisfacción de los estudiantes y profesores con todos los aspectos relacionados con la titulación: plan de estudios, asignaturas, procesos de evaluación, profesorado, medios materiales, servicios y personal de apoyo, infraestructuras, etc. La satisfacción de los estudiantes con el plan en el último curso 2018/19 es de 4 sobre 5, al igual que la de los docentes.

Los datos de los indicadores de satisfacción son, en general, positivos, aunque hay que reseñar que los resultados son poco significativos, a pesar de las diferentes acciones dirigidas a aumentar la participación en las encuestas. Tampoco es posible obtener ninguna conclusión acerca de la satisfacción de los egresados con la titulación, dada la insignificante participación de este grupo en el proceso de recogida de información.

PUNTOS FUERTES Y BUENAS PRÁCTICAS:

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

- 1.- La calidad y el elevado número de profesores tanto de la UAM como de fuera de ella junto a diversos especialistas implicados en su impartición.
- 2.- La satisfacción de los estudiantes con el equipo docente del máster.

En Madrid, a 25 de enero de 2021

Fdo.: Federico Morán Abad

El/la Presidente/a del Comité de Evaluación y Acreditación