



VICERRECTORADO DE CALIDAD

RUCT	MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO
4312444	MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICAS

Universidad/es participantes	Centro
UCM	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Créditos	Doble grado/máster	Curso de implantación	Prácticas externas	Programas de movilidad
60		2010-11		

ÚLTIMA EVALUACIÓN DE LA AGENCIA EXTERNA			
Verifica	Modificación Verifica	Seguimiento externo	Acreditación
			X

INDICE

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO	3
ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE GRADO/MÁSTER	4
1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO	4
2. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO	12
3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO	15
4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS	19
5. INDICADORES DE RESULTADO	20
6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN	40
7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	44
8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO	45
9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA	50

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

URL: <https://www.ucm.es/mastercienciatecnolquim>

1. El link anterior corresponde a la página principal del título del Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Químicas, donde se puede encontrar toda la información, que se considera crítica, suficiente y relevante de cara al estudiante, tanto para la elección de estudios previa a la matriculación, como para seguir el proceso de enseñanza-aprendizaje: Características Generales, Objetivos, Competencias, Recursos humanos, Recursos materiales y servicios, Acceso, Admisión, Matrícula, Planificación académica, TFM, SIGC, Noticias y anuncios. La Facultad de Ciencias Químicas garantiza la validez y actualidad de la información pública disponible.

Además, esta información, junto con otra específica, solicitada habitualmente por los evaluadores que realizan el seguimiento del título o por los de la Agencia de Calidad Madrid, y que también es de interés para cubrir las necesidades de información que puede tener un estudiante se encuentra en el enlace de la página oficial de la UCM:

URL: <http://www.ucm.es/estudios/master-quimicas>

Desde el enlace de calidad, incluido en la web de la titulación, se puede acceder a un esquema del funcionamiento del SGIC de la Facultad y la coordinación de éste con las demás Comisiones Delegadas de la Junta de Facultad. También se visualiza un documento con una breve descripción de la organización, composición y funciones de SGIC del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas,

<https://www.ucm.es/mastercienciatecnolquim/sistema-de-garantia-de-calidad-quejas-y-sugerencias>

Desde esta misma página se da acceso a la web donde se detallan las mejoras resultantes del SGIC de los cuatro últimos cursos académicos (período 2019-20/2023-24):

<https://www.ucm.es/mastercienciatecnolquim/mejoras-implantadas>

La información completa sobre el Sistema de Garantía de Calidad (SGIC) es accesible desde la página principal de la Facultad, <http://quimicas.ucm.es/>(>Calidad),

<https://quimicas.ucm.es/sistema-de-garantia-interna-de-calidad>

Toda la información específica para el desarrollo de las enseñanzas del Máster de Ciencia y Tecnología Químicas se publica con suficiente antelación para que los estudiantes dispongan de todos los datos previamente a su matrícula.

Por último, resaltar que, tras un notable esfuerzo del Profesorado y Equipo Decanal de la Facultad, el Curriculum vitae de todo el profesorado de la Facultad de CC. Químicas es accesible a través de la página principal de la Facultad, <https://quimicas.ucm.es/profesores-de-la-facultad>. Todos los profesores de este título tienen a su vez publicado su Curriculum vitae en la página del Máster, siendo posible acceder directamente al mismo desde la sección de recursos humanos (<https://www.ucm.es/mastercienciatecnolquim/recursos-humanos>) de la web del Máster, haciendo uso del vínculo CV del Profesorado: <https://www.ucm.es/mastercienciatecnolquim/cv-del-profesorado>.

2. Esta información está actualizada y estructurada en modo tal que permite un fácil acceso a la misma. Todos estos enlaces han sido verificados en cuanto a su operatividad con fecha 8 de octubre de 2023.

3. La información presentada se adecua a lo expresado en la memoria verificada del Título.

4. Desde finales del Curso 2020-21, la información relativa al Máster en Ciencia y Tecnología Químicas se encuentra disponible en inglés a través de la siguiente dirección:

<https://www.ucm.es/mastercienciatecnolquim-eng>

ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE MÁSTER

1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

Se encuentran en marcha los distintos procedimientos del sistema de garantía de calidad previstos en el punto 9 de la memoria presentada a verificación, y concretamente aquellos relativos a la Estructura y Funcionamiento del sistema de garantía interna de calidad (SGIC) del Título.

1.1.- Relación nominal de los responsables del SGIC y colectivo al que representan.

Como consecuencia del análisis realizado en la Memoria de Seguimiento correspondiente al curso 2022/23 en el punto 9. *RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA, concretamente en el apartado 9.1. Relación de los puntos débiles o problemas encontrados en el proceso de implantación del título, elementos del sistema de información del SGIC que ha permitido su identificación y análisis de las causas, en el primer ítem se planteó como Acción de Mejora, separar el Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster y Doctorado en dos Comités independientes: Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Máster (CEMC_M) y Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Doctorado (CEMC_Doc)*

Es importante destacar que la división mencionada ha permitido cumplir con una de las recomendaciones realizadas en el último proceso de renovación de la acreditación del título y facilitando una mayor eficiencia en el desarrollo de las tareas del Comité. Por otro lado, esta división implica una modificación en la estructura y composición de los miembros que integran estos nuevos Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster, CEMC_M, y de Doctorado, CEMC_Doc, así como en la composición de la Comisión de Calidad de la Facultad que los supervisa.

Estas nuevas composiciones de los CEMC_M y CEMC_Doc, así como de la Comisión de Calidad fueron aprobadas provisionalmente en Junta de Facultad de 30 de octubre de 2023, a falta de la modificación de los Reglamentos de Funcionamiento de dichos Comités y de la Comisión de Calidad. Por otro lado, los nuevos Reglamentos han sido aprobados en Junta de Facultad de 22 de febrero de 2024.

La composición de la Comisión de Calidad y del Comité de Evaluación y Mejora de los Títulos de Máster cuenta con integrantes de todos los colectivos universitarios (estudiantes, PDI y PTGAS). Esta composición asegura la participación de todos los colectivos en los procedimientos establecidos que contribuyen a la medición, análisis y mejora del Título.

Comisión de Calidad, presidida por la Vicedecana de Calidad, Relaciones Institucionales y Orientación Profesional, por delegación del Decano. Está constituida por: (1) los Coordinadores de todos los Grados que gestiona la Facultad, (2) por un representante de las titulaciones de Máster Universitario, el Coordinador de uno de los títulos de Máster, (3) un representante de las titulaciones de Doctorado, el Coordinador de uno de los Doctorados, (4) tres representantes de estudiantes, uno de Grado, otro de Máster y otro de Doctorado, (5) y un representante del Personal Técnico de Administración y Servicios (PTGAS), que es el Secretario de la Comisión. La Comisión de Calidad de la Facultad de Ciencias Químicas cuenta con la participación de un Agente Externo. No es considerado miembro de la Comisión de Calidad, pero la asesora en todos los temas que se consideran necesarios. Puede ser representante de colegios profesionales, sociedades científicas, centros de investigación, experto en evaluación de la calidad de estudios universitarios designados por las agencias autonómicas, estatales u otras universidades públicas o privadas y profesional del sector empresarial. Los miembros de los comités deben ser ratificados por la Junta de Facultad, y la duración de su mandato es de dos años, renovables.

Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster (CEMC_M) presidido por la Vicedecana de Calidad, Relaciones Institucionales y Orientación Profesional. Constituido por (1) el Coordinador de cada uno de los títulos de Máster Universitario que son gestionados por la Facultad, (2) un representante de estudiantes de cada uno de los Títulos de Máster Universitario, (3) y un representante del Personal Técnico de Administración y Servicios, que es el secretario del Comité. En el caso de los títulos compartidos con otros

centros (como Bioquímica), también participa un vicedecano de otra facultad con un porcentaje importante de docencia en el título.

La composición actual (octubre 2024) de la Comisión de Calidad aparece en la página Web de la Facultad, en el apartado de Política de Calidad de la página Web de la Facultad de Ciencias Químicas dentro del SGIC: <https://quimicas.ucm.es/comites-de-evaluacion-y-mejora-de-la-calidad-de-los-titulos-impartidos>. En particular, la composición de la Comisión de Calidad se puede encontrar en el enlace <https://quimicas.ucm.es/comites-de-evaluacion-y-mejora-de-la-calidad-de-los-titulos-impartidos#COMISION DE CALIDAD>, y la correspondiente al Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Máster y Doctorado en el enlace https://quimicas.ucm.es/comites-de-evaluacion-y-mejora-de-la-calidad-de-los-titulos-impartidos#comite_evaluacion_master. Es de reseñar que la información que aparece actualizada en la web (octubre 2024), considera la separación entre los comités de evaluación y mejora de la calidad en dos comisiones correspondientes a títulos de Máster y Doctorado, de manera que se pueda aumentar la eficiencia del trabajo de los correspondientes comités.

A continuación, se muestra la composición de la Comisión de Calidad de la Facultad de Ciencias Químicas.

COMPOSICIÓN de la COMISIÓN de CALIDAD (Curso 2023/24)¹

Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Ana María	Rubio Caparrós	Presidenta/ Vicedecana de Innovación y Calidad de la Docencia
Andrea	Parrón Nieto	PTGAS
Donato	Herrera Muñoz	Vicedecano del Colegio de Químicos de Madrid (Agente externo)
Julián	Gómez Gutiérrez	Coordinador Grado Bioquímica
Mercedes	Oliet Palá	Coordinadora Grado Ingeniería Química
José Luis	Luque García	Coordinador Grado Química
Eduardo	Guzmán Solís	Coordinador Máster
Albertina	Cabañas Poveda ²	Coordinadora de Doctorado
Teresa	Sánchez Velasco	Estudiante de Grado
Javier	Sesé Poverda ²	Estudiante de Máster
Rubén	García Gordo ²	Estudiante de Doctorado

¹ La Comisión de Calidad fue ratificada en la Junta de Facultad de 30 de Octubre de 2023. ² Miembros incorporados en 2023/24.

En cuanto a la composición del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de estudios de Máster de la Facultad de Ciencias Químicas correspondiente al Curso 2023-2024, su composición se muestra a continuación.

COMPOSICIÓN del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Máster y Doctorado (Curso 2023/24)¹

Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Ana María	Rubio Caparrós	Presidenta/ Vicedecano de Innovación y Calidad de la Docencia
Andrea	Parrón Nieto	PTGAS
Antonio	Cruz Rodríguez ²	Coordinador del Máster de Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina
Eduardo	Guzmán Solís	Coordinador del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas
Araceli	Rodríguez Rodríguez ³	Coordinadora del Máster de Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos
María del Mar	Gómez Gallego	Coordinadora del Máster Interuniversitario en Química Orgánica
María	Martínez Orosa ⁴	Estudiante de Máster Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina
Belén	Arcos Álvarez ⁴	Estudiante de Máster Ciencia y Tecnología Químicas
Javier	Sesé Poverda ⁴	Estudiante de Máster Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos

¹ El Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster fue ratificado en la Junta de Facultad de 30 de Octubre de 2023. ² Durante el curso 2023/24 se produjo la sustitución en la coordinación, sustituyendo el Profesor Antonio Cruz Rodríguez a la Profesora Cristina Casals Carro. ³ Con fecha 1 de Junio de 2024, se produjo la sustitución en la coordinación, sustituyendo el Profesor Miguel Ladero a la Profesora Araceli Rodríguez Rodríguez. ⁴ Los estudiantes se incorporaron en octubre de 2023.

1.2.- Normas de funcionamiento y sistema de toma de decisiones.

En esta sección, se recoge información sobre el nombramiento de la Comisión de Calidad y del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Máster de la Facultad de Ciencias Químicas, así como de su composición, reglamentos, reuniones celebradas, temas tratados, problemas analizados y toma de decisiones, entre otros.

- Nombramientos.

La puesta en marcha del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster y de la Comisión de Calidad, así como los nombramientos de sus miembros, se ha especificado en las memorias de seguimiento de cursos anteriores, que están publicadas en la Web del Centro: <https://quimicas.ucm.es/master-en-ciencia-y-tecnologia-quimicas>. Los Coordinadores de Los Títulos de Máster y Doctorado del curso 2023-2024 se nombraron o ratificaron en la Junta de Facultad celebrada el 8 de junio de 2023.

Los miembros del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster y de la Comisión de Calidad fueron nombrados y/o ratificados en Junta de Facultad el 30 de octubre de 2023. Los Coordinadores de los Títulos de la Facultad del curso 2023-2024 se nombraron o ratificaron en la Junta de Facultad celebrada el 8 de junio de 2023.

- Reglamentos y normativas.

Los reglamentos y normativas vigentes para el curso 2023-24 que atañen a los títulos de Máster Universitario son los aprobados en cursos anteriores, y están recogidos en las Memorias de Seguimiento correspondientes, y publicadas en la web (<https://quimicas.ucm.es/master-en-ciencia-y-tecnologia-quimicas>).

En la Junta de Facultad de 14 de marzo de 2016 se aprobó una modificación de la Normativa sobre coordinación de asignaturas y de la Normativa sobre coordinación de curso, y en la Junta de Facultad de 24 de enero de 2019 se aprobó una leve modificación en el Reglamento de la Comisión de Calidad y en el de los Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos impartidos en la Facultad, relacionada con su funcionamiento. Por otro lado, en la Junta de Facultad del 22 de febrero de 2024, aprobó los reglamentos específicos del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster y de la Comisión de Calidad como resultado de la adaptación del funcionamiento del SIGC a la creación de Comités de Evaluación y Mejora de Calidad independientes para los títulos de Máster y Doctorado. Estos nuevos reglamentos recogen las especificidades de cada tipo de titulación. A continuación, se recogen los Reglamentos y Normativas modificados y/o aprobados en la Facultad durante el curso 23/24 de interés para el Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Químicas:

- Reglamento de funcionamiento de los Órganos Competentes en Materia de Calidad (modificado y aprobado en Junta de Facultad 22 febrero de 2024)
- Reglamento de **funcionamiento de los Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos** impartidos en la Facultad de Ciencias Químicas (Aprobado en Junta de Facultad de 22 de febrero de 2024).
- Reglamento de **funcionamiento de la Comisión de Calidad de la Facultad de Ciencias Químicas** (Aprobado en Junta de Facultad de 22 de febrero de 2024).
- Normativa sobre **coordinación de asignatura y Normativa sobre coordinación de curso** (Aprobado en Junta de Facultad de 10 de diciembre de 2009 y su modificación en Junta de Facultad de 14 de marzo de 2016).
- **Normativa del SGIC Máster universitario en Ciencia y Tecnologías Químicas de la UCM** (Aprobado en Junta de Facultad de 10 de diciembre de 2009)
- Reglamento de **Quejas y Sugerencias de las Titulaciones**, correspondiente al SGIC de la Facultad (Aprobado en Junta de Facultad de 9 de marzo de 2011).
- Normativa para el **depósito del TFG y TFM en acceso abierto** (aprobado en Junta de Facultad de 12 marzo de 2024).
- Reglamento de **la Delegación de Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas** (modificado y aprobado en Junta de Facultad de 22 marzo 2024).

- Medidas de revisión y Mejora de las Guías Docentes 2024-25 de los títulos de Grado y Máster Universitario.

La UCM publicó en el BOUC de 5 de octubre, el Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 13 de julio de 2023, por el que se aprueban las directrices de la Universidad Complutense de Madrid para la elaboración y defensa pública del Trabajo de Fin de Máster, que entrará en vigor para el curso 24/25 (<https://bouc.ucm.es/pdf/4925.pdf>).

Así mismo la UCM ha publicado en el BOUC de 3 de julio, el acuerdo de Consejo de Gobierno de 25 de junio de 2024, por el que se aprueba el Reglamento de Reconocimiento y Transferencia de créditos en las enseñanzas de grado y máster de la UCM (<https://bouc.ucm.es/pdf/5276.pdf>).

- Normas de funcionamiento y toma de decisiones.

Las normas de funcionamiento del Comité de Evaluación y Mejora del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas y de la Comisión de Calidad de la Facultad se encuentran descritas en modo detallados en los correspondientes reglamentos, publicados en la página Web de la Facultad, en el epígrafe Calidad, URL: <https://quimicas.ucm.es/sistema-de-garantia-interna-de-calidad>.

A continuación, se resumen brevemente la estructura y órganos competentes en materia de calidad de la Facultad de Ciencias Químicas y las normas de funcionamiento de estos. Estos órganos son, por orden jerárquico:

- Junta de Facultad
- Comisión de Calidad
- Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad de los diferentes títulos.

La Junta de Facultad es el órgano que ostenta la máxima responsabilidad sobre el Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) del Centro, estando todos los acuerdos o informes de la Comisión de Calidad sometidos a su aprobación.

La Comisión de Calidad es el órgano competente en materia de calidad, y su principal finalidad es la gestión del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) de las titulaciones de las que la Facultad de Ciencias Químicas es responsable. Entre sus principales funciones se encuentran:

- Elaboración anual de un informe sobre la marcha de las enseñanzas de las titulaciones, así como un plan de mejora de estas, que debe remitir para su aprobación a la Junta de Facultad.
- Elaboración de informes de seguimiento de las mejoras propuestas y aprobadas por la Junta de Facultad.
- Gestionar la Información Pública relacionada con las titulaciones de las que la Facultad de Ciencias Químicas es responsable, difundiendo toda la información sobre los programas académicos que se considere esencial, suficiente y relevante para los estudiantes, asegurando además la veracidad y la actualización de los datos disponibles.
- Adopción de las decisiones y, en su caso, resoluciones, con relación a las quejas y sugerencias presentadas.

Los Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad son los órganos competentes en materia de calidad del título correspondiente, y dependen de la Comisión de Calidad. Su misión es la de identificar, analizar y proponer a la Comisión de Calidad soluciones a problemas o ineficiencias detectados en el desarrollo de la actividad docente del título correspondiente.

En la Facultad de Ciencias Químicas existen cinco Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad, tres correspondientes a los Títulos de Grado: en Química, Bioquímica e Ingeniería Química, un cuarto para los títulos de Máster Universitario y el quinto para los títulos de Doctorado. Todos ellos son presididos por la Vicedecana de Calidad para asegurar un funcionamiento armónico de los mismos y la coordinación entre ellos y la Comisión de Calidad.

Las reuniones de la Comisión de Calidad tienen lugar en sesiones ordinarias y extraordinarias. Las primeras se celebran normalmente al menos una vez al trimestre, de acuerdo con el reglamento aprobado. Las sesiones extraordinarias pueden celebrarse a iniciativa del presidente, a petición de algún Comité de Evaluación y Mejora, o si lo solicita al menos un tercio de los miembros de la Comisión. La convocatoria de las reuniones, junto con el orden del día y la documentación correspondiente deben enviarse con una antelación mínima de 48 horas por cualquier medio que permita tener constancia de su recepción, especialmente los medios electrónicos.

Los Comités de Evaluación y Mejora se reúnen en sesiones ordinarias y extraordinarias. Las primeras deben celebrarse al menos una vez cada dos meses, de acuerdo con el reglamento aprobado, aunque se quiere modificar el mismo para que se celebren solo un máximo de cuatro reuniones anuales, a la vista de la experiencia adquirida durante sus años de funcionamiento, ya que se ha comprobado que muchos de los temas pueden resolverse por medios electrónicos u otros medios sin necesidad de convocar reuniones formales. Las sesiones extraordinarias pueden celebrarse a iniciativa del presidente o si lo solicita al menos un tercio de los miembros del Comité. La convocatoria de las reuniones, junto con el orden del día y la documentación correspondiente deben enviarse con una antelación mínima de 48 horas por cualquier medio que permita tener constancia de su recepción, especialmente los medios electrónicos.

- Coordinación con otras Comisiones del Centro.

La Comisión de Calidad y los Comités de Evaluación y Mejora son, como no podía ser de otro modo, órganos independientes de la Junta de Facultad, es decir, no son comisiones delegadas de la misma, y sus funciones están claramente definidas en sus correspondientes reglamentos.

El Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Máster y Doctorado estudia los informes elaborados por los distintos Comités de Coordinación y las propuestas de estos sobre posibles mejoras. La Comisión de Coordinación y de Admisión del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas se creó con fecha 29 de junio de 2010.

La Junta de Facultad, por su parte, tiene varias comisiones delegadas, como como las de Estudios, la de Doctorado, la de Estudiantes o la de Ordenación Académica y Seguimiento de la Actividad Docente, entre otras, que interactúan con los órganos competentes en materia de calidad. Las comisiones delegadas deben servir de ayuda a la Junta en todos los temas relativos a la vida académica del centro, como matrícula, planificación académica, horarios, etc. El SGIC, por su parte, se enfoca en detectar las debilidades del proceso de desarrollo académico de los títulos, basándose en la información obtenida de las encuestas de satisfacción, el sistema de quejas y sugerencias, el análisis de los resultados académicos, o los informes proporcionados por el profesorado, entre otras fuentes de información. La misión del SGIC, por tanto, es simplemente la de detectar deficiencias, sin buscar las soluciones a las mismas ni ejecutar las mejoras propuestas, tareas que corresponden a la Junta de Facultad o a los distintos organismos del Centro. Por ejemplo, la Comisión de Calidad puede proponer que se tengan criterios homogéneos a la hora de calificar a un alumno, a la vista de la disparidad de criterios existentes, y es la Comisión correspondiente la que debe analizar el tema para proponer una solución. O puede haber problemas de solapamiento de actividades académicas o de horarios, o de ocupación de espacios, que una vez detectados deben transmitirse a la correspondiente Comisión o al Decanato para que se tomen las medidas para resolverlos en el futuro.

1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.

Las reuniones de la Comisión de Calidad y del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Máster y Doctorado de la Facultad han tenido lugar durante el curso 2023/24 en formato presencial.

- Comisión de Calidad.

La Comisión de Calidad, ente único para todas las titulaciones de la Facultad, se reúne generalmente 1 vez al trimestre, siendo el número de reuniones de esta comisión durante el curso 2023/24 de 5. En la siguiente tabla se resumen los aspectos más importantes analizados en estas reuniones.

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
<p>18-06-2023 (presencial) (Acta 27)</p>	<p>-Informe favorable de la Fundación Madri+d de la Renovación de la acreditación del Grado en Ingeniería Química.</p> <p>-Trabajos adaptación de los títulos del título de Grado de Bioquímica y los títulos de Máster de Ingeniería Química y del Máster de Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina al nuevo RD822/2021.</p> <p>-Posición de los títulos de grado en el ranking elaborado por el diario EL MUNDO.</p> <p>-Curso sobre IA en docencia y gestión que se impartirá durante el próximo curso.</p> <p>-Informe sobre modificaciones de las guías docentes para el curso 2023/24.</p> <p>-Análisis de quejas y sugerencias.</p>	<p>-Aprobación modificaciones guías docentes para el curso 2022-23.</p> <p>-Se discute que el 70% de presencialidad es necesaria para la evaluación de la convocatoria ordinaria y que la asistencia a los laboratorios y tutorías dirigidas (si las hay) es obligatoria.</p> <p>-Se discute que, por acuerdo de Junta de Facultad del 8 de febrero de 2013, todos los Informes de Laboratorio que realizan los estudiantes, se deben corregir indicando en los mismos los errores cometidos.</p> <p>-Se propone el fomento de las actividades en inglés, preferiblemente evaluables.</p>
<p>27-10-2023 (presencial) (Acta 28)</p>	<p>-División del Comité de Evaluación y Mejora de los Títulos de Máster y Doctorado en dos Comités independientes correspondientes a cada tipo de titulación.</p> <p>-Adscripción de las titulaciones de Grado y Máster de la Facultad a los nuevos ámbitos de conocimiento: Ámbito de conocimiento "Química" para el Grado en Química y el Máster en Ciencia y Tecnología Químicas; Ámbito de conocimiento "Bioquímica y Biotecnología" para el Grado en Bioquímica y el Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina y Ámbito de conocimiento "Ingeniería Química, Ingeniería de los Materiales e Ingeniería del Medio Natural" para el Grado en Ingeniería Química y el Máster en Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos.</p> <p>-Resultados académicos correspondientes al curso 2022/23.</p> <p>-Análisis de quejas y sugerencias.</p>	<p>-Aprobación de las memorias de Seguimiento correspondientes al curso 2022/23 de los títulos de Grado, Máster y Doctorado impartidos por la Facultad.</p> <p>-Medidas de Revisión y Mejora:</p> <p>-Se propone que los coordinadores de curso de cada Grado informen en cada curso, en torno al mes de mayo, de las recomendaciones generales sobre los conocimientos necesarios que se deben haber adquirido (asignaturas aprobadas) para matricularse en las asignaturas del curso siguiente y evitar así no presentados futuros. Además, es necesario sugerir que no matriculen un exceso de ECTS.</p> <p>-Explicar a los estudiantes algunos enunciados de las encuestas de satisfacción, porque los lleva a confusión y en consecuencia penalizan la calificación.</p> <p>-Realizar una encuesta a los estudiantes egresados cuando recojan el título.</p> <p>-Crear una lista actualizada de profesorado externo a la Facultad de Ciencias Químicas, que den docencia en nuestras titulaciones, para mantenerles al tanto de cualquier información relevante.</p> <p>-Escribir un correo a los Delegados de Curso sobre el Buzón de Sugerencias y Quejas, para mayor conocimiento de este entre los/as estudiantes.</p> <p>-Solicitar que las Encuestas de Satisfacción de los títulos de Grado y Máster no sean iguales, para que puedan definir más las preguntas y no den lugar a error.</p> <p>-Solicitar una dirección de correo no UCM a los estudiantes para poder contactar con ellos cuando sean egresados.</p>
<p>19-02-2024 (presencial) (Acta 29)</p>	<p>-Análisis de quejas y sugerencias.</p>	<p>-Visto bueno a la Normativa de los TFG correspondiente a los títulos de grado impartidos en la Facultad</p> <p>-Aprobación del Reglamento de Funcionamiento de los Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Grado de la Facultad de Ciencias Químicas.</p> <p>-Aprobación del Reglamento de Funcionamiento del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster de la Facultad de Ciencias Químicas.</p>

		<p>-Aprobación del Reglamento de Funcionamiento del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Doctorado de la Facultad de Ciencias Químicas.</p> <p>-Aprobación del Reglamento de Funcionamiento de la Comisión de Calidad de la Facultad de Ciencias Químicas.</p> <p>-Aprobación del Reglamento de Funcionamiento de los Órganos Competentes en Materia de Calidad.</p> <p>-Medidas de revisión y mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> -La Medida de Mejora de la actualización de los Reglamentos aprobados en esta Comisión de Calidad que se llevaban intentando hacer desde hace un año, ya se debe considerarse finalizada. -Se propone iniciar a continuación la actualización del Reglamento de Sugerencias y Quejas de las Titulaciones de los que el Centro responsable es la Facultad de Ciencias Químicas de la UCM. -Se propone hablar con el Vicerrectorado de Calidad sobre las encuestas de satisfacción, para que en el formulario que se envía al PDI no exista una limitación en las respuestas a dos titulaciones, ya que esto disminuye el porcentaje de participación, porque hay profesores que participan en la docencia de más titulaciones. -Se propone solicitar que las Encuestas de Satisfacción de los títulos de Grado y Máster no sean iguales, para que puedan definir más las preguntas y no den lugar a error. -Se siguen desarrollando las medidas de mejora detalladas en las Memorias de Seguimiento del curso académico 2022/23.
7-05-2024 (presencial) (Acta 30)	-Documento de Medidas de Revisión y Mejora relativas a las Guías Docentes	-La Presidenta explica el documento y detalla las medidas derivadas de la Memoria Verifica de cada uno de los Títulos. Se consensuan las medidas y se hará llegar a los profesores para su implementación en las Guías Docentes del curso 24-25.
29-05-2024 (presencial) (Acta 31)	-Aprobación de las Guías Docentes del curso 24-25.	-Se revisan todas las modificaciones sustanciales realizadas en las Guías Docentes y se aprueban por unanimidad.

A la vista de las reuniones y los asuntos tratados y acordados se deduce el buen funcionamiento y utilidad de esta Comisión de Calidad.

- Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Máster

El Comité de Evaluación y Mejora de los títulos de Máster se ha reunido 4 veces a lo largo del curso 2023-24 (1 cada cuatro meses), es importante destacar que la primera reunión se llevó a cabo cuando todavía no se había producido la división del Comité en dos Comités específicos para cada una de las titulaciones. La periodicidad habitual es de 1 una reunión cada 3-4 meses (3-4 por año). En la siguiente tabla se resumen los aspectos más importantes analizados en las reuniones del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Máster.

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
22-06-2023 (presencial) (Acta 32)	<p>-Informe sobre ranking de EL MUNDO</p> <p>-Informe sobre el desarrollo del nuevo Máster en Química de Materiales para el Futuro que sustituirá al Máster en Ciencia y Tecnología Químicas.</p> <p>-Interés en el desarrollo de la IA en la docencia.</p> <p>-Informe sobre las modificaciones en el Máster de Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina para su adaptación al nuevo RD822/2021</p>	<p>-Visto bueno a las guías docentes para el curso 2023-24.</p> <p>-Se acuerda que los profesores expliquen en detalle el primer día la guía docente.</p> <p>-Se recuerda que, por acuerdo de Junta de Facultad del 8 de febrero de 2013, todos los Informes de Laboratorio que realizan los estudiantes, se deben corregir indicando en los mismos los errores cometidos.</p>

	<p>-Informe sobre las modificaciones en el Máster en Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos para su adaptación al nuevo RD822/2021</p> <p>-Informe sobre las modificaciones en las guías docentes de cara al curso 2023/24.</p> <p>-Análisis de quejas y sugerencias.</p>	
<p>27-10-2023 (presencial) (Acta 33) Reunión constitutiva del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Máster</p>	<p>-Modificación de los Reglamentos de Funcionamiento de los Comités y de la Comisión de Calidad.</p> <p>-Realización de las adscripciones de las titulaciones de Máster a los ámbitos de conocimiento establecidos por el RD 822/2021.</p> <p>-Informes de los coordinadores relativos a las Memorias de Seguimiento correspondientes al curso 2022/23 para las titulaciones de Máster.</p> <p>-Análisis de quejas y sugerencias.</p>	<p>-Visto bueno a las Memorias de Seguimiento correspondientes al curso 2022/23 para las titulaciones de Máster.</p> <p>-Medidas de revisión y mejora:</p> <p>-Promover la participación de todos los sectores en las encuestas de satisfacción a través de recordatorios periódicos.</p> <p>-Difundir el funcionamiento del Buzón de Quejas y Sugerencias en las charlas de bienvenida a estudiantes.</p> <p>-Solicitar que las Encuestas de Satisfacción de los títulos de Grado y Máster no sean iguales, para que puedan definir más las preguntas y no den lugar a error.</p> <p>-Mejorar la comunicación con los egresados a través de LinkedIn.</p>
<p>19-02-2024 (presencial) (Acta 34)</p>	<p>-Análisis de quejas y sugerencias.</p>	<p>-Visto Bueno del Reglamento de Funcionamiento del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster de la Facultad de Ciencias Químicas.</p> <p>-Medidas de revisión y mejora:</p> <p>Promover la participación de todos los sectores en las encuestas de satisfacción a través de recordatorios periódicos.</p> <p>-Promover la participación de todos los sectores en las encuestas de satisfacción a través de recordatorios periódicos.</p> <p>-Difundir el funcionamiento del Buzón de Quejas y Sugerencias en las charlas de bienvenida a estudiantes.</p> <p>-Solicitar que las Encuestas de Satisfacción de los títulos de Grado y Máster no sean iguales, para que puedan definir más las preguntas y no den lugar a error.</p> <p>-Mejorar la comunicación con los egresados a través de LinkedIn.</p>
<p>29-05-2024 (presencial) (Acta 35)</p>	<p>-Informe de los Coordinadores sobre las modificaciones incorporadas a las Guías Docentes.</p>	<p>-Cada Coordinador/a informa de todas las modificaciones sustanciales realizadas en las Guías Docentes y se da el Visto Bueno.</p>

A la vista de todo lo anteriormente expuesto se deduce que el Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster cumple muy bien su función con reuniones productivas en las que se plantean numerosas acciones de mejora. En el curso 2023/24, se ha conseguido trabajar de manera más eficiente tras separar el Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad para los títulos de Máster y Doctorado en dos comités independientes para Máster y Doctorado, los cuales trabajan de manera independiente. Esto es importante porque la problemática asociada a de cada tipo de titulación es muy diferente.

En la siguiente Tabla se resumen las fortalezas y debilidades del Sistema de Garantía de Calidad de la Facultad de Ciencias Químicas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F1.1 Variedad de miembros que conforman los órganos del SGIC de la Facultad de Ciencias Químicas, lo que favorece la discusión desde distintas perspectivas.</p> <p>F1.2 Las reuniones de los Comité de Evaluación y Mejora de los títulos de Máster robustecen la implicación y coordinación entre sus miembros.</p> <p>F1.3 Las reuniones de la Comisión de Calidad, que permiten la puesta en común de los problemas que puedan afectar a los distintos títulos, y donde los diferentes sectores implicados colaboran en la elaboración de posibles actuaciones.</p> <p>F1.4 El seguimiento de la Calidad con encuestas a través del Campus virtual a todo el alumnado.</p> <p>F1.5 La agilidad y rapidez de toma de decisiones.</p> <p>F1.6 La frecuencia de las reuniones.</p> <p>F1.7 La excelente respuesta del Profesorado a los requerimientos organizativos y de gestión requeridos</p>	<p>-No se han encontrado debilidades en el funcionamiento del mecanismo de coordinación del Máster de Ciencia y Tecnología Químicas</p>

2. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO

El 29 de junio de 2010 se creó una Comisión de Coordinación y de Admisión para el Máster en Ciencia y Tecnología Químicas, que informa de su actividad y de los resultados del Máster a través de la Memoria de Seguimiento, al Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster y Doctorado.

Sus miembros se han ido renovando y durante el curso 2023/24 ha estado compuesta por representantes de cada uno de los Departamentos implicados en la docencia de la titulación, dicha composición se resume en la siguiente tabla.

Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Eduardo	Guzmán Solís	Coordinador del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas / PDI1
Daniel	Muñoz Gil	Dpto. Química Inorgánica / PDI
Paloma	Martínez Ruíz	Dpto. Química Orgánica / PDI
Raúl	Ferreira de Pablo	Sección Departamental de Matemática Aplicada / PDI
Endzhe	Matykina	Dpto. Ingeniería Química y de Materiales / PDI
Óscar	Palomares Gracia	Dpto. Bioquímica y Biología Molecular / PDI
Concepción	Pando G ^a -Pumarino	Dpto. Química Física / PDI
María Eugenia	De León González	Dpto. Química Analítica /PDI

Durante el curso 2022/23 la Comisión de Coordinación ha trabajado siguiendo dos tipos de procedimientos: medios electrónicos (correo electrónico) y reuniones presenciales/telemáticas.

-Medios electrónicos: correo electrónico

Por un lado, una parte de su actividad se ha desarrollado a través de medios electrónicos. Para ello, el coordinador ha pedido por correo electrónico la opinión de los integrantes sobre diferentes temas y los miembros de la comisión le han dado su parecer y/o conformidad. También se ha utilizado este método para solicitar diferentes datos docentes a los representantes de los departamentos. A continuación, se resumen los aspectos tratados por correo electrónico:

Fecha	Temas tratados
26 de enero de 2023	Definición número de plazas a ofertar para el curso 2023/24
1 de febrero de 2023	Informe definitivo de la memoria de seguimiento del curso 2021/22
22 de febrero de 2023	Dotación del fondo de ayudas a másteres oficiales para el año 2023
6 de marzo de 2023	Análisis de la preadmisión de alumnos para el curso 2023/24 (primer plazo)

	Se envió la documentación y se revisaron los expedientes de los estudiantes que habían solicitado la preadmisión en el curso 2023/24. Se acordó la baremación para los alumnos solicitantes. En el resto de los plazos se utilizó la misma baremación.
08 de abril de 2023	Inicio de la coordinación relativa a la programación del curso académico 2023/24.
10 de abril -14 de abril de 2023	Coordinación horarios curso 2023/24 Solicitud de visto bueno a las fechas y horarios (teorías, tutorías dirigidas, laboratorios, exámenes).
14 de mayo de 2023	Inicio de la coordinación de guías docentes del curso 2023/2024. Solicitud de las guías docentes aprobadas en los consejos de departamento. Las guías docentes del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas del curso 2023/24 fueron aprobadas en la Junta de Facultad celebrada el 16 de junio de 2023.
2 de junio de 2023	Solicitud de la oferta de Trabajos Fin de Máster para el curso 2023/24 (Títulos y tutores).
09-16 de junio de 2023	Evaluación de los preinscritos en la segunda fase de admisión al Máster.
9 de julio de 2023	Resumen de los resultados de admisión y prematricula para el curso 2023/24.
7-15 de septiembre de 2023	Evaluación de los alumnos presentados al tercer plazo de admisión para el Máster en el curso 2023/24.
9 de octubre de 2023	Organización exámenes del primer modulo del curso 2023/24
10 de octubre de 2023	Programación de exámenes del segundo modulo del curso 2023/24
16 a 20 de octubre de 2023	Revisión de la memoria de seguimiento correspondiente al curso 2022/23
27 de noviembre de 2024	Informe parcial a la memoria de seguimiento del curso 2022/23
20 de enero de 2024	Informe definitivo de la memoria de seguimiento del curso 2022/23
24 de enero de 2024	Definición número de plazas a ofertar para el curso 2023-24
28 de febrero de 2024	Dotación del fondo de ayudas a másteres oficiales para el año 2024
11 de marzo de 2024	Análisis de la preadmisión de alumnos para el curso 2024/25 (primer plazo) Se envió la documentación y se revisaron los expedientes de los estudiantes que habían solicitado la preadmisión en el curso 2024/25. Se acordó la baremación para los alumnos solicitantes. En el resto de los plazos se utilizó la misma baremación.
13-15 de marzo de 2024	Coordinación calendario de exámenes convocatoria extraordinaria del curso 2023/24
2 de abril de 2024	Inicio de la coordinación relativa a la programación del curso académico 2024/25.
4 de abril -12 de abril de 2024	Coordinación horarios curso 2024/25 Solicitud de visto bueno a las fechas y horarios (teorías, tutorías dirigidas, laboratorios, exámenes).
14 de mayo de 2024	Inicio de la coordinación de guías docentes del curso 2024/25. Solicitud de las guías docentes aprobadas en los consejos de departamento. Las guías docentes del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas del curso 2024/25 fueron aprobadas en la Junta de Facultad celebrada el 7 de junio de 2024.
31 de mayo de 2024	Solicitud de la oferta de Trabajos Fin de Máster para el curso 2024/25 (Títulos y tutores)
09-16 de junio de 2024	Evaluación de los preinscritos en la segunda fase de admisión al Máster.
9 de julio de 2024	Resumen de los resultados de admisión y prematricula para el curso 2024/25.
2-10 de septiembre de 2024	Evaluación de los alumnos presentados al tercer plazo de admisión para el Máster en el curso 2024/25

-Reuniones presenciales y/o telemáticas:

Además, durante el curso 2023/24 la Comisión se ha reunido en varias ocasiones por medios exclusivamente telemáticos. El uso de medios telemáticos para las reuniones de coordinación ha sido preferido debido a que facilitan su organización, en la siguiente Tabla se resumen los temas tratados.

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
14 de junio de 2023 (telemática, Google Meet)	Informe del Coordinador Admisión de los preinscritos en el segundo plazo para el curso 2023/24 Horarios curso 2023/24 Guías docentes curso 2023/24	
18 de diciembre de 2023 (telemática, Google Meet)	Informe del Coordinador Información de admisión y matrícula curso 2023/24 Información de asignaturas a impartir aprobadas por Comisión Académica Página web del Máster Asignación de TFMs curso 2023/24	No impartición de asignaturas por falta de alumnos, desaparición de materias en el curso académico 2023/24. Aprobación del baremo para admisión alumnos Curso 2024/25. Criterios de reparto del fondo de Ayuda a Másteres Oficiales.
12 de junio de 2024 (telemática, Google Meet)	Informe del Coordinador Admisión de los preinscritos en segundo plazo para el curso 2023/24 Organización curso 2023/24 Horarios curso 2023/24 Guías docentes curso 2023/24	

Resumen de las reuniones:

(1) 14 de junio de 2023

Se envió la documentación y se revisaron los expedientes de los estudiantes que habían solicitado la preadmisión en el plazo extraordinario del curso 2023/24.

Se discutieron distintos aspectos organizativos relativos a la docencia para el curso 2023/24.

Hay que señalar también que ha habido una comunicación fluida con los profesores y con los tutores del TFM con otro tipo de consultas a través del teléfono, correo electrónico o en el despacho del coordinador. Además, la comunicación con los estudiantes ha sido también fluida con todo tipo de consultas a través del correo electrónico o en el despacho del coordinador.

(2) 18 de diciembre de 2023

Se resumieron los datos del proceso de admisión. El proceso de admisión y matrícula (total 60 plazas), después de los tres plazos, condujo a un total de 28 matriculados lo que supuso un notable aumento (casi un 20%) con respecto al número de estudiantes que cursaron el Máster en el curso 2022/23 (23 alumnos).

Se informó que las asignaturas "Procesado, comportamiento mecánico y selección de materiales metálicos y "Preparación y reciclado de materiales no han sido ofertadas en el curso 2023/24 debido a que no alcanzaron el número mínimo de alumnos requeridos. Esto implica que durante el curso 2023/24 no se pudo impartir la materia Ciencia y Tecnología de Materiales

Se aprueba el baremo de admisión del Máster para el curso 2024/25 (manteniéndose igual al de curso anterior), el cual queda:

-Expediente Académico: 65

-CV: 15

Se asume que 15 sería sacar un 2 en este criterio y luego es proporcional. El criterio es:

0.5 puntos por idioma

1 punto por práctica en empresa

0.5 puntos por cursos de formación científico-tecnológico

2 puntos por congreso

3 puntos por artículo

-Otros: 5 (dar puntos o no depende de si tenían algo adicional o no: erasmus, beca de colaboración, actividades de divulgación o experiencia en el campo de la química posgraduación).

-Entrevista: 10

-Adecuación del perfil: 5 (dentro de las opciones que hay: dar 5 a química, bioquímica, ingeniería química e ingeniería de materiales, y 2.5 a física y farmacia).

Se fijan los criterios para el reparto del fondo de ayuda a Másteres oficiales entre los departamentos, en función de la docencia impartida en el Máster y el número de Trabajos Fin de Máster tutelados

Se presenta la distribución definitiva de trabajos fin de máster entre los departamentos implicados en la docencia.

(3) 12 de junio de 2024

Se envió la documentación y se revisaron los expedientes de los estudiantes que habían solicitado la preadmisión en el plazo extraordinario del curso 2024/25.

Se discutieron distintos aspectos organizativos relativos a la docencia para el curso 2024/25. En particular, se comentó el hecho de que el Departamento de Química Física ha sacado de la oferta del Máster la asignatura "Química Láser", lo que implica que la materia Perspectivas en Química no será impartida en el curso 2024/25. La desaparición de materias es un problema recurrente en los últimos cursos, planteándose un período de reflexión.

Hay que señalar también que ha habido una comunicación fluida con los profesores y con los tutores del TFM con otro tipo de consultas a través del teléfono, correo electrónico o en el despacho del coordinador. Además, la comunicación con los estudiantes ha sido también fluida con todo tipo de consultas a través del correo electrónico o en el despacho del coordinador.

En la siguiente Tabla se resumen las fortalezas y debilidades del mecanismo de coordinación del Título.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F2.1 El mecanismo de coordinación funciona correctamente para el Máster de Ciencia y Tecnología Químicas potenciándose la coordinación horizontal con el profesorado.	-No se han encontrado debilidades en el funcionamiento del mecanismo de coordinación del Máster de Ciencia y Tecnología Químicas
F2.2 Comunicación fluida con los estudiantes a través de correo electrónico, el Campus Virtual y la Web del Máster que permite la transmisión ágil de la información.	

En este apartado de la Memoria de Seguimiento han quedado reflejadas todas las reuniones de coordinación del curso 2023/24, que han sido suficientes para conseguir un funcionamiento adecuado de la titulación, a pesar de la complejidad de la coordinación de una titulación que implica a todos los Departamentos de la Facultad de Ciencias Químicas.

3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

El número total de profesores que impartieron docencia en el Máster en Ciencia y Tecnología Químicas durante el curso 2023/24 fue de 56, y el número total de créditos ECTS impartidos ha sido de 140,13. Estos datos se han extraído con fecha del 30/11/2023 de la aplicación informática SIDI de la UCM. Para el curso 2022/23, los datos equivalentes extraídos con fecha 30/11/2022 fueron 67 profesores y 177,35 créditos. Lo que supone una disminución en el número de profesores implicados en la docencia, y de créditos impartidos. Estos últimos se han visto reducidos en 21%, lo que puede podría ser atribuida a la no impartición de asignaturas en la titulación en relación al curso anterior, debido a que no se alcanzó el número mínimo de alumnos. Por otro lado, las cifras del curso 2023/24 relativas al número de profesores implicados en la

docencia han disminuido significativamente con respecto a los cursos anteriores, lo que estaría en consonancia con la reducción del número de asignaturas impartidas y por otro lado con una mayor participación de cada Profesor en la actividad docente.

Todo el profesorado implicado en la docencia del Máster de Ciencia y Tecnología Químicas son expertos de reconocido prestigio, tanto en el ámbito nacional como internacional, en los temas de las asignaturas que imparten, lo cual puede comprobarse por sus publicaciones científicas que aparecen recogidas en las bases de datos PubMed, Scopus o Web of Knowledge. Además, esto se puede comprobar en la Web de la titulación, donde se encuentran disponibles los Curriculum vitae de los profesores implicados en la enseñanza de la titulación.

La distribución del PDI por cuerpos docentes durante el curso 2023/24 (extraídos a fecha del 30/11/2023), así como los créditos impartidos por los mismos, quedan resumidos en la siguiente tabla.

	Número de Profesores		ECTS impartidos		Sexenios
	Total	% sobre el total	Total	% sobre el total	
Totales	56	-	140,13	-	144
Catedráticos de Universidad	12	21,4	28,30	20,2	61
Titulares Universidad	21	37,5	60,36	43,1	72
Contratados Doctores	7	12,5	22,71	16,2	11
Ayudantes Doctores	15	26,8	28,26	20,2	0
Ayudantes	1	1,8	0,50	0,4	

Los datos relativos al número de profesores que imparten la titulación reflejan el rejuvenecimiento que se ha producido en el profesorado de la Universidad Complutense de Madrid durante los últimos años. Esto queda más claro si se analizan el número de profesores no funcionarios (contratados doctores, ayudantes doctores y ayudantes) implicados en el Máster y el porcentaje de ECTS impartidos sobre el total en el curso 2023/24, lo que arroja un porcentaje total de 23 profesores (7 contratados doctores, 15 ayudantes doctores y 1 ayudante), lo que supone un 41,1% sobre el total del profesorado que imparten el Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Químicas, impartiendo los cuales imparten el 36,8% de los ECTS de la titulación. Estos mismos datos para el curso 2022/23 arrojaron unos resultados de 19 profesores (ayudantes doctores y contratados doctores) que impartieron el 31,6% de los ECTS de la titulación. Además, consideramos el porcentaje sobre el total de profesores en el Máster es claro que la participación de profesorado no funcionario, al contrario de lo que ocurrió el curso pasado, ha aumentado desde el 28,3% de profesorado del Máster (2022/23) anterior al 41,1% en el último curso académico. Por otro lado, en términos relativos el encargo docente de cada profesor no funcionario se ha mantenido en números similares al curso anterior, pasando del 1,66% en el curso 2022/23 al 1,6% del presente curso. Es de reseñar, además que el rejuvenecimiento de la plantilla se refleja en la ausencia de profesores eméritos impartiendo docencia en la titulación, no habiendo participado esta categoría de profesorado en la impartición de la docencia del Máster en los dos últimos cursos, siendo necesario remontarse al curso 2021/22, cuando dos profesores eméritos participaron en la docencia.

Prestando atención al PDI funcionario, se observa una disminución significativa en la participación de este en la docencia del Máster, pasando de suponer un 71,7% (48 profesores) en el curso 2022/23 a un 58,9% (33 profesores) en el último curso, mientras que en años anteriores suponía el 62,1% (2021/22), el 77,5% (2020-21), 71,7% (2019-20) y 81,7% (2018-19) para un total de 48, 45, 38 y 49 profesores, respectivamente. La misma tendencia se refleja en el porcentaje de créditos ECTS impartidos; así, el PDI funcionario impartió el 81% del total de créditos en el curso 2018/19, mientras que en el curso 2019/20 fue del 66,9%, en el 2020/21 del 75,4%, en el 2021/22 del 62,7% de la docencia, en el curso 2022/23 al 68,5%, llegando en el curso 2023/24 al 63,1% del total de ECTS de la titulación. Lo que refleja con un poco de ruido en los datos, una progresiva reducción de la contribución del profesorado de carácter funcionario en el desarrollo de la actividad docente del Máster. Por otro lado, la participación de profesores asociados y visitantes en la impartición de docencia

en el Máster sigue siendo nula, aunque su participación y en particular la de los profesores asociados podría presentar interés en la búsqueda de egresado con un perfil orientado a la industria química, lo cual debe ser una de las orientaciones que debe tomar cualquier titulación de especialización como es un Máster y se encuentra entre las demandas más habituales planteadas por los estudiantes. Prácticamente todos los profesores son doctores, con excepción de algunos becarios y ayudantes, que colaboran en la impartición de la docencia práctica en los laboratorios de las diferentes asignaturas. Durante estos últimos cuatro cursos el porcentaje de doctores ha sido superior al 99%, con la contribución puntual de doctorandos en la impartición de algunas prácticas. Adicionalmente, algunos investigadores postdoctorales también han colaborado en la docencia práctica.

Por lo que se refiere a la dedicación, el PDI a tiempo completo ha representado más del 96%, en el período comprendido entre 2019/20 y 2023/24, y todos los investigadores implicados en el Máster trabajan a tiempo completo.

La experiencia docente e investigadora del PDI de la Facultad está contrastada, como pone de manifiesto el hecho de que el valor medio de los quinquenios docentes de los profesores está en torno a 5 (25 años de experiencia). En lo que se refiere a los sexenios de investigación de los profesores que imparten clases en el Máster, se puede constatar que es muy elevado: teniendo un valor medio de 5 para los catedráticos, 3,5 para los profesores titulares y 1.6 para los contratados doctores, respectivamente. El número de sexenios ha aumentado en el caso de profesorado funcionario con respecto al curso pasado, pasando en el caso de los catedráticos de 4,6 a 5 en el presente curso, y en el caso de los titulares de universidad de 3,2 a 3,5. Sin embargo, en el caso de los contratados doctores el número de sexenios baja de 2,1 a 1,6 en el presente curso. Esto por un lado parece indicar la estabilización de parte del personal no funcionario de cursos anteriores, acompañado de la bajada de la edad media del profesorado no funcionario implicado en la docencia de la titulación. El número total de sexenios de investigación del profesorado participante en el Máster es 144 en el curso 2023/23 (datos extraídos con fecha 30/11/2023).

Participación del profesorado en el programa Docentia

Como se puede ver más abajo en la tabla adjunta, el porcentaje de participación del profesorado en el programa Docentia continúa siendo bastante elevada al igual que el curso pasado, habiendo sido evaluado la totalidad del profesorado implicado en la titulación frente al 94,8% del curso 2022/23 y el 95,5% del curso 2021/22. Esto confirma la notable mejora observada en cursos anteriores, habiéndose incrementado en los últimos 6 cursos académicos por un factor superior a 4, pasando de un 20% en el curso 2018/19 al 100% actual, siendo este valor la tercera cifra más alta desde que se estableció el Máster. El aumento también se nota en la tasa de evaluación, la cual continúa siendo muy alta (100%), habiéndose mantenido con respecto al curso anterior. Es de reseñar que los resultados obtenidos en los últimos cursos suponen un cambio significativo, especialmente considerando que, en el curso académico 2018/2019 solo se evaluó el 25% del profesorado. Sin embargo, la tasa de evaluaciones positivas este curso académico se mantiene como en cursos anteriores en 100%, siendo excelente para un 39,1% del profesorado (aumentando en relación al curso anterior donde la evaluación excelente correspondió a un porcentaje próximo al 13%), muy positiva para un 47,8% del profesorado (inferior al 49,3% del curso 2022-23, pero compensándose con el aumento de excelentes) y positiva para un 13,1%. Es de reseñar que de los profesores participantes en el Máster solo un 36,5% debía cumplir este año con los requisitos de la evaluación.

	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	96,8%	95,5%	94,8%	100%
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	100%	94,4%	100%	100%
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100%	100%	100%	100%

Hay que señalar que en el curso 2016/17 entró en vigor el nuevo programa Docentia, de manera que las evaluaciones dejaron de tener un carácter voluntario. De ahí que a partir el curso 2016/17 se haya incrementado significativamente la participación, provocando un notable aumento en el número de profesores evaluados. A esto ha podido contribuir el hecho de que desde el Rectorado de la UCM se hayan flexibilizado los requisitos para de evaluación (estando fijado el número mínimo de créditos que imparte un profesor para ser evaluado 1,2 créditos en la asignatura elegida). Como las encuestas se llevan a cabo de modo telemático, los profesores deben insistir ante sus alumnos para que las realicen y, a pesar de la insistencia, finalmente no son cumplimentadas. Tal vez se debería pensar en qué medidas se pueden tomar para poder lograr la plena participación de los estudiantes en estas encuestas del Docentia, entre ellas desde la comisión de calidad se ha instado a que el profesorado deje 5 minutos en clase para que los estudiantes rellenen la encuesta correspondiente a la asignatura. Por otro lado, una alternativa podría ser solicitar que las encuestas se realicen en el segundo cuatrimestre dado que el calendario de la titulación se encuentra desacoplado al calendario de los Grados, y las clases teóricas de la misma terminan ya empezado el segundo cuatrimestre.

Finalmente conviene destacar que, en el marco de las acciones desarrolladas en el ámbito del Programa Docentia-UCM, se establece el reconocimiento de las prácticas excelentes del periodo de seis años de evaluación en el programa. El premio Docentia-UCM se estableció en el curso 2019/20, habiéndose entregado en tres ediciones. El Premio Docentia-UCM reconoce al menos una evaluación “excelente” y ninguna “no positiva” al profesorado de la UCM, siempre que el profesor haya sometido a evaluación el 65% de la docencia considerada dentro del tramo en el periodo de seis años que abarca el Tramo Docentia-UCM en las convocatorias Docentia UCM. En el curso 2019/20, el número de profesores que obtuvieron el reconocimiento fueron 166, 2 de ellos de la Facultad de Ciencias Químicas. En el curso 2020/21, el número total de profesores que recibieron el reconocimiento Docentia-UCM ascendió a 244, 15 de ellos adscritos a la Facultad de Ciencias Químicas. Dos de los profesores que recibieron el premio en el curso 2020/21 imparten parte de su docencia en el máster en Ciencia y Tecnología Químicas. En el último premio a la Excelencia Docente fallado en 2023, y correspondiente al curso 2021/22, se concedieron 141 premios en toda la Universidad Complutense, correspondiendo 3 premios a la Facultad de Ciencias Químicas, teniendo participación los tres profesores galardonados en la docencia del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas.

Participación en otras actividades que mejoran la actividad docente

Por último, debe hacerse referencia a la participación del profesorado en otras actividades que pueden contribuir a una mejora de su actividad docente en este título de máster y en otros en los que impartan docencia. Así, además de los numerosos cursos de formación ofertados por la UCM dentro del Plan de formación del Profesorado, los docentes cada vez más asisten a Congresos de Innovación docente como oyentes o presentando comunicaciones.

Cada vez es mayor el número de profesores que participan en los Proyectos de Innovación INNOVA, donde se desarrollan ideas, conceptos, etc., que posteriormente pueden ser utilizados como metodologías docentes, actividades, etc. en diferentes asignaturas. ...). En particular, los docentes de la Facultad de Ciencias Químicas participaron en un total de 19 proyectos de innovación docente concedidos dentro del programa INNOVA-DOCENCIA de la Universidad Complutense de Madrid lo que supone una disminución del 14% con respecto al curso 2022/23 (22 proyectos de innovación), recibiendo financiación solo 5 de los proyectos concedidos

También conviene destacar en este apartado la participación, cada vez mayor, del profesorado y de investigadores pre y postdoctorales de los distintos departamentos implicados en la docencia en este máster en actividades de divulgación, como es la Semana de la Ciencia de Madrid, visitas a Centros de enseñanza de bachillerato u otros Centros, y otras actividades relacionadas. El objetivo de estas actividades es fundamentalmente mostrar avances de la Ciencia en general y de la Química en particular, con el objeto de atraer a estudiantes motivados para estudiar algunos de los títulos que se imparten en la Facultad. Por tanto, cada vez son más las actividades que contribuyen a una mejora de la calidad docente del profesorado.

En la siguiente tabla se incluyen las fortalezas y debilidades con relación al personal académico implicado en la docencia de la titulación.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F3.1 Los profesores del Máster son todos investigadores de reconocido prestigio nacional e internacional y con gran experiencia docente avalada por el elevado número de sexenios.</p> <p>F3.2 Implicación de todos los estamentos del profesorado en la impartición de la docencia del Máster.</p> <p>F3.3 Actitud muy positiva con el título por parte del profesorado, colaborando a la publicación de los Curriculum vitae en la web.</p> <p>F3.4 Alta participación del profesorado en los PIMCD.</p> <p>F3.5 Altísima tasa de evaluaciones positivas de todo el profesorado.</p> <p>F3.6 Alta participación del profesorado en otras actividades científicas y de divulgación.</p>	<p>D3.1 Baja participación en el sistema de encuestas de calidad, lo que sugiere una baja eficiencia del sistema.</p>

4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

El sistema de quejas y sugerencias se implantó para todas las titulaciones impartidas en la Facultad durante el curso 2010/11. Las quejas o sugerencias se podrán hacer de forma individual o colectiva, y siempre identificadas con el correo @ucm.es pues este correo es el único reconocido oficialmente como medio de comunicación (Decisión del Equipo Decanal al considerar la sugerencia realizada en el Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad del Grado en Bioquímica del 19 de febrero de 2024). Esta información se utilizará única y exclusivamente para la identificación del usuario como miembro UCM. A todos los demás efectos, la sugerencia/reclamación es anónima puesto que las Comisiones de Calidad garantizan que toda la información se trata de forma **estrictamente confidencial**. La presentación de las quejas o sugerencias puede hacerse cumplimentando el formulario previsto para ello, por medio de tres canales:

- Presencial, a través del registro general o registros auxiliares de la UCM.
- Online, a través de la sede electrónica de la UCM.
- A través del formulario Web, publicado en la página de la Facultad, y al que se puede acceder por dos vías en el SGIC.

En la página Web se publica también el reglamento correspondiente, en el que se especifican los trámites establecidos, y los plazos de resolución de las quejas, entre otros muchos aspectos. También se ha establecido una tipificación en los formularios según el título (grado, máster, doctorado) al que se refiere la reclamación o sugerencia, y un código para el control de las incidencias presentadas. En particular para el Máster en Ciencia y Tecnología Químicas, es posible encontrar toda la información relativa al sistema de quejas y sugerencias en el enlace web: <https://www.ucm.es/mastercienciatecnolquim/quejas-y-sugerencias>.

Durante el curso 2023/24 no se resolvieron quejas o sugerencias relativas al Máster en Ciencia y Tecnología Químicas por los cauces oficiales. Esto podría ser consecuencia de que a pesar de que se les informó sobre los mecanismos quejas y sugerencias de la titulación en la reunión de bienvenida con coordinador, los alumnos, en general muestran cierta prevención a formular quejas por escrito, aunque se les anime a hacerlo.

En el curso 2023/24 solo un 25% de los estudiantes que ha respondido a las encuestas de satisfacción (14% del total de alumnos matriculados) conoce los canales de quejas y sugerencias, esto continua la tendencia a la baja del curso 2022/23 donde solo un 45% de los estudiantes que respondió a las encuestas de satisfacción (44% del total de alumnos matriculados) conocía dichos canales. Esto contrasta con la tendencia al crecimiento que se manifestaba en los cursos anteriores donde solo alrededor del 75% del alumnado se encontraba informado del mismo en el curso 2021/22, siendo del 60% y el 52,38% en los cursos 2020/21 y 2019/20, respectivamente. Esto debe considerarse como un dato negativo, dado que el sistema de Quejas y Sugerencias es esencial para poder aumentar la calidad de la titulación, siendo necesario que la totalidad de los estudiantes tengan claro su existencia y funcionamiento. De este modo, es preciso insistir desde la Comisión de

Coordinación y Admisión y también por parte del profesorado implicado en la docencia del Máster sobre la existencia de estos canales y su funcionamiento.

La Facultad tiene la intención de proseguir con la mejora del sistema de quejas, sugerencias y reclamaciones (reglamento, formularios, etc.), circunstancia que se ve favorecida con la implantación por parte de la UCM de un sistema común de buzón electrónico en la Web (<https://www.ucm.es/buzon-de-sugerencias-y-quejas>). En la siguiente tabla se incluyen las fortalezas y debilidades del sistema de quejas y sugerencias en relación con la titulación.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F4.1 El sistema de quejas y sugerencias se plantea de un modo en el que es fácilmente accesible, adaptado a las necesidades actuales de la enseñanza (acceso presencial o telemático)</p> <p>F4.2 Tratamiento confidencial del problema.</p> <p>F4.3 Sistema ágil, dándose respuesta a la queja en tiempos muy reducidos.</p> <p>F4.4 Alta implicación de la dirección de los departamentos y profesorado al responder con detalle y eficacia a los problemas docentes planteados.</p> <p>F4.5 Fomento de la Coordinación vertical y horizontal para su resolución.</p> <p>F4.6 Permite la detección de situaciones, algunas de las cuales son susceptibles de mejora de la calidad.</p>	<p>D4.1 Existe todavía un desconocimiento del funcionamiento del sistema de quejas y sugerencias por alguna parte del alumnado.</p> <p>D4.2 Los alumnos evitan usar los cauces oficiales abiertos para plantear quejas, sugerencias o reclamaciones respecto a la titulación.</p>

5. INDICADORES DE RESULTADO

5.1 Indicadores académicos y análisis de estos

Se han calculado los indicadores cuantitativos establecidos en el Sistema Interno de Garantía de Calidad, que permiten analizar, entre otros, el cumplimiento o desviación de los objetivos formativos y resultados de aprendizaje, los cuales se recogen en la siguiente tabla.

INDICADORES DE RESULTADOS

*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	60	60	60	60
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	35	38	23	28
ICM-3 Porcentaje de cobertura	58,33%	63,33%	38,33%	46,67%
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	92,13%	97,88%	100%	100%
ICM-5 Tasa de abandono-del título	5,71%	0,00%	0,00%	0,00%
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	100%	100%	91,29%	100%
ICM-8 Tasa de graduación	94,29%	94,74%	100%	100%
IUCM-1 Tasa de éxito	100%	99,20%	100%	100%
IUCM-5 Tasa de demanda del máster	77,78%	221,67%	171,67%	340%
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	233,33%	98,68%	100%	100%

- Porcentaje de cobertura.

La Comisión de Coordinación y Admisión se encargó de comprobar que los candidatos cumplieran los requisitos generales y académicos establecidos. En el curso 2023/24 se han matriculado 28 estudiantes, lo que lleva a que el porcentaje de cobertura quede por debajo del 50% (46,67%) aumentando con respecto al curso 2022/2023 donde se matricularon 23 estudiantes (todos ellos de nuevo ingreso), lo que llevó a que el porcentaje de cobertura fuera de 38,33%. A pesar del aumento experimentado en el presente curso, queda claro que el porcentaje de cobertura ha sufrido un descenso significativo en relación a lo que ocurrió en el trienio que implica del curso 2019/20 al 2021-22), donde el porcentaje de cobertura había rondado el 60%. Siendo los datos actuales más similares a los datos correspondientes a la cobertura en el curso 2018-19 (43,33%) y anteriores. Está claro que de los resultados de los últimos años se intuye que existe un cierto desajuste entre el número de plazas ofertadas y el número de alumnos de nuevo ingreso, esto hace preciso el diseño de futuras acciones para mejorar dicha relación. Por otro lado, el descenso experimentado en el porcentaje de cobertura solo puede explicarse considerando que cada vez la oferta de Másteres es más elevada y por lo tanto la atracción del alumnado requiere de programas atractivos adaptados a las cambiantes demandas de los estudiantes.

- Tasa de demanda del Máster.

En el curso 2023/24 la UCM ha tenido tres plazos para la admisión en el Máster (febrero, mayo y septiembre). En el caso del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas, se hizo uso de la admisión en los tres plazos estipulados.

El resultado de los plazos de admisión con un total de 126 estudiantes preinscritos (32 más que en el curso 2022/23), admitiéndose a un total de 75 estudiantes. La tasa de preferencia del título en primera opción ha sido de un 38,1%: un total de 58 estudiantes lo eligieron en primera opción de los 126 preinscritos. En segunda y tercera opción la titulación fue elegida por 39 (30,95%) y 39 estudiantes (30,95%), respectivamente. Aunque la demanda es elevada (por encima de la oferta de plazas), ligeramente superior al de curso anterior (94 alumnos) si bien más baja que en los cursos anteriores, muchos de los alumnos admitidos finalmente no se matriculan. Además, un porcentaje apreciable de los estudiantes procedentes de Centro y Sudamérica no presentan la documentación completa. Esta tendencia se ha mantenido con respecto a cursos anteriores.

De acuerdo con los datos reportados en SIDI, la demanda del Máster ha aumentado notablemente en el curso 2022/23 en relación con el curso anterior. Estos datos, concuerdan con los datos a disposición de la Comisión de Coordinación del máster. Sin embargo, de acuerdo a la información de la Comisión de Coordinación del Máster el valor del indicado IUCM-5 sería más bajo, del 210% en lugar del 340% reportado por SIDI.

- Tasa de rendimiento.

El rendimiento del título se mantiene en un nivel muy elevado, por encima del 90%, manteniéndose en el último curso académico en un valor del 100%, lo que es bastante similar al valor de este indicador en los cursos precedentes, donde se encontraba siempre próximo al 100%.

- Tasa de abandono.

En el curso 2023/24 la tasa de abandono fue nula al igual que en los cursos precedente. Estos resultados evidencian que la tasa de abandono se mantiene por debajo de los valores establecidos en la memoria verifica del título (10-15%), y de este modo, aunque la tasa de cobertura es baja, los alumnos matriculados en la titulación finalizan su programa académico.

- Tasa de graduación.

La tasa de graduación se mantiene en niveles similares a los del curso anterior, próxima al 100%, estos valores se mantienen por encima de los valores establecidos en la memoria verifica del título (70-75%). Si bien, los datos de graduación correspondientes al último curso académico son ligeramente superiores a los del trienio comprendido entre los cursos 2019/20 y 2021/22 (88,24 para el curso 2019-20, 94,29% para el curso 2020-21 y 94,74% para el curso 2021-22), donde los efectos de la pandemia en la graduación de alumnos fueron significativamente elevados. En el curso 2023/24, se han presentado un total de 28 Trabajos Fin de Máster (23

en la convocatoria ordinaria de junio y 5 en la extraordinaria de julio), siendo todos ellos calificados como aptos.

- Tasa de éxito.

Continúa estando en los valores más elevados, siendo siempre cercana al 100%.

Análisis de los Resultados Académicos

A continuación, se ha incluido una tabla donde se han comparado las calificaciones conseguidas por los alumnos en los últimos cuatro cursos. Puede observarse que los porcentajes de cada tipo de calificación permanecen muy similares a las del curso anterior, si bien la calificación promedio en cada categoría ha experimentado un aumento con respecto al curso 2022/23. Es importante señalar que en el curso 2023/24, el número de alumnos no presentados ha sido nulo, lo cual mantiene la mejora observada en el curso precedente con respecto a los años anteriores, lo que podría estar relacionado con la minimización de los efectos de la situación sanitaria originada por el coronavirus en el desarrollo del curso académico con respecto a los cursos precedentes.

Año Académico	APROBADO			NOTABLE			SOBRESALIENTE		
	N.º de Veces Usada	% Calificación	Calificación Numérica	N.º de Veces Usada	% Calificación	Calificación Numérica	N.º de Veces Usada	% Calificación	Calificación Numérica
2020/21	23	10,9%	6,28	110	52,1%	7,95	54	25,6%	9,22
2021/22	32	13,9%	6,02	126	54,8%	8,05	58	25,2%	9,28
2022/23	21	15,6%	6,30	80	59,3%	7,96	28	21,1%	9,16
2023/24	21	12,4%	6,39	105	62,1%	8,17	35	20,7%	9,27
Año Académico	SUSPENSO			NO PRESENTADO			MATRÍCULA DE HONOR		
	N.º de Veces Usada	% Calificación	Calificación Numérica	N.º de Veces Usada	% Calificación	Calificación Numérica	N.º de Veces Usada	% Calificación	Calificación Numérica
2020/21	-	-	-	15	7,1%	-	9	4,3%	9,63
2021/22	3	1,3%	0,80	1	0,4%	-	10	4,3%	9,61
2022/23	-	-	-	-	-	-	6	4,4%	9,35
2023/24	-	-	-	-	-	-	8	4,7%	9,51

Por último, se han incluido cuatro tablas donde se presentan los resultados académicos por asignaturas y grupo de los últimos cuatro cursos académicos (2020/21, 2021/22, 2022/23 y 2023/24).

Máster en Ciencia y Tecnología Químicas: Resultados académicos del curso 2020/21

Asignatura	Carácter	T. Mat.	T. Mat. 1ª	T. Mat. 2ª	% Apr./Mat.	% Apr./Pres.	% N.P./Mat.	% Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat.	NP	SS	Nota media
ESTRUCTURA Y SÍNTESIS QUÍMICAS	Obligatoria	35	35	0	97,14%	100,00%	2,86%	97,14%	2	0	8,19
EXPERIMENTACIÓN Y MODELIZACIÓN AVANZADA EN QUÍMICA	Obligatoria	35	35	0	94,28%	100,00%	5,72%	94,28%	1	0	7,98
MATERIALES INORGÁNICOS: DE LAS PROPIEDADES AL DISPOSITIVO	Optativa	22	21	1	90,91%	100,00%	9,09%	90,91%	2	0	7,27
NANOMATERIALES	Optativa	17	17	0	82,35%	100,00%	17,65%	82,35%	3	0	7,63
NANOQUÍMICA	Optativa	22	22	0	86,36%	100,00%	13,64%	86,36%	2	0	7,62
QUÍMICA BIOANALÍTICA	Optativa	18	18	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	1	0	9,06
QUÍMICA LÁSER	Optativa	6	6	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	8,65
SISTEMAS AUTOMATIZADOS Y BIOSENSORES EN ANÁLISIS	Optativa	16	16	0	93,75%	100,00%	6,25%	93,75%	1	0	8,92
CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL DE COMPUESTOS ORGÁNICOS	Optativa	7	7	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	7,10
TRABAJO FIN DE MÁSTER	Trabajo de fin de grado/carrera	33	33	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	8,88

T. Mat: número total de estudiantes matriculados; T. Mat. 1ª: número total de estudiantes matriculados por primera vez; T. Mat 2ª: número total de estudiantes matriculados por segunda vez o más; %Apr./Mat.: porcentaje de alumnos aprobados respecto al total de matriculados; %Apr./Pres.: porcentaje de alumnos aprobados respecto al total de estudiantes presentados a examen; % NP/Mat.: porcentaje de estudiantes no presentados respecto al total de matriculados; %Apr. 1ª Mat/Mat 1ª Mat: porcentaje de estudiantes de primera matrícula aprobados respecto al total de matriculados por primera vez; NP: número total de estudiantes no presentados a examen; SS: número total de alumnos que no han superado la asignatura a lo largo del curso; AP: número total de estudiantes que han obtenido una calificación comprendida entre 5.0 y 6.9; NT: número total de estudiantes que han obtenido una calificación comprendida entre 7.0 y 8.9; SB: número total de estudiantes que han obtenido una calificación comprendida entre 9.0 y 10; MH: número de estudiantes que han obtenido Matrícula de Honor.

Máster en Ciencia y Tecnología Químicas: Resultados académicos del curso 2021/22

Asignatura	Carácter	T. Mat.	T. Mat. 1ª	T. Mat. 2ª	% Apr./Mat.	% Apr./Pres.	% N.P./Mat.	% Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat.	NP	SS	Nota media
ESTRUCTURA Y SÍNTESIS QUÍMICAS	Obligatoria	38	38	0	100%	100,00%	0,00%	100%	0	0	8,41
EXPERIMENTACIÓN Y MODELIZACIÓN AVANZADA EN QUÍMICA	Obligatoria	38	38	0	100%	100,00%	0,00%	100%	0	0	7,92
MATERIALES INORGÁNICOS: DE LAS PROPIEDADES AL DISPOSITIVO	Optativa	25	24	1	96%	96%	0,00%	95,83%	0	1	7,49
NANOMATERIALES	Optativa	22	21	1	95,65%	90,91%	0,00%	90,48%	0	1	7,64
NANOQUÍMICA	Optativa	24	23	1	95,83%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	7,54
QUÍMICA BIOANALÍTICA	Optativa	17	17	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	8,60
QUÍMICA LÁSER	Optativa	3	3	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	9,27
SISTEMAS AUTOMATIZADOS Y BIOSENSORES EN ANÁLISIS	Optativa	17	17	0	93,75%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	9,01
CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL DE COMPUESTOS ORGÁNICOS	Optativa	9	9	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	7,31
TRABAJO FIN DE MÁSTER	Trabajo de fin de grado/carrera	37	36	1	100,00%	100,00%	2,70%	100,00%	1	0	8,73

T. Mat: número total de estudiantes matriculados; T. Mat. 1ª: número total de estudiantes matriculados por primera vez; T. Mat 2ª: número total de estudiantes matriculados por segunda vez o más; %Apr./Mat.: porcentaje de alumnos aprobados respecto al total de matriculados; %Apr./Pres.: porcentaje de alumnos aprobados respecto al total de estudiantes presentados a examen; % NP/Mat.: porcentaje de estudiantes no presentados respecto al total de matriculados; %Apr. 1ª Mat/Mat 1ª Mat: porcentaje de estudiantes de primera matrícula aprobados respecto al total de matriculados por primera vez; NP: número total de estudiantes no presentados a examen; SS: número total de alumnos que no han superado la asignatura a lo largo del curso; AP: número total de estudiantes que han obtenido una calificación comprendida entre 5.0 y 6.9; NT: número total de estudiantes que han obtenido una calificación comprendida entre 7.0 y 8.9; SB: número total de estudiantes que han obtenido una calificación comprendida entre 9.0 y 10; MH: número de estudiantes que han obtenido Matrícula de Honor.

Máster en Ciencia y Tecnología Químicas: Resultados académicos del curso 2022/23

Asignatura	Carácter	T. Mat.	T. Mat. 1ª	T. Mat. 2ª	% Apr./Mat.	% Apr./Pres.	% N.P./Mat.	% Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat.	NP	SS	Nota media
ESTRUCTURA Y SÍNTESIS QUÍMICAS	Obligatoria	23	23	0	100,00%	100.00%	0,00%	100,00%	0	0	8,39
EXPERIMENTACIÓN Y MODELIZACIÓN AVANZADA EN QUÍMICA	Obligatoria	23	23	0	96,15%	100.00%	0,00%	100,00%	0	0	7,61
MATERIALES INORGÁNICOS: DE LAS PROPIEDADES AL DISPOSITIVO	Optativa	11	11	0	100,00%	100.00%	0,00%	100,00%	0	0	7,92
NANOMATERIALES	Optativa	11	11	0	100,00%	100.00%	0,00%	100,00%	0	0	6,96
NANOQUÍMICA	Optativa	12	12	0	100,00%	100.00%	0,00%	100,00%	0	0	7,18
QUÍMICA BIOANALÍTICA	Optativa	10	10	0	100,00%	100.00%	0,00%	100,00%	0	0	8,38
SISTEMAS AUTOMATIZADOS Y BIOSENSORES EN ANÁLISIS	Optativa	13	13	0	100,00%	100.00%	0,00%	100,00%	0	0	8,37
CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL DE COMPUESTOS ORGÁNICOS	Optativa	8	8	0	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	7,59
TRABAJO FIN DE MÁSTER	Trabajo de fin de grado/carrera	22	21	1	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0	0	8,60

T. Mat: número total de estudiantes matriculados; T. Mat. 1ª: número total de estudiantes matriculados por primera vez; T. Mat 2ª: número total de estudiantes matriculados por segunda vez o más; %Apr./Mat.: porcentaje de alumnos aprobados respecto al total de matriculados; %Apr./Pres.: porcentaje de alumnos aprobados respecto al total de estudiantes presentados a examen; % NP/Mat.: porcentaje de estudiantes no presentados respecto al total de matriculados; %Apr. 1ª Mat/Mat 1ª Mat: porcentaje de estudiantes de primera matrícula aprobados respecto al total de matriculados por primera vez; NP: número total de estudiantes no presentados a examen; SS: número total de alumnos que no han superado la asignatura a lo largo del curso; AP: número total de estudiantes que han obtenido una calificación comprendida entre 5.0 y 6.9; NT: número total de estudiantes que han obtenido una calificación comprendida entre 7.0 y 8.9; SB: número total de estudiantes que han obtenido una calificación comprendida entre 9.0 y 10; MH: número de estudiantes que han obtenido Matrícula de Honor.

Máster en Ciencia y Tecnología Químicas: Resultados académicos del curso 2023/24

Asignatura	Carácter	T. Mat.	T. Mat. 1ª	T. Mat. 2ª	% Apr./Mat.	% Apr./Pres.	% N.P./Mat.	% Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat.	NP	SS	Nota media
ESTRUCTURA Y SÍNTESIS QUÍMICAS	Obligatoria	28	23	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	8,55
EXPERIMENTACIÓN Y MODELIZACIÓN AVANZADA EN QUÍMICA	Obligatoria	27	27	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	7,99
MATERIALES INORGÁNICOS: DE LAS PROPIEDADES AL DISPOSITIVO	Optativa	19	19	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	7,86
NANOMATERIALES	Optativa	8	8	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	7,63
NANOQUÍMICA	Optativa	10	10	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	7,46
QUÍMICA BIOANALÍTICA	Optativa	20	20	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	8,25
QUÍMICA LÁSES	Optativa	5	5	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	8,74
SISTEMAS AUTOMATIZADOS Y BIOSENSORES EN ANÁLISIS	Optativa	18	18	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	8,49
CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL DE COMPUESTOS ORGÁNICOS	Optativa	6	6	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	7,45
TRABAJO FIN DE MÁSTER	Trabajo de fin de grado/carrera	28	28	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	8,12

T. Mat: número total de estudiantes matriculados; T. Mat. 1ª: número total de estudiantes matriculados por primera vez; T. Mat 2ª: número total de estudiantes matriculados por segunda vez o más; %Apr./Mat.: porcentaje de alumnos aprobados respecto al total de matriculados; %Apr./Pres.: porcentaje de alumnos aprobados respecto al total de estudiantes presentados a examen; % NP/Mat.: porcentaje de estudiantes no presentados respecto al total de matriculados; %Apr. 1ª Mat/Mat 1ª Mat: porcentaje de estudiantes de primera matrícula aprobados respecto al total de matriculados por primera vez; NP: número total de estudiantes no presentados a examen; SS: número total de alumnos que no han superado la asignatura a lo largo del curso; AP: número total de estudiantes que han obtenido una calificación comprendida entre 5.0 y 6.9; NT: número total de estudiantes que han obtenido una calificación comprendida entre 7.0 y 8.9; SB: número total de estudiantes que han obtenido una calificación comprendida entre 9.0 y 10; MH: número de estudiantes que han obtenido Matrícula de Honor.

En la siguiente tabla se resumen las fortalezas y debilidades encontradas en los indicadores de resultados relativos al Máster en Ciencia y Tecnología Químicas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F5.1.1 Muy buenos resultados académicos (un 100 % de aprobados con relación al número de alumnos presentados en todas las asignaturas).	D5.1.1 Desajustes entre el número de plazas ofertadas y el número de alumnos de nuevo ingreso (solo el 47% de las plazas son cubiertas).
F5.1.2 Los buenos resultados académicos se reflejan no sólo en las asignaturas del Módulo Teórico sino también en los Trabajos Fin de Máster con una calificación numérica media de 8,60.	D5.1.2 El número de alumnos matriculados es relativamente bajo, a pesar de tener un número de alumnos preinscritos y admitidos más alto.

5.2 Análisis de los resultados obtenidos relativos a la satisfacción de los colectivos implicados en la implantación del título (estudiantes, profesores, personal técnico, de gestión y de administración y servicios y agentes externos).

La siguiente tabla muestra un resumen del grado de satisfacción con la titulación de los distintos colectivos implicados en la misma en el período comprendido entre los Cursos 2020/21 y 2023/24.

	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	6,10	5,80	6,00	7,20
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	8,20	8,30	7,70	8,50
IUCM-15 Satisfacción del PTGAS del Centro	8,60	7,90	7,80	8,20

Las encuestas de satisfacción de alumnos, profesores y PAS son gestionadas por la Oficina para la Calidad de la UCM, dependiente del Vicerrectorado de Calidad. Para el PDI en el curso 2023/24 las encuestas se contestaron telemáticamente desde el 15 de mayo al 15 de junio de 2024.

Para fomentar la participación de los alumnos y de los demás colectivos, la UCM cambió el procedimiento de difusión de estas en el curso 2015/16, y la Facultad no tiene participación en el proceso. Cada alumno recibe un mensaje en su correo institucional con el enlace en el que está la aplicación con la encuesta. Cada cierto tiempo se recibe un mensaje de correo recordando a todos los estudiantes la importancia de contestar la encuesta.

En el caso de los profesores, una vez abierta la aplicación, se envía un correo electrónico general a través de los departamentos, y otro a los coordinadores de curso para que lo hagan llegar a los profesores que imparten asignaturas de la titulación, además de recordarlo en cada ocasión en que sea posible, como reuniones de comisiones, de Junta de Facultad, etc. También se envía más de un escrito de recordatorio desde el Decanato. Entre las razones para la baja participación de los profesores se pueden indicar: la percepción, señalada por muchos profesores, aunque equivocada, de que el cumplimentar las encuestas no tiene ninguna repercusión práctica.

Las encuestas de satisfacción de los diferentes colectivos en el curso 2023/24 incluyen más información que en los primeros cursos, conteniendo una descripción de la muestra encuestada (con estadísticas de sexo, edad, años de experiencia profesional y otros aspectos descriptivos). Por otro lado, en cada una de las preguntas realizadas se han incluido los datos de la desviación típica y de la mediana, además de la media. En el curso 2015/16 se modificó su estructura respecto a la que se venía realizando hasta el momento y son más completas e informativas, pudiéndose en la actualidad comparar prácticamente todas las cuestiones en los últimos tres cursos. Por otro lado, desde la Oficina para la Calidad del Rectorado y con el fin de facilitar el

análisis de los datos contenidos en las encuestas de satisfacción, se ha lanzado una nueva herramienta que facilita un trabajo más dinámico de los datos que en su anterior formato.

También se incluye, en todas las encuestas, la información obtenida para las distintas dimensiones del compromiso (fidelidad, prescripción y vinculación) que mantiene el estudiante, el PDI y el PAS con la UCM.

A continuación, se comparan los datos de participación de estudiantes, profesores y PAS durante los últimos cuatro cursos, es decir, en el período comprendido entre los cursos 2020/21 y 2023/24:

	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Respuestas de estudiantes:	10	4	11	5
Porcentaje de participación de estudiantes	27,78%	10,3%	44,00%	17,2%
Respuestas de profesores	13	12	15	18
Porcentaje de participación de profesores	22,41%	20,69%	22,38%	32,14%
Respuestas del PTGAS:	16	8	20	22
Porcentaje de participación del PTGAS	21,10%	10,70%	25,60%	27,80%

Grado de satisfacción de los colectivos encuestados

Antes de entrar en el análisis detallado de los resultados correspondientes a las encuestas de satisfacción de los distintos colectivos involucrados en la titulación. Esto refleja que, a pesar de los esfuerzos realizados desde la Comisión de coordinación de la titulación, la facultad de Ciencias Químicas y el Rectorado, estas encuestas no son percibidas, aun, como algo que redunde en el beneficio de los distintos colectivos implicados en la titulación. En particular, en cuanto a la participación del colectivo de los estudiantes en el presente curso ha vuelto a disminuir significativamente la participación con respecto al curso anterior, lo que parece indicar que ni la insistencia por parte del coordinador ni los recordatorios han tenido ningún efecto positivo sobre la participación. En concreto, en el curso 2023/24, la participación se ha situado en el 17,2% (5 alumnos), lo que supone una participación 2,5 veces inferior a la del curso 2022/23, donde el número de estudiantes matriculados fue ligeramente inferior. Sin embargo, la baja participación limita el valor estadístico de las conclusiones que se puedan extraer de ellas, aunque los datos obtenidos pueden dar una perspectiva cualitativa sobre la calidad de la titulación y los esfuerzos para mejorarla, especialmente si hay preguntas para las que las opiniones se repiten a lo largo de varios cursos. Se observa que, que en el último curso el grado de satisfacción promedio de los estudiantes por el título ha aumentado en comparación con el curso anterior, siendo la calificación de un 7,20 frente al 6,00 del curso 2022/23. Además, el grado de satisfacción es uno de los más altos de la serie histórica, lo que indica que los pocos alumnos que han contestado se encuentran bastante más satisfechos con la titulación que en los años precedentes. Si bien la satisfacción se encuentra todavía por debajo de la calificación máxima del 7,2 que se alcanzó en el curso 2017/18. El grado de satisfacción por parte del alumnado en relación con la titulación requerirá de un análisis minucioso de los datos por parte de los distintos estamentos implicados en la titulación, solo así será posible extraer conclusiones y diseñar estrategias de mejora. Como resumen se puede extraer que mientras los alumnos valoran con la calificación más baja la orientación internacional de la titulación (4,8 en el presente curso frente al 3,4 de curso precedente donde también fue la calificación más baja), a su vez consideran como aspecto de mayor valor el número de estudiantes por aula con un 9,2. Es de reseñar que existen notas más altas para aspectos relacionados con las prácticas externas, pero estas repuestas deben considerarse un error de comprensión dado que la titulación no contiene un programa de prácticas externas.

En el sector de profesores el número respuestas a las encuestas de satisfacción se mantiene en números muy similares a los del curso anterior (18 frente a 15). Sin embargo, el número permanece relativamente bajo, al igual que ocurría en los cursos precedentes. En el caso de los profesores el grado de satisfacción con la titulación rompe vuelta a aumentar después de la caída experimentada el año anterior, aumentando desde 7,60 a 8,50. Los aspectos más valorados por el profesorado sobre la titulación son “calificaciones en tiempo razonable” con un 9,5, “cumplimiento del programa”, “aulas de docencia teórica” y “número de alumnos por aula” con un 9,3, y “coordinación de la titulación”, “formación académica” y “nivel de dificultad apropiado” con un 9,2 (es de reseñar que el primer aspecto ha experimentado un ligero aumento desde 9,20 en el último curso). Por otro lado, el profesorado también se queja de que las encuestas de satisfacción preguntan aspectos

demasiados concretos que son difíciles de evaluar para el profesorado de una asignatura de una determinada titulación, siendo necesario incluir en las mismas la posibilidad de responder con un “no aplica”.

Los datos correspondientes al último curso (2023/24), muestran que la satisfacción del PTGAS ha aumentado ligeramente en el último curso académico (8,20 frente al 7,80 del curso 2022/23). Sin embargo, aunque la participación del PTGAS en las encuestas de satisfacción se ha mantenido en el último curso, las muestras son relativamente pequeñas para poder hacer un análisis estadístico riguroso.

- Análisis de los Resultados de satisfacción de los estudiantes

A continuación, se procede a un análisis más detallado de los resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes en el curso 2023/24, aunque conviene recordar que el número de respuestas no es elevado (5, 3 mujeres y 2 hombres, lo que supone una participación 2,5 veces inferior a la participación del curso 2022/23 con un número de alumnos matriculados que era solo ligeramente inferior al del último) y que las desviaciones típicas están en torno a 2-4. A diferencia de otros cursos, no se encuentra una tendencia en las desviaciones, encontrándose desviaciones elevadas en las respuestas a preguntas de toda índole, lo que señala que la percepción sobre el Máster es muy heterogénea entre los estudiante que han respondido a las encuestas de satisfacción.

El valor del indicador "Satisfacción global con la titulación" de los estudiantes en el curso 2023/24 es de 7,20 con una desviación típica de 1,3, mientras que en años anteriores fue de 6,36 (2011/12); 4,00 (2012/013); 6,00 (2013/14); 6,00 (2014/15); 5,4 (2015/16); 6,25 (2016/17); 7,5 (2017/18); 4,8 (2018/19), 6,05 (2019/20), 6,10 (2020/21); 5,80 (2021/22), y 6,00 (2022/23). Como se puede apreciar, que este indicador presenta un valor en torno a 6, con excepciones puntuales, como en el curso actual, en algunos cursos. Con todo, se intentará reforzar las medidas de mejora de la titulación implantadas durante los últimos cursos. La satisfacción de los alumnos en este curso con la UCM es de 7,80 con una desviación típica de 1,9, lo que supone una mejora con respecto al curso anterior (2022/23) donde dicho indicador tomaba un valor 6,90 con una desviación típica de 2,6. Siendo la satisfacción con la UCM comparable a la correspondiente al curso 2021/22 donde este indicador tomo un valor de 7,50. Es de destacar que al igual que ocurre con la satisfacción en relación a la titulación, la satisfacción con respecto a la UCM es un indicador que fluctúa significativamente con los años.

La “satisfacción global con el proceso de matrícula” ha subido hasta un valor de 8,60 con una desviación típica del 0,9, lo cual es indicativo que en el curso 2023/24, la percepción sobre el proceso de matriculación ha mejorado en eficiencia y calidad, habiendo experimentado un notable aumento con respecto al curso anterior, donde fue valorado con un 7,00 con una desviación estándar de 2,2. En cursos precedentes la percepción del alumnado en relación con el proceso de matriculación era similar a la que se tuvo en el curso 2022/23 (6,80 y 6,90 en los cursos académicos 2021-22 y 2020-21, respectivamente).

La satisfacción con el desarrollo académico de la titulación tiene una nota media de 7,25, lo que supone una notable mejoría con respecto a los datos del curso académico 2022/23 y 2021/22 donde fue calificado con 5,80 y 6,16, respectivamente. Lo que supone un notable progreso en la percepción de los aspectos fundamentales de la titulación. Los distintos ítems evaluados en este aspecto varían entre el 4,00 (3,40 en el curso 2022/23) de "la titulación tiene orientación internacional", el 6,4 de los “objetivos claros” y “plan de estudios adecuados” y el 9,20 de “el número de alumnos por aula”. Cabe destacar que en el curso 2022/23, un aspecto de gran importancia como es “las calificaciones en tiempo adecuado” sufrió un notable empeoramiento en su percepción por parte del alumnado pasando de un 6,80 en el curso 2021/2022 a un 4,30 en el curso 2022/23. Sin embargo, en el presente curso de dicho ítem alcanza una calificación de sobresaliente (9,00). Esto es una notable mejoría, dado que en general en años precedentes la valoración de este ítem siempre había sido relativamente baja, y su mejora contribuye al desarrollo de la titulación y la percepción del alumnado acerca de la titulación. En este curso 2023/24, la nota de “la relación calidad-precio es adecuada” ha mejorado con respecto al año pasado, pasando de una calificación por debajo del aprobado a una rozando el notable (6,60 con una desviación estándar de 3,5 frente al 4,70 con una desviación estándar de 3,3 del curso 2022/23). Es importante señalar que otros indicadores relacionados con el desarrollo académico también han aumentado en general su calificación con respecto a los cursos precedentes. Sin embargo, el reducido tamaño de la muestra hace difícil extraer conclusiones con relevancia estadística

relativas a la situación actual de la titulación. Antes de finalizar el análisis de los aspectos relacionados con el desarrollo académico de la titulación cabe analizar en detalle, la baja calificación de la orientación internacional de la titulación. En este aspecto, es importante reseñar que el Máster en Ciencia y Tecnología Químicas no tiene asociado ningún programa de movilidad internacional, ni ninguna cooperación con instituciones extranjeras, por lo que podría ser que la baja percepción del enfoque internacional de la titulación radique en la ausencia de dichos programas. Sin embargo, desde la coordinación del Máster pensamos que la inclusión de una programación con una orientación más internacional es difícil debido a las limitaciones del programa académico (60 ECTS en 1 curso académico). Por otro lado, la reducción de la valoración general del desarrollo académico de la titulación necesita un análisis en detalle por parte de la Comisión de coordinación del Máster. Sin embargo, es claro que la titulación en la actualidad no está cumpliendo sus objetivos y necesita ser modificada dándole una orientación que cumpla las demandas del potencial alumnado.

La satisfacción con las asignaturas de la titulación tiene como nota media 6,80, siendo este resultado positivo si se compara con el de los tres cursos precedentes, donde fue calificada con un 5,73 en 2022/23, el cual fue un resultado inferior al del curso 2021/22 (6,36), e incluso al obtenido en el curso 2020/21 (6,10). Es de destacar que el carácter innovador de los contenidos impartidos es percibido como un punto débil de la titulación experimentado un ligero retroceso pasando desde el 6,80 del curso 2022/23 hasta una nota 6,40 en el curso académico evaluado. Sin embargo, la percepción actual es más de 2,5 superior a la del curso 2021/22 (3,80). A pesar de que la calificación es relativamente buena, si se compara con otros ítems, precisa de un análisis en detalle para extraer conclusiones con significado, especialmente porque es esperable que la formación adquirida en un Máster presente rasgos innovadores y avanzados, y una calificación de 6,40 no puede considerarse satisfactoria. Por otro lado, la valoración de un aspecto tan importante como la organización de los contenidos y la ausencia de solapamientos se encuentra entre los aspectos peor valorados con un 6,80 frente al 5,50 del curso académico 2022/23, lo que vuelve a la tendencia favorable observada en desde el curso 2021/22 donde fue evaluado con un 7,00. La mejora de la valoración de este ítem es un resultado positivo porque parece que los esfuerzos puestos en marcha por los distintos estamentos implicados en la titulación han surgido cierto efecto. Sin embargo, parece que los estudiantes piden reforzar las acciones de mejora en esta dirección. Nota también baja recibe "materiales ofrecidos actuales e innovadores" con un 6, esto se encuentra directamente relacionado con la baja percepción del carácter innovador del Máster. Sin embargo, otros aspectos como "el componente práctico de las asignaturas es adecuado (4,5 en el curso académico 2022/23 donde fue la nota más baja en lo referente a las asignaturas de la titulación) y "las asignaturas de la titulación permiten alcanzar los objetivos propuestos" (6,1 en el curso académico 2022/23) son percibidas este año con la segunda y tercera mejor valoración entre los aspectos relacionados con las asignaturas, recibiendo un 7,2 y un 7, respectivamente. La calificación más alta ha sido en el presente curso con un 7,4 a la utilidad del trabajo no presencial. Sin embargo, es importante reseñar que en todos los casos las desviaciones estándar son tremendamente elevadas. Creemos que esto es reflejo no sólo de la percepción del estudiante, sino también un resultado de los aspectos organizativos y la orientación del Máster: (i) se combinan asignaturas que sí tienen una componente práctica con otras que no la presentan, y (ii) grado de optatividad de la titulación. Se continuará, trabajando para mejorar los distintos aspectos relativos a la organización del proceso formativo, este es un punto esencial en el desarrollo de una titulación de calidad.

La satisfacción con el profesorado y su labor docente ha aumentado un punto en el curso 2023/24 con relación al curso 2022/23 pasando de 7,00 a 8,00. Esta calificación denota que el esfuerzo de todos los estamentos implicados en la docencia para optimizar la percepción de los estudiantes con respecto al profesorado ha sido mejorado, lo que posiblemente requiere un análisis de los profesores que imparten las distintas asignaturas para evaluar donde se ha trabajado bien para reforzarlo.

La satisfacción con las tareas y materiales presenta un valor medio de 6,70, lo que es ligeramente superior al 6,55 del curso 2022/23 pero sigue siendo notablemente inferior al 7,15 del curso 2021/22, suponiendo un aumento de medio punto en relación con el curso 2020-21 (6,25), de esta manera parece que la valoración de este aspecto ha llegado a un valor estacionario. Entre los ítems valorados, "el trabajo personal no presencial realizado ha sido útil" recibe una valoración 7,40 y "los materiales ofrecidos en la titulación son actuales y

novedosos" un 6,00. En el caso de la primera pregunta, la valoración ha aumentado mientras que en el caso de la segunda pregunta la nota media es ligeramente inferior a la obtenida en el curso anterior. Es especialmente importante la subida en la valoración de la utilidad del trabajo no presencial, la cual ha subido de 6,70 en el curso 2022/23 al 7,40 del curso actual, lo que indica que los estudiantes perciben como esencial su papel activo en el desarrollo de su formación. No obstante, conviene señalar que en este curso sólo se han proporcionado datos sobre estos dos aspectos y no tenemos información de preguntas sobre exámenes, trabajos o materiales offline. Lo de los materiales novedosos presenta su interés para la formación de estudiantes en un área dinámica como en la química, pero si la asignatura resulta de cierta dificultad de comprensión, podría ser más importante, que el uso de materiales actuales y novedosos, una buena labor docente del profesor, apoyada en materiales ya consolidados en su ámbito, y el trabajo individual del alumno.

La satisfacción con las tutorías en el curso 2023/24 tiene una calificación media de 5,4 con una desviación típica del 4,6, lo que es un notable empeoramiento en la percepción de esta parte del camino formativo con respecto al 7,9 con una desviación típica de 1,9 del curso 2022/23, lo que era prácticamente idéntico a la valoración del curso 2021-22 (8,0 con una desviación típica de 1,8). El resultado ha experimentado un notable retroceso, incluso, en relación con los cursos académicos anteriores (6,70 con desviación típica de 1,9 en el curso 2020/21 y 7,20 con una desviación típica de 3,00 en el curso 2019/20). Este empeoramiento en los datos no es positivo dado el papel esencial que adquieren las tutorías en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, y en especial considerando que la baja consideración que tienen los alumnos de este aspecto muestra una reducción en el compromiso de profesorado y alumnado en mejorar la calidad del proceso formativo.

En el curso 2023/24 no se han hecho preguntas sobre el grado de satisfacción de "horarios, duración de las clases o si se cumple con el horario de las clases" o sobre "los horarios de la Secretaría de Alumnos son adecuados", que cuando han sido planteadas han recibido notas bastante bajas. En cambio, se ha preguntado sobre diferentes aspectos de la UCM: "recursos y medios" con una nota media de 7,20 frente al 7,30 del curso precedente, "actividades complementarias" con una nota media de 7,00 frente al 3,80 del curso precedente, "asesoramiento y ayuda del servicio de atención al estudiante" con una nota media de 7,00 frente al 4,50 del curso precedente y "prestigio de la Universidad" con una nota media de 7,80 que supone un empeoramiento con respecto al 8,50 del curso precedente. Se concluye que con estas preguntas que implican algo menos local de la Facultad el grado de satisfacción del estudiante ha aumentado, ya que la nota media de estos aspectos es de 7,16, siendo superior a la percepción en estos aspectos a la del curso 2022/23 (6,48).

En las encuestas de satisfacción del alumnado se incluye una pregunta directa para evaluar el grado de satisfacción con la formación recibida, en este curso dicho aspecto presenta un muy ligero aumento pasando del 5,80 del curso 2021/22 y el 6,00 en el curso 2022/23 a un 7,20 en el curso 2023/24. Lo que implica que la satisfacción general en cuanto a la titulación va mejorando con los años. En cuanto a los otros aspectos que sirven para evaluar la satisfacción con la formación las notas se distribuyen en "la formación recibida está relacionada con las competencias de la titulación" (6,60 lo que es peor del 7,90 y 8,00 de los cursos 2022/23 y 2021/22, respectivamente), "la formación recibida posibilita el acceso al mundo investigador" (7,60 frente al 7,70 y 7,80 de los cursos 2022/23 y 2021/22, lo que indica una ligera tendencia a la baja) y "la formación recibida posibilita el acceso al mundo laboral" (5,00 manteniendo la calificación de hace un año que suponía un avance frente al 4,30 del curso 2021/22, esto es una buena señal y parece que el trabajo realizado en esta dirección para orientar la titulación empieza a dar sus frutos). No obstante, de estas tres cuestiones se considera que el alumno sólo dispone de elementos de juicio, y no demasiados, para contestar a la primera, la cual se encuentra relacionada directamente con la titulación. En las otras dos cuestiones las respuestas son meramente especulativas. Sin embargo, es claro que se debe analizar dichos datos y en particular los relacionados con las expectativas de acceso al mundo laboral tras cursar la titulación, dado que repetidamente aparece como uno de los aspectos que el alumnado valora de manera más negativa con independencia del año.

Este año no ha habido respuestas sobre la satisfacción sobre los programas de movilidad, lo cual era de esperar ya que este Máster no ofrece de manera regulada programas de movilidad. Sin embargo, ha habido varias respuestas evaluando las prácticas externas, aunque no existe ningún programa de prácticas externas

asociado al Máster. Las respuestas a estas preguntas pueden venir relacionada con los alumnos que realizan sus trabajos Fin de Máster fuera de la Facultad. En todos los casos, las valoraciones son de 10, excepto en los aspectos relativos a la gestión del centro donde se ha calificado con un 5. Sin embargo, las respuestas relativas sobre las prácticas externas corresponden a un solo estudiante.

En lo que concierne a los canales de quejas y sugerencias, éstos son conocidos por el 25% de los estudiantes encuestados, es decir 1 estudiante (una minoría de los encuestados), no habiéndose realizado ninguna queja o sugerencia durante el curso 2022/23. Este resultado es negativo con relación al conocimiento del sistema en el curso 2022/23 donde era conocido por un 46,5 % del alumnado.

En lo referente a cuestiones directas sobre la Universidad Complutense de Madrid los alumnos muestran un grado de satisfacción de un 7,47 de media, mejorando con respecto al 6,08 y el 6,48 de los cursos 2022/23 y 2021/22, correspondiendo la nota más alta al “orgullo estudiante de la UCM” con un 8,00 y seguida “satisfacción con la UCM” y “prestigio de la UCM”. con un 7,80, es de reseñar que excepto todos los ítems han sufrido una evolución positiva. Sin embargo, en ningún caso alcanzan el valor de 8,5 con el que se valoró el prestigio de la UCM en el curso 2021/22. La calificación más baja corresponde a las “atención al estudiante” con 7,00 la cual ha experimentado un notable aumento desde el 5,10 y el 4,50 de los cursos 2022/23 y 2021/22. Por otro lado, en lo que se refiere al compromiso (fidelidad, preinscripción y vinculación), cuestiones también ligadas a la UCM la satisfacción es de un 6,40 frente al 5,74 del curso 2022/23, lo cual es importante y rompe la tendencia a disminuir de los últimos años, donde era del 6,70 de media en 2021-20 y de 6,98 en el curso académico 2020/21. La nota más alta se ha dado a “seguir como alumno de la UCM” y “recomendar la UCM” con un 7,00 (aumentando ambas medio punto con respecto al curso 2022/23 pero quedando por debajo de la percepción del curso 2021/22) y la más baja ha correspondido a “seguir con la misma titulación” con un 5,80, esta ha aumentado con respecto a los dos cursos precedentes, siendo de 5,20 y 5,00 en los cursos 2022/23 y 2021/22, respectivamente. Cabe reseñar el avance que ha experimentado la valoración de “recomendaría la titulación” pasando a un 6,20 desde el 5,30 y el 5,80 de los dos cursos precedentes. De acuerdo con los datos obtenidos en relación con el compromiso, es claro que el alumnado muestra una mayor vinculación a la Universidad Complutense en su conjunto que a la titulación. En este curso 2023/24, la mayoría de los alumnos encuestados se pueden considerar neutros en el indicador de “compromiso”(75%), mientras que un 25% aparece como comprometido. Esto último es una novedad dado que en ningún caso se había encontrado alumnos comprometidos con la titulación desde que se evalúa este aspecto.

-Análisis de los Resultados de satisfacción del profesorado

Lo primero que se debe indicar es el bajo número de profesores que han participado. En el curso 2022-23 sólo 18 profesores (56 profesores han impartido docencia en la titulación) han realizado las encuestas, lo que equivale a un poco menos de un tercio del del profesorado implicado en el Máster (32,17%). Sin embargo, estos datos son positivos si se comparan con los del curso anterior donde solo un 23% del profesorado participó en las encuestas. A pesar de la mejora en la participación, es importante destacar que los resultados que se detallan a continuación carezcan de validez estadística. Se debe destacar que algunas comparaciones con resultados de otros cursos no se pueden establecer dado los cambios realizados en su formato.

El valor del indicador "satisfacción global de la titulación" de los profesores en el curso 2023/24 ha tenido una mejorado significativamente pasando de una valoración media de 7,70 con una desviación típica de 1,3 del curso académico 2022/23 a un 8,50 con una desviación típica de 1,20 en el curso 2023/24, mientras que en años anteriores fue de 8,06 (2011/12); 7,70 (2012/13); 8,07 (2013/14); 8,25 (2014/15); 6,9 (2015/16); 6,72 (2016/17); 5,30 (2017/18); 7,40 (2018/19); 7,20 (2019/20); 8,20 (2020/21) y 8,30 (2021/22). Como se puede apreciar, el valor de este indicador presenta una continua oscilación de la satisfacción del profesorado con la titulación observada en los cursos anteriores. En el curso 2023/24 se tiene que la mayoría de los encuestados dan notas entre 9 y 10, ningún profesor da una nota inferior a 7. Es claro que existe una cierta variabilidad en la satisfacción del profesorado en relación con la titulación. Sin embargo, si se hace la nota media del apartado "satisfacción con diferentes aspectos de la titulación", se obtiene una nota ligeramente superior al 8,50, un 8,65. Desglosando los datos obtenidos para distintos aspectos importantes en la satisfacción del profesorado con la titulación cabría destacar la valoración de aspectos tales como “las calificaciones están disponibles en

un tiempo adecuado" (9,50 frente al 9,30 del curso anterior, subiendo desde el año 2021/22), "el cumplimiento del programa" y "la cantidad de estudiantes por aula es adecuada" (9,30, manteniéndose en los valores del curso anterior), "la coordinación de esta titulación" (9,20 subiendo ligeramente con respecto al 9,10 del año anterior), "la adecuación de la formación académica del profesorado en relación a la titulación" (9,20, bajando con respecto al 9,70 de los dos cursos académicos precedentes), "nivel de dificultad apropiada" (9,20 subiendo más de un punto) y "la titulación integra teoría y práctica" (9,1 subiendo más de un punto). En un término medio se encuentran "la titulación tiene unos objetivos claros" (8,60 frente al 7,70 del curso precedente), "el plan de estudios es adecuado" (8,60 frente al 7,30 del curso precedente) e "importancia en la sociedad" (8,60 frente al 7,50). Peor valorados han sido "la relación calidad/precio" (8,10 frente al 6,60 del curso precedente), "la titulación tiene una orientación internacional" (7,9 frente al 5,4 del 2022/23 muestra un crecimiento de más de dos puntos) y "prácticas externas" (5,90 frente a 1,60 del 2022/23). En general, todos los ítems sufren un importante aumento en la valoración por parte del profesorado. Es importante señalar que la orientación internacional a efectos docentes es escasa, limitándose al contacto de algunos profesores con grupos de investigación externos a la UCM, y en relación con las prácticas externas cabe decir que el programa de la titulación no las incluye. De este modo sería necesario hacer encuestas de satisfacción más específicas de la titulación, dado que en el presente modelo se evalúan aspectos no incluidos en ciertas titulaciones. Por otro lado, en relación a las prácticas externas, cabe incidir en que el programa del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas no tiene incluido ningún programa de prácticas externas.

En los apartados "satisfacción con los recursos y con la gestión de la titulación", que se distribuye entre 11 cuestiones igual que en el curso anterior, se tiene una nota media superior a la del curso anterior, 8,87 frente al 8,62 del curso 2022/23, manteniendo la tendencia ascendente con respecto al valor medio de los cursos académicos anteriores 2021/22 (8,56) y 2020/21 (8,35). En este apartado destacan las valoraciones en "las aulas para la docencia teórica" (9,30), "la satisfacción global con el campus virtual" (9,30), "fondos de la biblioteca" (8,20, sube casi medio punto con respecto al curso 2022/23 y casi uno con respecto al 2021/22), "gestión de los procesos administrativos comunes" (9,00 frente al 8,60 del curso anterior), "gestión de los procesos administrativos del título" (8,90, manteniéndose con respecto al curso anterior), "apoyo técnico y logístico" (sube hasta 8,70 desde 8,30), la atención prestada por el PAS" (8,70, lo que supone una notable mejora con respecto al 8,20 del curso académico 2022/23, siendo el aumento casi un punto con respecto al curso 2021/22). En un nivel intermedio en cuanto a satisfacción por parte del profesorado se encuentran la "información ofrecida" (8,60 bajando desde un 8,90) y "los espacios para la docencia práctica" (8,40, sufriendo un gran aumento con respecto al 7,20 del curso 2022/23). El aspecto peor valorado es "la organización de los horarios docentes" el cual baja hasta un 8,20.

En el apartado "satisfacción sobre los alumnos" la nota media es de 7,53, lo que supone un retroceso con respecto al curso anterior 2022/23 (6,60), e incluso al precedente 2021/22 (7,23), volviéndose a niveles similares al 7,49 que recibió este ítem en el curso 2020-21. Destacan por arriba "la satisfacción con los resultados alcanzados" (8,20 frente al 7,00 del curso precedente), "nivel de trabajo del alumnado" (7,80 frente al 7,10 del curso precedente)", y "el aprovechamiento de las clases", "el nivel de adquisición por parte del alumnado de las competencias" y "la implicación del alumnado en los procedimientos de evaluación continua" valorados con un 7,60". Entre medias se encuentran "el compromiso del alumnado con su proceso del aprendizaje" y "el grado de implicación" con un 7,4 ambos. La peor nota al igual que en los cursos anteriores es para el "aprovechamiento de las tutorías por parte de los alumnos" (6,70 frente a 5,00 del curso 2022/23). De los resultados parece que, en el último curso, la satisfacción del profesorado con el alumnado se ha sufrido una notable mejora en casi todos los aspectos evaluados.

Parece que en este curso la opinión por parte del alumno sobre la satisfacción en las tutorías (que las califica con un 5,40) ha empeorado con respecto a años precedentes, siendo muy superior la opinión del profesorado que las califica con un 6,70. El resto de los indicadores están en línea con lo que opinan los alumnos, aunque las notas en el caso de los profesores son ligeramente superiores.

En el curso 2023/24 se han recogido los resultados sobre el compromiso del PDI (fidelidad, preinscripción y vinculación). La nota más alta (9,30) se ha dado a "fidelidad, repetir PDI" seguida "preinscripción, recomendar estudiar en la UCM" con 9,20, y la más baja ha sido de 7,80 con una desviación de 1,8 en "preinscripción,

recomendaría la titulación a un estudiante". Este resultado vuelve a ser el indicador peor valorado, aunque experimenta un aumento en relación al 7,20 recibido en el curso 2022/23. En este curso 2023/24 el 61,1% de los encuestados (12 PDI) se pueden considerar comprometidos en el indicador de "compromiso", mientras que un 38,9% (6 PDI) de los encuestados se consideraría neutro. Estos resultados son similares a los del curso anterior pero empeoran con respecto al curso 2021/22 (75% comprometidos, y 25% neutros), indicando que la percepción del profesorado relativa tanto a la titulación como a la UCM ha empeorado en los últimos años.

Como otros cursos, hay aspectos susceptibles de mejora, como el aprovechamiento de las tutorías por parte los alumnos, la distribución de los créditos teóricos, prácticos y trabajos, la orientación internacional de la titulación y la relación calidad-precio. Por otro lado, los comentarios a las encuestas que hacen algunos alumnos y profesores constituyen una valiosa fuente de información para detectar problemas, aunque se trate de opiniones particulares que en ocasiones no se corresponden con la realidad, o son demasiado generales y no aplican a la titulación analizada.

-Análisis de los Resultados de satisfacción del PTGAS

La encuesta de satisfacción del PTGAS correspondiente al curso 2023/24 fue realizada, como en años anteriores, para el Centro y sus resultados no son específicos sobre esta titulación, sino para todas las que se imparten en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid, dada la dificultad de asociar al personal a los diferentes títulos. El grado de satisfacción es elevado, 8,20, siendo ligeramente superior al del curso 2022/23 (7,80) y 2021-22 (7,90), pero es inferior al del curso 2020/21 (8,60), aunque superior al 8,04 del curso 2019/20. Cabe destacar que la participación ha aumentado ligeramente con respecto al curso anterior, recibándose 22 encuestas frente a las 20 del curso 2022/23. Sin embargo, si se compara con la participación en el curso 2021/22, la participación casi se ha triplicado. Entre los encuestados predomina el PTGAS con una experiencia entre 1 y 5 años (27,3%), mujeres (63,6%), con contrato de PAS Funcionario (50%) y jornada laboral completa (100%).

La nota media de la satisfacción global con el trabajo ha sido de 8,2, con una desviación típica de 2,1 ha sido cuatro décimas superior al curso pasado (7,80 con una desviación típica de 2,1). Es de reseñar que, en el último curso, la satisfacción del PTGAS de la Facultad de Ciencias Químicas se ha mantenido tanto con relación a su trabajo como en relación con la UCM. La encuesta tiene tres grandes apartados: "satisfacción con la información y comunicación", "satisfacción con la gestión y organización" y "satisfacción con los recursos". El primer aspecto es el que se encuentra valorado con un 7,56 manteniéndose en relación con el 7,60 del curso pasado, esto supone un notable ascenso con relación al 7,00 recibido en el curso 2021/22, mientras que la parte relativa a gestión y organización y recursos muestran una calificación más baja, siendo las calificaciones de 6,46 frente a 7,06 del curso 2022/23 y 7,32 frente a 6,56, respectivamente. En general, la percepción del PTGAS es bastante negativa, esto podría deberse a un cambio generacional en el PTGAS. Ahora bien, conviene reseñar, que al igual que lo que sucede con los profesores, evaluarse uno mismo (juez y parte) suele dar lugar a buenos resultados, como es el caso.

Las mejores notas son a: "relación con el alumnado" (8,60) y "relación con los compañeros de servicio" (8,2). Y las peores notas son: "tamaño de la plantilla" (4,70) y "posibilidad de ser sustituido" (5,10). Es de destacar que aspectos relacionados con los riesgos laborales han incrementado la percepción con respecto a años anteriores. Esto ha sido posible porque los medios han mejorado mucho estos últimos años, tanto en espacios como en equipamientos, y que en el curso 2022/24 han proseguido las distintas etapas de modernización de los edificios de la facultad que continúan que están mejorando significativamente la seguridad y las condiciones de los diferentes recursos.

Los ítems de la encuesta más relacionados con la actividad docente son los relativos a la "relación con el alumnado" (8,60 frente al 8,60 del curso 2022-23), "comunicación con el profesorado" (7,80 frente a 8,20 del curso 2022/2023), "comunicación con responsables académicos" (7,50 frente al 7,70 del curso 2022/23) e "información sobre las titulaciones para el desarrollo de sus labores" (7,10 frente 7,70). En general, las calificaciones, pueden considerarse buenas, y en general, la valoración de todas ellas ha ido en avance en comparación con los resultados del curso 2021/22, volviendo a niveles próximos a los del curso 2020/21.

-Análisis de los Resultados de satisfacción del Agente Externo

En la Facultad de Ciencias Químicas solamente participa un Agente Externo (en el curso 2023/24 se trataba del Vicedecano del Colegio de Químicos de Madrid) en la Comisión de Calidad. En todas las reuniones en las que éste participa, siempre se le pregunta, a nivel personal, el grado de satisfacción con los títulos que se imparten la Facultad. Señala su satisfacción por los mismos, e indica su percepción de un desarrollo adecuado en las enseñanzas. Además, en el presente este curso se le ha enviado una encuesta, en la que se le preguntaba sobre diferentes aspectos relacionados con su grado de satisfacción en relación con los títulos que imparte la Facultad. Los resultados (en una escala decimal) son los que se exponen a continuación,

Encuesta satisfacción AGENTE EXTERNO	Curso 2020/21	Curso 2021/22	Curso 2022/23	Curso 2023/24
Metodología de Trabajo de la Comisión de Calidad (convocatoria, funcionamiento, procedimiento de toma de decisiones, etc.)	9	9	9	9
Participación en la toma de decisiones que afectan a la evolución de la Titulación	8	8	8	8
Desarrollo y evolución de los Títulos en los que usted participa como agente externo	9	9	9	9
Satisfacción global con la actividad desarrollada en la Comisión de Calidad	8	9	9	9

La nota media proporcionada por el agente externo es 8,75, igualando la del curso precedente. Este resultado evidencia su satisfacción por los títulos, e indica su percepción de un desarrollo adecuado en las enseñanzas. En cuanto a respuestas específicas el agente externo evalúa con un 9 los ítems “metodología de Trabajo de la Comisión de Calidad”, “satisfacción global con la actividad desarrollada en la Comisión de Calidad” y “desarrollo y evolución de los Títulos en los que usted participa como agente externo”, bajando la calificación a 8 para “participación en la toma de decisiones que afectan a la evolución de la Titulación”. Por otro lado, el Agente Externo valora positivamente el trabajo de la Comisión de Calidad en la mejora de las titulaciones. Como se deduce de los datos de las encuestas, el grado de satisfacción del Agente Externo con los títulos que se imparten en la Facultad es muy alto lo que indica su percepción de un desarrollo adecuado en las enseñanzas.

-Análisis de los Resultados de satisfacción de la Biblioteca

Los aspectos mejor valorados de la Facultad de Ciencias Químicas están relacionados como en años anteriores con el horario, la sencillez para formalizar el préstamo y el número de puestos de la biblioteca. En este año también se encuentran bien valorados otros aspectos como son el número de documentos que se pueden obtener en préstamo, la sencillez para reservar y renovar el préstamo o la facilidad para conocer el estado de los préstamos y reservas. Sin embargo, la mayoría de los estudiantes prefieren la biblioteca María Zambrano debido a su mayor horario. En general, casi todos los ítems han experimentado un notable avance en su valoración respecto al curso precedente, existiendo muchos aspectos valorados por encima de 7,5 e incluso alguno por encima de 8. Este año la calificación más alta ha sido referida a la sencillez para reservar y renovar el préstamo de documentos (8,5) cuando el curso académico pasado correspondió a la sencillez para formalizar el préstamo (8,4, igual que en el presente curso) Al igual que el año pasado no existen aspectos valorados por debajo de 5,0, este año la calificación inferior ha correspondido a la facilidad para hacer sugerencias y comentarios o peticiones para nuevas adquisiciones (5,6) mientras que en el curso académico 2022/23 correspondía información recibida de la biblioteca a través de las redes sociales con un 6,3. El grado de satisfacción global con el servicio ha sido calificado con 7,5, lo que es una puntuación casi igual a la del curso académico 2022/23 (7,5), siendo dos puntos superior a la del curso académico 2021/22 (5,43), y un punto superior a la obtenida en el curso 2020/21 (6,46), lo que parece que invierte la tendencia negativa de los cursos precedentes en relación a la opinión recibida sobre la biblioteca.

En la siguiente tabla se resumen las fortalezas y debilidades encontrada en el sistema de evaluación de la satisfacción de los distintos colectivos referido al Máster de Ciencia y Tecnología Químicas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F5.2.1 El sistema de encuestas permite acceder de manera sencilla tanto alumno como resto de estamentos implicados en el máster (profesorado y PAS).</p> <p>F5.2.2 El carácter anónimo de las encuestas debería fomentar la participación.</p> <p>F5.2.3 La percepción del Agente externo acerca de las titulaciones también resulta positiva.</p> <p>F5.2.4 La Biblioteca está bien valorada por los estudiantes</p>	<p>D5.2.1 La implicación por parte del alumnado, y en especial del profesorado y PAS es relativamente baja. Esto posiblemente venga ocasionado por las fechas en las que se plantean las encuestas, aunque también por la percepción de que no tienen un reflejo real en el día a día de la titulación.</p>

5.3 Análisis de los resultados de la inserción laboral de los egresados y de su satisfacción con la formación recibida.

En el curso 2023/24 la tasa de éxito ha sido de un 100% y la de evaluación ha sido de un 100% (1680 créditos ECTS aprobados de los 1680 matriculados). En el curso anterior (2022/23), la tasa de éxito y la de evaluación fueron también del 100%. Sin embargo, dado el menor número de alumnos matriculados, el número de créditos descendió. Anteriormente en el curso académico 2021-22, la tasa de éxito fue de un 99,20% y la de evaluación ha sido de un 98,68% (2290 créditos ECTS aprobados de los 2340 matriculados), mientras que en el curso precedente (2020-21) la tasa de éxito fue de un 100% y la de evaluación de un 92,13%. Por tanto, los datos de graduación son muy buenos y superan con creces las expectativas planteadas al respecto, cifradas en un 50% en la memoria verificada.

Respecto a la inserción laboral, la Oficina de Calidad de la UCM, ha conseguido recabar un mayor número de encuestas que en el curso 2023/24, obteniendo respuestas de un total de 13 egresados frente a las 8 y 4 obtenidas en los cursos 2022/23 y 2023/24, respectivamente. Esto que supone una participación casi 12 puntos superior al curso anterior (36,1% correspondiente al curso 2023/24 frente al 24,2% del curso 2022/23), obteniendo la participación de 13 egresados sobre una muestra de 36 posibles participantes entre los egresados del curso 2021/22. De este modo, los datos presentados corresponden a las cifras obtenidas para egresados a los 12 meses de su graduación. A pesar de que con una muestra relativamente tan baja es imposible extraer conclusiones con valor estadístico, si se puede extraer cierta información. Los resultados muestran que, si bien existe un 7,7% (12,5% en el curso 2021/22) de los egresados que no ha trabajado desde su graduación, 12 de cada 13 se encuentran trabajando o han estado en el mercado laboral desde su graduación, lo cual es un dato muy bueno, y que indica que más del 90% de los egresados en la titulación encuentran trabajo al año de finalizar. La mayoría de los egresados que han encontrado empleo lo han hecho por cuenta ajena (75%), y solo 4 de cada 23 se puede considerar como emprendedor. Por otro lado, un 33,3% de los empleos obtenidos por los egresados han sido de carácter indefinido, correspondiendo los contratos temporales y de formación y aprendizaje a un 25% cada tipo. Por otro lado, mayoritariamente los contratos obtenidos han sido a tiempo completo (11 de cada 12), estando la mayoría de los contratos vinculados al sector público (8 de cada 12) y solo el 8,3% corresponden a empleos en empresas privadas internacionales. Esto indica que una gran parte de los egresados que finalizan la titulación orientan su carrera profesional hacia la investigación/enseñanza.

La media de meses requerida para encontrar su primer empleo por los egresados en el Máster en Ciencia y Tecnología Químicas se situó en torno a los 4 meses lo que confirma el descenso observado en el curso precedente (5 meses) con respecto a los 8 meses declarados por los egresados en el curso 2020/21 (el 16,7% encontró su primer empleo antes de acabar sus estudios frente a casi un 27% entre los egresados en curso 2021/22). Por otro lado, todos los encuestados que trabajaban antes de finalizar sus estudios consideran positiva la finalización de sus estudios para la mejora de su empleo. Por otro lado, los egresados califican la adecuación de dicho empleo con relación a la capacitación del egresado con un 7 sobre 10, lo que supone un descenso sobre el 6,43 sobre 10 del curso académico 2022/23, alcanzando la relación con la titulación un valor de 7,25, más de medio punto superior a la del curso 2022/23 (6,71). Por otro lado, la media de empleos de los titulados hasta el momento actual se sitúa en un valor de 1,5 que es más bajo en promedio que en el año precedente (1,86), dando una valoración de 7,50 al empleo actual frente a la valoración en el curso precedente que fue de 6,86, aunque las condiciones laborales y humanas encuentran una peor valoración (6,75 frente al

6,14 del año anterior). Por otro lado, de los datos de inserción laboral mostrados en las encuestas, se puede observar que la inserción laboral para los egresados en el Máster en Ciencia y Tecnología Químicas está experimentando un progresivo aumento con los años, lo que indica el interés por perfiles como los egresados de esta titulación. En la tabla siguiente, se resumen algunos indicadores de interés en relación con la inserción laboral de los egresados.

	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
IUCM-29 Tasa de satisfacción egresados con la formación recibida	4,33	6,30	8,67	6,47
IUCM-30 Tasa de inserción laboral egresados	-	80,00%	87,5%	92,3%

Otros datos más completos con los que comparar son los que se disponen de los egresados del Máster en el curso 2013/14, tanto 1 año después de egresar (23 de marzo de 2015) como 2 años después (23 de marzo de 2016), a través del estudio de empleabilidad realizado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. El número de egresados fue de 30. Un año después la tasa de afiliación fue de un 53,3% y dos años después de un 73,3%, sin autónomos en ambos casos. En lo que se refiere al tipo de contrato, un año después el 91,7% es temporal y 8,3% indefinido, mientras que a los dos años ha subido ligeramente la temporalidad pasando a un 94,7% y un 5,3% de indefinidos. La mayor parte de estos contratos son a tiempo completo: un año después el 75% es a tiempo completo, 6,3% más de media jornada y 18,8% a menos de media jornada; y a los dos años han aumentado bastante los contratos a tiempo completo (95,5%), siendo sólo un 4,5% los contratos de menos de media jornada. Por último, hay que destacar que la mayor parte de los contratos cotizaron según el grupo universitario (87,5% un año después y 95,5% dos años después) y sólo un pequeño porcentaje cotizó según nivel medio (6,3% un año después) y nivel bajo y manual (6,3% un año después y 4,5% dos años después).

Por otro lado, la encuesta de satisfacción sobre la titulación realizada a los egresados durante el curso 2023/24 ha mostrado un notable retroceso en lo referente al número de respuestas, pasando de 11 respuestas en el curso 2022/23 a 6 en el curso académico 2023/24 (27,3% del total), siendo las respuestas de mujeres el doble que las de hombres. El grado de satisfacción global con la titulación 6,47 lo que es un notable respecto con respecto al curso anterior (más de 2 puntos con respecto al 8,67 del 2022/23, pero es similar al correspondiente al curso 2021/22 y superior al curso 2020/21).

En la siguiente Tabla hemos querido comparar la satisfacción con la formación recibida de los estudiantes en el período comprendido entre los cursos 2020/21 y 2023/24. Parece que, en general, la percepción con la formación recibida parece haber mejorado en el período comprendido por los últimos cursos académicos. Sin embargo, los egresados consideran que la titulación cursada no posibilita un fácil acceso al mundo laboral, más allá del mundo académica. A pesar de no haber recibido ninguna queja ni comentario específico que permitan entender estos resultados, desde la coordinación se pretende establecer reuniones periódicas de análisis con los estudiantes a lo largo del curso académico para saber los puntos de mejora. Por otro lado, se están intentando implantar algunas medidas de mejora en la forma de actividades formativa que pueda contribuir a paliar las deficiencias en lo referente a la posible orientación laboral del Máster. Por otro lado, el análisis de los datos muestra que la gran mayoría de los egresados no muestran una fuerte vinculación con su universidad, lo que se manifiesta en la neutralidad observada para el indicador de compromiso.

	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Número de estudiantes encuestados	10	4	14	6
Formación recibida se relaciona con las competencias de la titulación	6,90	9,00	4,90	5,70
Formación recibida posibilita el acceso al mundo laboral	4,40	3,70	3,70	4,30
Formación recibida posibilita el acceso al mundo investigador	6,80	8,30	6,10	7,80
Fidelidad-Realizaría nuevamente estudios superiores	8,50	10,00	8,70	7,20
Fidelidad-Elegiría la misma titulación	6,80	10,00	7,00	4,00
Fidelidad-Elegiría la misma universidad	6,90	9,00	8,00	6,20
Preinscripción-Recomendaría la titulación	6,60	7,30	8,70	4,80
Preinscripción-Recomendaría la UCM	6,80	9,30	8,70	6,50
Vinculación-Seguiría siendo alumno de la titulación si pudiera cambiar	7,20	7,50	9,70	6,20
Vinculación-Seguiría siendo alumno de la UCM si pudiera cambiar	6,10	8,30	8,70	5,70
Orgulloso de ser estudiante de la UCM	6,10	6,00	9,70	6,80

Haciendo un análisis más riguroso de las encuestas de satisfacción de los egresados se pueden sacar algunas conclusiones generales. Cuando a los egresados se les pregunta sobre su satisfacción por el desarrollo de la titulación y sus asignaturas se obtiene una nota media 5,21 lo que supone un retroceso frente al 6,17 de las encuestas del curso 2022/23 para los egresados en 2022, volviéndose a resultados análogos a los obtenidos para los egresados en cursos anteriores. Sin embargo, esto supone un avance cuando se compara con la valoración de los alumnos egresados en el curso 2019 (4,34). Siendo la calificación más alta para “número de alumnos por aula” con un 7,8 (manteniéndose con respecto al 7,70 del año anterior) y las más baja a la “orientación internacional” con un 2,80 (empeora con respecto al 3,8 del año anterior). Otras calificaciones son para “el trabajo no presencial” (6,00, manteniendo una valoración similar a la del curso anterior donde fue de 6,30), “organización” (5,2, manteniéndose con respecto al 5,1 del año pasado pero empeorando 4 puntos con relación al curso 2021/22 sin que haya habido ninguna modificación sustancial), “prácticas” (4,2 frente a 5,20 del 2022-23, lo que supone una bajada de tres puntos con respecto al curso 2021/22), “innovación” (6,2 frente al 5,4 del año pasado pero todavía lejos si se compara con el 9,00 del curso académico 2021/22), “objetivos” (6,50 frente a 6,90 en 2022/23) y “materiales ofrecidos” (4,7 frente al 5,10 del curso 2021/22). De estos resultados queda claro que la percepción de los egresados sobre el diseño del Máster es similar a la del curso académico anterior, aunque parece que en general ha empeorado en relación a años previos, indicando que las modificaciones implantadas en las asignaturas y la coordinación entre las mismas no han conducido a los efectos deseados. En relación con aspectos más generales de la titulación, los egresados conceden las siguientes calificaciones a los distintos aspectos: “calificaciones en tiempos adecuados” (5,50 frente a 6,80 de los egresados en el año 2022), “integración teoría/práctica” (4,50 frente al 6,90 dado por los egresados en 2022), “nivel de dificultad adecuado” (5,30 frente al 6,80 del curso anterior), “objetivos claros” (5,30 frente al 5,80 de los egresados en 2022), “plan de estudios adecuado” (4,80 igualando el 4,80 del curso anterior) y “relación calidad/precio” (4,20 frente al 5,30 correspondiente a los egresados en el año 2022).

En cuanto a la formación recibida los egresados de 2023 la califican con una nota media un punto superior al curso pasado 6,27 frente a 5,26, lo que sigue siendo una nota un punto inferior a los datos reportados en el curso 2021/22, la cual se reparte en “acceso al mundo investigador” (7,80 frente al 6,10 en 2023), “competencias relacionadas” (6,70 frente a 6,00) y “acceso al mundo laboral” (4,30, manteniendo una valoración muy similar a la de los dos cursos anteriores). Es claro que la valoración de la titulación en general por parte de los egresados deja la sensación de que el Máster se encuentra enfocado mayoritariamente al desarrollo de una carrera investigadora, no facilitando el acceso al mundo laboral en la empresa privada. Este último aspecto debe ser tenido muy en cuenta a la hora de desarrollar posibles modificaciones en la titulación.

Para el caso de los egresados en el año 2023, también se dispone de información relativa a las competencias adquiridas en la titulación, a las cuales le asignaron una nota media de 7,77, aumenta esta valoración en casi un punto con respecto al curso anterior (6,87). Siendo la máxima calificación para “analizar” con un 8,50, y la

más baja para el ítem “competencias desarrolladas en la titulación” con un 5,70, lo que supone un aumento con respecto al año pasado. Otras notas correspondientes a la satisfacción relativa a las competencias adquiridas corresponde a “adaptarse a nuevas situaciones” (8,20 frente a 6,90), “capacidad técnica de resolución de problemas” (7,80 frente a 7,00), “asumir responsabilidad” (8,30 frente a 7,20), “comunicación bilingüe” (7,70 frente a 5,80), “críticas” (7,70 frente a 7,20), “manejar dificultades” (7,80 frente a 6,60), “expresión y comunicación” (7,7 frente a 7,50), “trabajar en equipo” (7,80 frente a 6,10), “puntualidad” (8,30 frente a 7,40) y “liderazgo” (7,30 frente a 6,60). Es importante destacar que al contrario que ocurre con otros indicadores de satisfacción, la percepción relativa a las competencias muestra una mejora, es decir, las competencias parecen ser percibidas de manera positiva por parte de los egresados.

Un aspecto en el que se puede comparar la percepción de los egresados en el año 2023 con respecto a los egresados en años anteriores es en el compromiso, siendo en todos los casos neutro. Centrando el interés en las calificaciones, la nota media para el compromiso de los egresados en 2023 es de 5,80 frente al 8,50 y 8,77 de los egresados en los años 2022 y 2021, respectivamente, al 6,46 de los egresados en 2020, 6,18 de los egresados en el año 2019 y el 7,53 de los egresados en el año 2018. Sin embargo, a pesar de que el nivel de compromiso sigue siendo neutro, se observa en el último curso académico un notable descenso frente a cursos precedente. El relativamente bajo nivel de compromiso se muestra en las respuestas a las preguntas “repetir titulación” (4,00 frente a 7,00 de los egresados en el año 2022), “recomendaría la titulación” (4,80 frente al 6,00 de los egresados en 2018, el 4,14 de los egresados en 2019, el 3,00 de los egresados en 2020, el 7,30 de los egresados en 2021 y el 8,70 de los egresados en 2022) o “seguir en la misma titulación” (6,20 frente a 8,75, 6,86, 4,70, 7,50 y 9,70 de los egresados en 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022, respectivamente). El interés de los egresados por la realización de estudios superiores ha disminuido con respecto al de los egresados en 2022, calificando esta posibilidad con un 7,20 frente al 8,70 de los egresados en 2021. En las preguntas directamente relativas a la universidad, “repetir en la UCM”, “recomendaría la UCM” y “seguir en la UCM” las calificaciones son 6,20, 6,50 y 5,70 bajando con respecto a los egresados en 2022 cuyas calificaciones fueron de 8,00, 8,70 y 8,7, y aún más con respecto a los egresados en 2021 donde las calificaciones fueron 9,00, 9,30 y 8,30. Sin embargo, estos valores son muy similares a los de los egresados en los cursos 2018 y 2019. Es reseñable que los egresados en 2023 realizan una pobre evaluación global de la UCM calificándola con un 6,22, aunque superior al 5,17 de los egresados en 2022. Sin embargo, no existen en ningún caso ítems por debajo de 5, cosa que ocurría en el curso anterior, siendo el ítem peor valorado con calificación próxima a 5, “actividades complementarias”(5,20).

En la siguiente tabla se resumen las fortalezas y debilidades encontrada en el sistema de evaluación de la satisfacción de los egresados referido al Máster de Ciencia y Tecnología Químicas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F5.3.1 Da un reflejo de percepción de los egresados tiempo después de la graduación, facilitando a su vez un análisis de los datos obtenidos de las encuestas a los recién titulados (parecen coincidentes).	D5.3.1 El número de respuestas es limitado, lo que hace difícil establecer un análisis con valor estadístico.

5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad.

El Máster en Ciencia y Tecnología Químicas no tiene programa de movilidad específico, asociado. Sin embargo, a pesar de la ausencia de programas de movilidad asociados al Máster en Ciencia y Tecnología Químicas, esta titulación ha recibido estudiantes de distintas Universidades Europeas de estudios y prácticas. La siguiente tabla resume el origen de los estudiantes europeos recibidos en esta titulación y el motivo (entre paréntesis se incluye el número).

Estudios	Prácticas
-Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Italia (1) -CPE Lyon, Francia (2) -Università degli Studi di Padova, Italia (1)	-University of Durham, Reino Unido (1) -University of Strabourg, Francia (1) -University of the Peloponnese, Grecia (1) -University of Düsseldorf, Alemania (1) -Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Alemania (1) -École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Caen, Francia (1)

5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.

NO PROCEDE

El Máster en Ciencia y Tecnología Químicas no tiene programa de prácticas externas.

6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.

6.1 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de Evaluación de la Solicitud de Verificación o modificación del Título, realizado por la Agencia externa.

NO PROCEDE

En el curso 2019/20 el Máster en Ciencia y Tecnología Químicas tuvo un informe FAVORABLE en el proceso de renovación de la acreditación de la titulación, con fecha 01 de marzo de 2021.

6.2 Se han realizado las acciones necesarias para corregir las "Recomendaciones" o "Recomendaciones de Especial Seguimiento" establecidas en el último Informe de Seguimiento del Título realizado por la Agencia externa.

NO PROCEDE

El Máster tiene renovada la acreditación en el curso 2019/20, por lo que no ha sido evaluado por la Agencia Externa tras su acreditación.

6.3 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el último Informe de Seguimiento del Título, realizado por la Oficina para la Calidad de la UCM, para la mejora del Título.

NO PROCEDE

Ni en el Informe de Seguimiento del Título preliminar (Noviembre 2023) ni en el definitivo (Enero 2024) correspondiente al curso 2022/23 se plantearon recomendaciones relativas a la titulación

6.4 Se ha realizado el plan de mejora planteada en la última Memoria de Seguimiento a lo largo del curso a evaluar.

En la memoria de seguimiento del curso 2022/23 se plantearon las siguientes acciones y medidas de mejora:

- *División del Comité de Evaluación y Mejora de los títulos de Máster y Doctorado en dos comités independientes*
La división del Comité de Evaluación y Mejora de los títulos de Máster y Doctorado en dos Comités independientes lleva implantada desde el comienzo del curso académico 2023/24, lo que ha aumentado la eficacia de trabajo dado que las problemáticas asociadas a las titulaciones de Máster son muy diferentes a las que afectan a las titulaciones de doctorado.
- *En lo referente a la implicación del alumnado en la evaluación docente, sería importante introducir campañas de sensibilización sobre su importancia. Sin embargo, las campañas realizadas desde los distintos estamentos universitarios, así como la información por parte del profesorado parece que tienen un éxito muy limitado.*

En el caso de los alumnos la poca participación en este tipo de encuestas se debe, fundamentalmente, al procedimiento telemático que se utiliza para realizarlas, a la escasa repercusión que muchos alumnos creen que tienen y a la saturación de encuestas que deben realizar.

Desde la Facultad, la coordinación de la titulación y el profesorado se ha trabajado para estimular la participación del alumnado en las encuestas de evaluación docente. Para ello se les ha explicado su importancia, y se ha anunciado por todos los medios disponibles el período de evaluación docente, incluyéndose un anuncio en el Campus Virtual de cada asignatura. Sin embargo, en el caso de las encuestas Docentia, su realización en períodos próximos a los exámenes de la Convocatoria de Enero puede contribuir a minimizar su impacto entre el alumnado, en particular por la estructura de asignaturas del Máster, donde las asignaturas obligatorias terminan en noviembre cuando todavía no han empezado las encuestas, mientras que las asignaturas específicas del itinerario llevan muy poco cuando se hacen las encuestas en diciembre.

Desde la Facultad, a través de la coordinación de la titulación, se ha instado al profesorado a dejar un breve período de tiempo en una de las clases de cada asignatura, dentro del período de evaluación del programa Docentia, para realizar la evaluación con sus dispositivos electrónicos portátiles, de este modo se pretende estimular la participación.

- *Aumentar el nivel de conocimiento entre alumnos y profesores del sistema de quejas y sugerencias. Debe instarse a los profesores a que comenten a los alumnos sus mecanismos. También el Coordinador deberá insistir en este tema en sus reuniones con el alumnado.*

Desde la coordinación del Máster se informó en la sesión de bienvenida del curso 2023/24 de la existencia de un sistema de quejas y sugerencias, así como su disponibilidad para informar y ayudar en la presentación de quejas y sugerencias. Además, desde la coordinación se ha recordado al alumnado, siempre que la ocasión lo ha permitido, sobre la existencia del sistema de quejas y sugerencias. Por otro lado, se ha instado al profesorado a que comenten a los alumnos que dicho sistema existe.

Es de reseñar que, a pesar de los esfuerzos realizados en la mejora del conocimiento del sistema de quejas y sugerencias, la presentación de quejas y sugerencias relativas a la titulación por cauces oficiales sigue siendo nula.

- *Para aumentar el atractivo del Máster se tratará establecer líneas de cooperación más estables con instituciones públicas o privadas para facilitar la realización de Trabajos Fin de Máster en colaboración con laboratorios dentro de instituciones públicas y privadas.*

A lo largo del curso 2023/24, la oferta de Trabajos Fin de Máster, al igual que en los cursos precedentes ha incluido laboratorios de otras instituciones, en particular, distintos Trabajos Fin de Máster han sido realizados mayoritariamente o en colaboración con grupos del IMDEA, Universidad de las Palmas de Gran Canaria o el CSIC. Además de reforzar esta línea, se debe plantear, en caso de que sea posible, establecer líneas de colaboración más estables.

- *Por otro lado, se podría intentar ajustar el número de plazas a la demanda real. Sin embargo, esto no parece muy recomendable, especialmente considerando que en los últimos años parece que se ha experimentado un crecimiento*

Con los datos en la mano de cursos anteriores parecía que la matriculación en el Máster estaba en un período de crecimiento sostenido hasta el curso 2021/22. Sin embargo, los datos de los cursos académicos 2022/23 2023/24 han dado al traste con esta tendencia, habiéndose estabilizado la matrícula en torno a 30 alumnos. En la actualidad, existe un período de reflexión sobre la viabilidad de realizar la modificación en el número de plazas ofertadas, aunque no es clara la posible efectividad de este tipo de medidas, dado que el número definitivo de estudiantes matriculados en el Máster se mueve muchas veces por modas estacionarias, pudiendo existir una alta variabilidad en el número de solicitudes de año a año.

- *Se deben establecer campañas de motivación y pedagogía sobre el interés de la participación en las encuestas de satisfacción, haciendo hincapié en el profesorado y alumnado.*

Desde la coordinación del título y desde la facultad se ha trabajado en fomentar la participación en las encuestas de satisfacción, y parece que, en el último año, el esfuerzo por recordar la importancia de la participación en las encuestas de satisfacción tanto de alumnos como de egresados empieza a calar, habiéndose evidenciado un notable aumento en esta. Sin embargo, los resultados de participación no son todavía completamente satisfactorios, y es preciso reforzar la actividad en este ámbito, solo de este modo será posible evaluar de manera eficiente desde el punto de vista estadístico los resultados de las encuestas. Desde esta perspectiva, creemos que la colaboración por parte de la UCM es vital, haciendo pedagogía sobre el interés de este tipo de encuestas. En cierto modo, una de las problemáticas para el interés en las encuestas puede venir de las fechas en las que habitualmente se solicitan. Sin embargo, el cambio de fechas en el último curso parece haber sido positivo dado que en muchos casos los alumnos todavía no han iniciado sus vacaciones, lo que fomenta el contacto con el entorno universitario.

- *Crear bases de datos de egresados para fomentar su trazabilidad y poder evaluar tanto su percepción por la titulación como su nivel de inserción laboral. Esto requiere recoger y procesar una serie de datos de contacto, de lo que difícilmente puede encargarse la titulación, siendo competencia de la UCM.*

Es crítico, que desde la UCM se ponga los mecanismos para garantizar la trazabilidad de los egresados, y se pongan a disposición de la coordinación de la titulación para poder realizar un análisis fiable y estadísticamente relevante del grado de incorporación al mercado laboral. Por lo tanto, consideramos que es la UCM quien debe realizar el seguimiento de la incorporación a los egresados.

Se desconoce qué medidas se han tomado en el Rectorado de la UCM para fomentar la trazabilidad de los egresados. Es claro que desde la titulación poco se puede hacer en esta dirección. No obstante, un buen número de los titulados del Máster de los últimos cursos han obtenido contratos ligados a la investigación: becas-contratos del programa FPU, Becas-contratos del programa FPI en el CSIC, becas predoctorales de la UCM, contratos de proyectos de investigación de la UCM.

Existen diversos aspectos adicionales a lo proyectado en el plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2023/24 que deben ser tenidas en cuenta. Por un lado, se ha continuado con la actualización de la página web del título en las versiones en castellano como en inglés para mejora su accesibilidad. Por otro lado, siguiendo el esfuerzo realizado por la facultad en la recopilación y actualización de los curriculum vitae del profesorado implicado en las distintas titulaciones, desde la coordinación del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas se han actualizado los mismos en la web de la titulación (<https://www.ucm.es/mastercienciatecnolquim/cv-del-profesorado>). Con la disponibilidad de esta documentación se pretende potenciar la excelente calidad profesional de los profesores participantes en la docencia y la transparencia de la información.

Otras mejoras específicas relacionadas con la página web se detallan a continuación:

- Inclusión de la normativa específica que afecta al Máster
- Actualización de las memorias de seguimiento
- Actualización de las encuestas de satisfacción y de calidad docente

En otro orden de cosas relacionadas con la calidad del Máster y a petición del informe de renovación de la acreditación, se ha desarrollado el uso de la rúbrica detallada de evaluación para el Trabajo Fin de Máster de la titulación, la cual ya fue utilizada en la evaluación de los TFMs del curso 2021-22, y que se encuentra disponible y accesible desde la web del Máster: <https://www.ucm.es/mastercienciatecnolquim/file/rubrica-para-la-evaluacion-de-tfm-en-mctyq-v3>.

Por otro lado, durante el curso académico 2023/24 se han realizado diversas mejoras en los edificios de la Facultad. Además, se ha continuado reforzando las medidas relacionadas con la seguridad de la Facultad: se han instalado campanas de gases y armarios de seguridad en laboratorios de investigación y docencia. Además, se ha proseguido mejorando las dotaciones para la docencia.

En el año 2023 se han realizado obras financiadas desde Facultad para mejorar las infraestructuras de la Facultad de Ciencias Químicas. Entre las obras financiadas con cargo a la facultad se incluyen: aires acondicionados de las aulas de informática QB (31538.14 €), pintura planta baja del aulario (7285.75 €),

renovación taquillas estudiantes aulario (6257,61 €), mobiliario cafetería de personal (6297,02 €), equipamiento informático aulas y salas de la facultad (8152,12 €) y equipamiento laboratorios de los departamentos (28040,14 €). Todas estas obras han supuesto un desembolso de 87572,78 €. Por otro lado, para el año 2024 también se han realizado diversas obras con cargo tanto al presupuesto de la facultad como financiadas por servicios generales. Entre las últimas se encuentra las actuaciones complementarias en la cafetería por un coste total 47914,75 €. En el caso de las obras financiadas con cargo al presupuesto de la facultad se ha invertido un total de 132261,38 €, incluyendo: distintas obras por un coste total de 55746, 67 € (aseos sala Ana María Lajusticia, puertas aislantes acústicas aula Magna-Sala Ana María Lajusticia, armario de audiovisuales aula Magna, reforma laboratorio QA419 perteneciente al departamento de Bioquímica, y reforma sala de técnicos QA114 perteneciente al departamento de Química Inorgánica), dirección facultativa de la obra (4851,50 €), mobiliario cafetería (714, 23 €), renovación sistema control de acceso a la facultad (3368,34 €), reubicación de bandera (2081,20 €), tarima sala Ana María Lajusticia (2300 €), espejos aseos edificio B (1836,78 €), mostrador nuevo de conserjería (1538,12 €), señalética servicios administrativos (4017,20 €), ampliación sala de hornos (5217 €), renovación pizarras velleda aulas (5295,54 €), mobiliario departamentos (8478,71 €) y equipamiento de laboratorio departamentos (36800,18 €).

Por último, para la mejora de los recursos existentes en la docencia, el Rectorado ha dispuesto una partida en los presupuestos de 2023 y 2024 para financiar diferentes actividades en los másteres universitarios. En los años 2023 y 2024 las cantidades recibidas por el Máster en Ciencia y Tecnología Químicas no has sido elevadas (en torno a los 2259 y 2475 euros, respectivamente); no obstante, ha sido posible hacer algunas compras (libros y material de laboratorio) que permitirán mejorar las condiciones en las que se imparte la docencia.

A continuación, se va a analizar cómo sigue siendo el grado de satisfacción de los alumnos con varios aspectos docentes, que fueron objeto de mejora en memorias de cursos anteriores. Una mejora se refería a los temarios de las asignaturas y al cumplimiento de estos, para eliminar los solapamientos. Otra mejora era la homogeneización de los criterios de evaluación. En la siguiente tabla se resume el grado de satisfacción de los estudiantes con las asignaturas de la titulación, comparándose algunas de las preguntas relacionadas con esta temática para los cuatro últimos cursos. No obstante, hay que señalar que, al haberse realizado cambios en algunas de las preguntas, no es posible hacer una comparativa directa. Sin embargo, queda claro que la satisfacción relativa a todos los aspectos se ha visto incrementada en el curso 2023/24. Es claro que el esfuerzo realizado entre la coordinación del título y los distintos departamentos en la reducción de solapamiento entre asignaturas empieza a percibirse, habiéndose aumentado significativamente la satisfacción con este aspecto. En cuanto a la adquisición de los objetivos propuestos, los alumnos se muestran relativamente contentos, habiendo aumentado la valoración de este aspecto.

	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Número de estudiantes encuestados	10	4	11	5
La titulación tiene unos objetivos claros	6,80	6,80	5,70	6,40
El plan de estudios es adecuado	6,70	5,00	6,00	6,40
Los contenidos de las asignaturas están organizados	7,00	7,30	5,50	6,80
Los contenidos no se solapan entre asignaturas				
Las asignaturas permiten alcanzar los objetivos propuestos	5,90	6,00	6,10	7,00

6.5 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de la Renovación de la Acreditación del título, realizado por la Agencia externa para la mejora del Título.

Durante el curso 2020/21 el Máster en Ciencia y Tecnología Químicas tuvo un informe FAVORABLE en el proceso de renovación de la acreditación de la titulación, con fecha 1 de marzo de 2021.

En dicho informe las recomendaciones que se hicieron fueron:

“Criterio 3. Sistema Interno de Garantía de Calidad (SIGC). Convendría realizar un seguimiento de las acciones de mejora propuestas y su cumplimiento en los casos en que las encuestas de satisfacción no den los resultados adecuados. Se recomienda que, en el Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad, participen exclusivamente

representantes de los grupos de interés implicados en el máster y que aumente la participación del alumnado en la elaboración de los planes de mejora.”

“Criterio 6. Resultados del aprendizaje. Las rúbricas de evaluación no son muy completas, por lo que no garantizan una evaluación homogénea de los TFM.”

“Criterio 7. Indicadores de rendimiento y satisfacción. La tasa de participación en las encuestas es muy baja. Este es uno de los puntos en que existe margen para la mejora, ya presente en el Informe de Renovación de la Acreditación anterior.”

En relación con la mejora de los aspectos señalados en el Criterio 3, desde la coordinación del Máster se están analizando las encuestas de satisfacción. Se ha observado que algunos de los puntos críticos con baja valoración en la evaluación de la titulación han mejorado progresivamente en los últimos cursos. No obstante, aún quedan áreas por mejorar. Por otro lado, la facultad ha reestructurado los Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad, con el fin de diseñar una nueva configuración en la que solo participen los estamentos implicados. A partir del curso 2023/24, están operativos dos comités independientes para Máster y Doctorado.

En cuanto al Criterio 6, la comisión de coordinación ya había identificado la necesidad de una rúbrica para la evaluación de los Trabajos Fin de Máster, la cual fue implementada en el curso académico 2021/22. Esta rúbrica está disponible directamente en la página web de la titulación.

Finalmente, en referencia al Criterio 7, la baja participación en las encuestas es un problema reconocido tanto por la coordinación de la titulación como por la facultad. Actualmente, se están desarrollando estrategias, aunque aún no han sido implementadas, con el objetivo de aumentar la participación en las encuestas. Se espera que estas medidas produzcan resultados en los próximos cursos.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F6.1 El informe de la acreditación es favorable, y solo pequeñas mejoras deben ser implantadas, algunas de las cuales ya lo han sido.	-No se han encontrado debilidades

7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

En este apartado queda recogida cualquier modificación del Plan de Estudios que se haya realizado durante el curso con el consiguiente análisis y posterior descripción de las causas que la han motivado.

7.1 Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación sustancial.

No se ha propuesto ninguna modificación de la Memoria del Título que deban ser valoradas por el Consejo de Universidades.

7.2 Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación no sustancial.

No se han realizado modificaciones sustanciales en las asignaturas del Máster. En un apartado anterior ya se mencionaron las modificaciones implementadas en la Comisión de Calidad y el Comité de Evaluación y Mejora. Para optimizar su funcionamiento, se ha reestructurado el Comité de Evaluación y Mejora, que anteriormente incluía tanto los estudios de Máster como de Doctorado tal y como fue aprobado en la Junta de Facultad del 17 de diciembre de 2010, dando lugar a la creación de dos comités independientes, uno para cada tipo de titulación, desde el presente curso académico.

Además, como modificación no sustancial, el Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Químicas ha sido adscrito al ámbito de conocimiento de Química, en cumplimiento de los requisitos establecidos por la Ley Orgánica del Sistema Universitario (LOSU).

La Junta de Facultad, en su sesión del 30 de enero de 2012, aprobó la solicitud dirigida al Vicerrectorado de Evaluación de la Calidad para incorporar la correspondiente modificación en el Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) de los títulos de la Facultad. Esta modificación fue finalmente aprobada por el Vicerrectorado.

8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.

A continuación, se indican algunas de las fortalezas del título, unas de tipo general propias de la UCM y de la Facultad, y otras más específicas del título.

- Generales:

- Prestigio de la Universidad Complutense de Madrid.
- Entorno económico, social, industrial, profesional, cultural y científico de la UCM.
- Instalaciones accesibles en la Facultad de Ciencias Químicas, contando en el edificio principal con Plataforma salvaescaleras mecánica en acceso principal, rampa de acceso en fachada posterior, 2 ascensores y plazas de laboratorio de prácticas adaptadas para personas con movilidad reducida (laboratorios de: Química General, Ingeniería Química y de Materiales (materiales, laboratorio sótano) y Bioquímica y Biología Molecular). Por otro lado, en el edificio B existen 3 ascensores, mientras que en el aula se dispone de acceso libre de escaleras y obstáculos, y ascensores y en la biblioteca de rampa de acceso, ascensor, plataforma salvaescaleras mecánica de acceso a Salón de Actos y Salón de Grados en sótano posterior. Por último, la facultad dispone de 3 plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida en acceso al Aula-Biblioteca, 2 Plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida en aparcamiento interior para personal e Itinerario accesible desde parada de autobuses hasta las Facultades de Ciencias Físicas y Ciencias Químicas.
- Interés académico, científico y profesional del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas. Esta titulación pretende proporcionar las bases adecuadas para que los futuros profesionales e investigadores puedan desarrollar y aplicar la formación obtenida, tanto en la investigación básica como en la aplicada, en empresas, universidades y centros públicos de investigación y desarrollo. La obtención del título de Máster capacitará a los estudiantes para acceder al período de investigación de estudios de Doctorado y a puestos especializados en las empresas.
- Experiencia de la Facultad en la impartición de docencia en Química especializada, como corresponde a un Máster.
- Experiencia y calidad del profesorado, tanto docente como investigadora, como se pone de manifiesto en el apartado correspondiente.
- Calidad de la investigación desarrollada en los principales departamentos implicados en la impartición del título. En diferentes estudios sobre “Indicadores de producción científica y tecnológica de la Comunidad de Madrid” se aportan datos sobre estadísticas de publicaciones por áreas científicas y centros (https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/educacion/informe_indicadores_id_cmadrid_2021_v4f.pdf). En todas las áreas en las que está implicada la Facultad de Ciencias Químicas de la UCM ocupa un lugar destacado, habitualmente entre los primeros. La Facultad tiene también múltiples convenios de colaboración científica con instituciones nacionales y extranjeras, y cuenta entre su plantilla de profesorado con académicos, colaboradores en el Plan Nacional de I+D, miembros de comités editoriales de revistas científicas, etc.
- Infraestructuras de investigación (CAIs) y captación de recursos de investigación. La Facultad es la primera de la UCM en este aspecto.
- Pertenencia de la Facultad a la asociación ECTNA (European Chemistry Thematic Network Association, dedicada a la educación superior europea y a la educación en Química) desde su origen y participación en las redes temáticas europeas ECTN (European Chemistry Thematic Network) y EC2E2N (European Chemistry and Chemical Engineering Education Network).
- Participación de la UCM en la alianza Una Europa junto a la Freie Universität Berlin, Alma Mater Studiorum-Università di Bologna, University College Dublin/An Coláiste Ollscoile Baile Átha Cliath, University of Edinburgh, Helsingin yliopisto/Helsingfors universitet, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Universiteit Leiden, KU Leuven, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne y Universität Zürich,

y en particular, la implicación de profesores de la Facultad de CC Químicas en el clúster Future Materials.

- Participación en proyectos de innovación relacionados con la enseñanza de la Química, tanto de la UCM como de diferentes instituciones (Ministerio, FECYT...)

- Específicas del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas

Entre las fortalezas del Título, en cuanto a datos e indicadores de rendimiento, se puede destacar lo siguiente:

- Tasas de rendimiento muy elevadas.
- Tasas de graduación muy elevadas.
- Resultados académicos muy buenos, con casi el 100% de aprobados en todas las asignaturas, entre las dos convocatorias, incluido el Trabajo Fin de Máster.
- Muy bajas tasas de abandono.

Conviene mencionar que creemos que esto no se debe a que el nivel de exigencia del Máster no sea elevado y, entonces, "se apruebe a todo el mundo sin hacer nada", sino que son los propios alumnos, los que después de las primeras semanas de clase han considerado que no pueden seguir el nivel y han pedido anulación de matrícula, abandonando el máster, de manera que estos pocos alumnos serían nuestros "suspensos". Dado que hay otros alumnos que también solicitan la anulación de matrícula porque el Máster no cumple sus expectativas, no podemos llegar a cuantificar estos datos. No obstante, hemos creído conveniente señalarlo para que no se considere que tenemos un bajo nivel.

Otras fortalezas específicas del título son:

- En general, salvo casos puntuales, la satisfacción de los profesores es positiva.
- Posibilidad de realizar el Trabajo Fin de Máster en grupos de investigación de reconocido prestigio, tanto a nivel nacional como internacional, tanto en grupos internos de la UCM como fuera de ella. En todos ellos se disponen de los mejores medios con dispositivos y equipos experimentales de alto nivel con los últimos avances tecnológicos.
- Alto nivel científico y de trabajo personal de los Trabajos Fin de Máster, tanto por lo que se refiere a la novedad de los temas presentados, como al alto nivel de los manuscritos, presentaciones y defensa de estos.
- Merece destacar que en la VIII edición de los "Premios Emprendedor Universitario UCM", que convoca el Vicerrectorado de Transferencia del Conocimiento y Emprendimiento de la UCM, a través de la Oficina Complutense del Emprendedor, Compluemprende y que se convocaron en mayo-julio de 2018, se concedió un accésit al Premio " Consejo Social de la UCM Mejor Proyecto de Fin de Máster de la Universidad Complutense en materia de emprendimiento universitario", en la "Modalidad Ciencia y Tecnología", a un TFM del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas defendido en el curso 2016/17.

Dentro de los objetivos a corto y medio plazo para mantener estas fortalezas están:

- Mantener el grado de excelencia de los Trabajos Fin de Máster.
- Aumentar el equipamiento para la realización de las prácticas de laboratorio.
- Incorporar, a través de convenios de colaboración con la UCM, a Centros de Excelencia en Investigación para que los estudiantes puedan realizar en sus instalaciones los Trabajos Fin de Máster.
- Incrementar el número de alumnos extranjeros.

En la siguiente tabla se relacionan las fortalezas específicas del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas

	FORTALEZAS	Análisis de la fortaleza*	Acciones para el mantenimiento de las fortalezas
Estructura y funcionamiento del SGIC	<p>F1.1 Variedad de miembros que conforman los órganos del SGIC de la Facultad de Ciencias Químicas, lo que favorece la discusión desde distintas perspectivas.</p> <p>F1.2 Las reuniones de los Comité de Evaluación y Mejora de los títulos de Máster robustecen la implicación y coordinación entre sus miembros.</p> <p>F1.3 Las reuniones de la Comisión de Calidad, que permiten la puesta en común de los problemas que puedan afectar a los distintos títulos, y donde los diferentes sectores implicados colaboran en la elaboración de posibles actuaciones.</p> <p>F1.4 El seguimiento de la Calidad con encuestas a través del Campus virtual a todo el alumnado.</p> <p>F1.5 La agilidad y rapidez de toma de decisiones.</p> <p>F1.6 La frecuencia de las reuniones.</p> <p>F1.7 La excelente respuesta del Profesorado a los requerimientos organizativos y de gestión requeridos</p>	Ver el apartado 1, Páginas 4-12	Mantener y mejorar el funcionamiento del SGIC.
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	<p>F2.1 El mecanismo de coordinación funciona correctamente para el Máster de Ciencia y Tecnología Químicas potenciándose la coordinación horizontal con el profesorado.</p> <p>F2.2 Comunicación fluida con los estudiantes a través de correo electrónico, el Campus Virtual y la Web del Máster que permite la transmisión ágil de la información.</p>	Ver el apartado 2, Páginas 12-15	Mantener y mejorar el funcionamiento del mecanismo de coordinación de la titulación.
Personal académico	<p>F3.1 Los profesores del Máster son todos investigadores de reconocido prestigio nacional e internacional y con gran experiencia docente avalada por el elevado número de sexenios.</p> <p>F3.2 Implicación de todos los estamentos del profesorado en la impartición de la docencia del Máster.</p> <p>F3.3 Actitud muy positiva con el título por parte del profesorado, colaborando a la publicación de los Curriculum vitae en la web.</p> <p>F3.4 Alta participación del profesorado en los PIMCD.</p>	Ver el apartado 3, Páginas 15-19	Mantener y reforzar la plantilla, intentando fomentar la impartición de asignaturas por profesorado adaptado a la especificidad de los contenidos.

	<p>F3.5 Altísima tasa de evaluaciones positivas de todo el profesorado.</p> <p>F3.6 Alta participación del profesorado en otras actividades científicas y de divulgación.</p>		
Sistema de quejas y sugerencias	<p>F4.1 El sistema de quejas y sugerencias se plante de un modo en el que es fácilmente accesible, adaptado a las necesidades actuales de la enseñanza (acceso presencial o telemático)</p> <p>F4.2 Tratamiento confidencial del problema.</p> <p>F4.3 Sistema ágil, dándose respuesta a la queja en tiempos muy reducidos.</p> <p>F4.4 Alta implicación de la dirección de los departamentos y profesorado al responder con detalle y eficacia a los problemas docentes planteados.</p> <p>F4.5 Fomento de la Coordinación vertical y horizontal para su resolución.</p> <p>F4.6 Permite la detección de situaciones, algunas de las cuales son susceptibles de mejora de la calidad.</p>	Ver el apartado 4, Páginas 19-20	Se debe aumentar el grado de información del alumnado en el funcionamiento del SGIC en las reuniones periódicas entre el coordinador y los alumnos.
Indicadores de resultados	<p>F5.1.1 Muy buenos resultados académicos (un 100 % de aprobados con relación al número de alumnos presentados en todas las asignaturas).</p> <p>F5.1.2 Los buenos resultados académicos se reflejan no sólo en las asignaturas del Módulo Teórico sino también en los Trabajos Fin de Máster con una calificación numérica media de 8,60.</p>	Ver el apartado 5.1, Páginas 20-27	Resultados vinculados a los sistemas de mejora de la calidad del título.
Satisfacción de los diferentes colectivos	<p>F5.2.1 El sistema de encuestas permite acceder de manera sencilla tanto alumno como resto de estamentos implicados en el máster (profesorado y PAS).</p> <p>F5.2.2 El carácter anónimo de las encuestas debería fomentar la participación.</p> <p>F5.2.3 La percepción del Agente externo acerca de las titulaciones también resulta positiva.</p> <p>F5.2.4 La Biblioteca está bien valorada por los estudiantes</p>	Ver el apartado 5.2, Páginas 27-36	Incrementar la información y publicidad sobre la importancia de la participación en el proceso de encuestas de satisfacción del título. Es importante reforzar la participación en las encuestas de cara a mejorar algunos de los aspectos indicados en la renovación de la acreditación
Inserción laboral	<p>F5.3.1 Da un reflejo de percepción de los egresados tiempo después de la graduación, facilitando a su vez un análisis de</p>	Ver el apartado 5.3, Páginas 36-39	Fomentar la trazabilidad de los egresados tras su graduación e informarles de la importancia en el proceso de encuestas de satisfacción del título.

	los datos obtenidos de las encuestas a los recién titulados (parecen coincidentes).		
Programas de movilidad	No existen programas de movilidad asociados a la titulación.	Ver el apartado 5.4, Páginas 39-40	
Prácticas externas	No existen prácticas externas asociadas a la titulación.	Ver el apartado 5.5, Páginas 40	
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación	F6.1 El informe de la acreditación es favorable, y solo pequeñas mejoras deben ser implantadas, algunas de las cuales ya lo han sido.	Ver el apartado 6, Páginas 40-44	

9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA

9.1 Relación de los puntos débiles o problemas encontrados en el proceso de implantación del título, elementos del sistema de información del SGIC que ha permitido su identificación y análisis de las causas.

Entre las **debilidades** que han sido detectadas en la implantación del título, se pueden comentar las siguientes:

- El número de alumnos matriculados es bajo (se está muy lejos de una cobertura del número total de las plazas ofertadas), a pesar de tener un número de alumnos preinscritos y admitidos mucho más alto.

Identificación: Comisión de Coordinación del Máster.

Análisis: El número de alumnos matriculados es inferior al 50% de los que se preinscriben y son admitidos, aunque si sólo se tienen en cuenta los que eligen el Máster en primera opción el porcentaje es más alto. Es importante destacar que después del incremento hasta el curso académico 2021/22, en el último curso el porcentaje de cobertura de la titulación ha sufrido un notable retroceso. Esto hace necesario esperar la evolución en los próximos cursos académicos para extraer conclusiones fiables.

- Una baja participación en las encuestas de satisfacción de los estudiantes y de los profesores, lo que resta validez al análisis de dichas encuestas.

Identificación: SGIC. Encuestas de satisfacción de estudiantes y profesores.

Análisis: Tasa de participación de estudiantes del 17,2% y de profesores del 32,14%, lo que hace difícil extraer conclusiones estadísticamente relevantes. Es importante reseñar que en el presente curso académico la participación de los estudiantes ha vuelto a disminuir tras el crecimiento del curso precedente, por lo que el trabajo realizado desde la coordinación no parece haber contribuido a animar la participación de los estudiantes, mientras que la participación del profesorado, generalmente reacio a contribuir, se ha mantenido o incluso se puede considerar que ha aumentado ligeramente.

A pesar de la tarea de difusión de la importancia de los distintos tipos de encuestas, es difícil conseguir mejoras significativas en la participación, probablemente por las siguientes razones: carácter voluntario de las encuestas, desconocimiento de los diferentes colectivos de su utilidad, saturación de encuestas y su identificación errónea con otras.

- Falta de satisfacción en las expectativas de los alumnos. La crítica más significativa es que los alumnos no encuentran el contenido del Máster adaptado a la mejora de su posible inserción laboral.

Identificación: SGIC. Encuestas de satisfacción de estudiantes y profesores.

Análisis: Esta es una crítica hoy día muy general de los estudiantes hacia las enseñanzas universitarias, y que no parece muy razonable. Desde luego, los profesores, en general, no están de acuerdo con esta crítica. Es importante reseñar que la presente organización de la titulación parece no fomentar la percepción de las posibles salidas laborales del Máster más allá del mundo académico. Este punto debe ser objeto de un análisis en detalle para posibles reformas de la titulación, dado que parece un punto esencial para ganar en competitividad.

- Debilidades de la titulación, basadas en una puntuación inferior a 6,5 en las encuestas de satisfacción de los estudiantes.

Identificación: SGIC. Encuestas de satisfacción de estudiantes

Análisis: En el último curso académico diversos ítems han sido evaluados con una calificación baja.

-Los estudiantes valoran negativamente el plan de estudios (6,40), lo que no queda claro es si el motivo de esta valoración es la organización del mismo o los contenidos. Sin embargo, el plan de estudios del Máster es algo que los alumnos pueden conocer de antemano haciendo uso de la información (organización académica y guías docentes) que se encuentran a su disposición en la web de la

titulación. Si bien es cierto que, aunque la formación incluida en el plan de estudios intenta estar actualizada, el Máster lleva impartándose más de 10 cursos académicos y posiblemente necesite ser revisado, esto queda plasmado en el hecho de que los alumnos no consideran que la titulación tenga unos objetivos claros (6,40).

-El grado de orientación internacional es percibido por los estudiantes como muy bajo (4,00), suponemos que porque no hay un programa de movilidad asociado al Máster. Sin embargo, creemos que esta actividad no es la única que el estudiante debería tener en cuenta para dar una orientación internacional a la titulación. Es de reseñar que a pesar de que la orientación internacional se percibe como baja, la titulación cuenta casi todos los cursos con un buen número de alumnos extranjeros (en torno al 10% de los matriculados). Sin embargo, al ser la mayoría hispanoparlantes, no se percibe como un criterio de internacionalización (se "asimilan" como nacionales). Sería necesario potenciar la visibilidad de los estudiantes extranjeros para poner en valor la aportación de su diversidad.

-En lo referente al desarrollo de la formación y de la titulación en sí. Los alumnos consideran que el material que reciben no se encuentra actualizado y no es novedoso (6,00). Esto se puede justificar considerando que en la actualidad vivimos en una sociedad que requiere inmediatez, y de este modo muchas veces los alumnos esperan recibir detalles de los últimos avances en su formación, lo cual es muy difícil de obtener dado que la preparación de la docencia requiere tiempo y no puede ser preparada de un día para otros. Además, existen unas ciertas reglas que se deben cumplir para asegurar que los alumnos adquieran las competencias de la titulación, lo cual está reñido con la inmediatez. Además, tampoco perciben en general los contenidos como innovadores calificándolos con un 6,4.

-Los estudiantes perciben que la formación recibida no facilita el acceso al mundo laboral (5,00), este punto presenta interés y debería ser examinado cuidadosamente en la búsqueda de nuevas orientaciones de la titulación. Por otro lado, consideran que las tutorías no presenciales no son útiles dando a este aspecto una valoración de un 5,30. Sin embargo, este aspecto es valorado positivamente por el profesorado. De esta manera, es necesario dar una revisión al formato de tutorías dado que es una parte esencial de la relación profesor-alumno, y del proceso de formación de los últimos.

Es claro que las quejas de los alumnos trascienden el desarrollo de la titulación, estando en muchos aspectos relacionados con aspectos que presentan una difícil solución sin la implicación directa de los distintos estamentos implicados en la organización de la titulación.

- Falta de información de encuestas de egresados y de inserción laboral:

Identificación: SGIC. Encuestas de satisfacción de egresados y de inserción laboral

Análisis: Faltan datos relativos al destino de los egresados, y su inserción laboral una vez finalizada la titulación. Se sabe que la mayoría de los egresados se desvinculan de la UCM tras su graduación, y solo unos pocos continúan durante unos años en la misma realizando formación doctoral. Estos últimos son en muchos casos los más fáciles de mantener su trazabilidad, al menos en los primeros años. Sin embargo, desde la coordinación de la titulación y desde la Facultad no se tiene competencia para el seguimiento de la información de los egresados y que es la UCM la que debe realizar su seguimiento. Además, desde la titulación, es imposible organizar un sistema de seguimiento de egresados y su inserción laboral porque no tenemos se dispone de medios, ni personal administrativo de ayuda, ni autoridad para hacerlo. Es por tanto crítico, que desde la UCM se ponga los mecanismos para garantizar la trazabilidad de los egresados, y se pongan a disposición de la coordinación de la titulación para poder realizar un análisis fiable y estadísticamente relevante del grado de incorporación al mercado laboral.

9.2 Propuesta del nuevo Plan de acciones y medidas de mejora a desarrollar

En la tabla anexa se recogen las acciones de mejora, junto con los responsables que deben llevar a cabo dichas acciones y el periodo de realización.

PLAN DE MEJORA	Puntos débiles	Causas	Acciones de mejora	Indicador de resultados	Responsable de su ejecución	Fecha de realización	Realizado/ En proceso/ No realizado
Estructura y funcionamiento del SGIC	No se han encontrado debilidades, el mecanismo de coordinación funciona correctamente						
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	No se han encontrado debilidades, el mecanismo de coordinación funciona correctamente	-	-	-	-	-	-
Personal Académico	D3.1 Baja participación en el sistema de encuestas de calidad, lo que sugiere una baja eficiencia del sistema.	Los alumnos piensan que su opinión en la evaluación de la actividad docente de los profesores no es importante o que no será tomada en cuenta.	En lo referente a la implicación del alumnado en la evaluación docente, sería importante introducir campañas de sensibilización sobre su importancia. Sin embargo, las campañas realizadas desde los distintos estamentos universitarios, así como la información por parte del profesorado parece que tienen un éxito muy limitado.	ICUM-6: Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente ICUM-7: Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	Universidad Complutense de Madrid Facultad de Ciencias Químicas	Indeterminada	En lo referente a las campañas de sensibilización sobre la participación en las encuestas, se han realizado campañas, pero hay que seguir fomentando la participación.
Sistema de quejas y sugerencias	D4.1 Existe todavía un desconocimiento del funcionamiento del sistema de quejas y sugerencias por alguna parte del alumnado.	Dado que no hay una necesidad habitual de usarlo no se percibe como algo que deba ser necesario conocer cómo funciona. Además, el alumnado considera que no es	Aumentar el nivel de conocimiento entre alumnos y profesores del sistema de quejas y sugerencias. Debe instarse a los profesores a que comenten a los alumnos sus mecanismos. También	-	Comisión de coordinación de Profesorado Facultad de Ciencias Químicas	Indeterminado	En proceso

	D4.2 Los alumnos evitan usar los cauces oficiales abiertos para plantear quejas, sugerencias o reclamaciones respecto a la titulación.	algo de su competencia, lo cual perjudica sus posibilidades, dado que desconocen los canales a los que dirigirse cuando precisan recurrir a ellos.	el Coordinador deberá insistir en este tema en sus reuniones con el alumnado.				
Indicadores de resultados	D5.1.1 Desajustes entre el número de plazas ofertadas y el número de alumnos de nuevo ingreso (solo el 47% de las plazas son cubiertas). D5.1.2 El número de alumnos matriculados es relativamente bajo, a pesar de tener un número de alumnos preinscritos y admitidos más alto.	La oferta de másteres es muy amplia en la Comunidad de Madrid y existe una gran competencia. Muchos alumnos que eligen la titulación lo hacen como segunda o tercera opción, y al ser admitidos en la titulación que tenían como primera opción desisten de la matriculación en el Máster en Ciencia y Tecnología Químicas. Algunos admitidos, al final no se matriculan debido a que no superan el grado. Existe una tasa alta de admitidos (generalmente alumnos extranjeros) que desisten de la matriculación en el máster debido a la ausencia de becas. Algunos de los alumnos admitidos en la	Para aumentar el atractivo del Máster se tratará establecer líneas de cooperación más estables con instituciones públicas o privadas para facilitar la realización de Trabajos Fin de Máster en colaboración con laboratorios dentro de instituciones públicas y privadas. Por otro lado, se podría intentar ajustar el número de plazas a la demanda real.	ICM-2: Matrícula de nuevo ingreso ICM-3: Porcentaje de cobertura	Facultad de Ciencias Químicas Universidad Complutense de Madrid	Indeterminado	No realizado

		titulación, incluso los que la eligen en primera opción, también se preinscriben en otras universidades, lo que hace que la tasa final de matriculados descienda.					
Satisfacción de los diferentes colectivos	D5.2.1 La implicación por parte del alumnado, y en especial del profesorado y PAS es relativamente baja. Esto posiblemente venga ocasionado por las fechas en las que se plantean las encuestas, aunque también por la percepción de que no tienen un reflejo real en el día a día de la titulación.	El origen de la baja participación posiblemente venga ocasionado por las fechas en las que se plantean las encuestas, o por la saturación de encuestas. Otra posible causa de la baja implicación se encuentra en el desconocimiento sobre el interés e implicaciones que presentan la participación en las encuestas.	Se deben establecer campañas de motivación y pedagogía sobre el interés de la participación en las encuestas de satisfacción, haciendo hincapié en el profesorado y alumnado.	-	Universidad Complutense de Madrid	Indeterminado	No realizado
Inserción laboral	D5.3.1 El número de respuestas es limitado, lo que hace difícil establecer un análisis con valor estadístico.	No parece que se haya arbitrado un procedimiento para tener estos datos. Además, los egresados una vez que han obtenido su título suelen desligarse en muchos casos del ambiente académico o no mantienen el interés por el proceso de evaluación de la titulación.	Crear bases de datos de egresados para fomentar su trazabilidad y poder evaluar tanto su percepción por la titulación como su nivel de inserción laboral. Esto requiere recoger y procesar una serie de datos de contacto, de lo que difícilmente puede encargarse la titulación, siendo competencia de la UCM.	IUCM-29: Tasa de satisfacción egresados con la formación recibida. IUCM-30: Tasa de inserción laboral egresados	Universidad Complutense de Madrid	Indeterminado	No realizado

			Es crítico, que desde la UCM se ponga los mecanismos para garantizar la trazabilidad de los egresados, y se pongan a disposición de la coordinación de la titulación para poder realizar un análisis fiable y estadísticamente relevante del grado de incorporación al mercado laboral. Por lo tanto, consideramos que es la UCM quien debe realizar el seguimiento de la incorporación a los egresados.				
Programas de movilidad	No existen programas de movilidad asociados a la titulación.	-	-	-	-	-	-
Prácticas externas	No existen prácticas externas asociadas a la titulación.	-	-	-	-	-	-
Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación	No se han encontrado debilidades	-	-	-	-	-	-