



VICERRECTORADO DE CALIDAD

|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| <b>RUCT</b> | <b>MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO</b> |
| 2500308     | GRADO EN QUÍMICA                    |

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Universidad/es participantes</b> | <b>Centro</b>                 |
| UCM                                 | FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS |

|                 |                           |                              |                           |                               |
|-----------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <b>Créditos</b> | <b>Doble grado/máster</b> | <b>Curso de implantación</b> | <b>Prácticas externas</b> | <b>Programas de movilidad</b> |
| 240             |                           | 2009-10                      | X                         | X                             |

| <b>ÚLTIMA EVALUACIÓN DE LA AGENCIA EXTERNA</b> |                       |                     |              |
|--|-----------------------|---------------------|--------------|
| Verifica                                       | Modificación Verifica | Seguimiento externo | Acreditación |
|  |                       |                     | X            |

## INDICE

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

## INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

La página web de la Facultad de Ciencias Químicas ofrece un apartado específico con toda la información sobre el Grado en Química, que se considera crítica, suficiente y relevante de cara al estudiante (tanto para la elección de estudios como para seguir el proceso de enseñanza-aprendizaje). Este Centro garantiza la validez de la información pública disponible: Estructura del Plan de Estudios, Horarios y calendarios de exámenes, Guías docentes, Movilidad y Trabajo Fin de Grado. Además, se incluyen enlaces a la Secretaría de Alumnos de la Facultad, al Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC), así como al espacio donde se han incorporado los CVs abreviados de los profesores de la Titulación. Toda esta información está actualizada y su estructura permite un fácil acceso a la misma.

El enlace de la página web del Grado en Química que contiene toda esta información es el siguiente:

URL: [https://quimicas.ucm.es/grado\\_en\\_quimica](https://quimicas.ucm.es/grado_en_quimica)

Desde el enlace del SGIC incluido en la web de la Titulación, se puede acceder a un documento con una breve descripción de la organización, composición y funciones del SGIC del Grado en Química:

[https://quimicas.ucm.es/data/cont/media/www/pag-17786/2014-15/GQ\\_SGIC.pdf](https://quimicas.ucm.es/data/cont/media/www/pag-17786/2014-15/GQ_SGIC.pdf)

La información sobre el *Sistema de Garantía Interno de Calidad* (SGIC) es accesible también desde el enlace de la página web principal de la Facultad, <https://quimicas.ucm.es/> (> Calidad): <https://quimicas.ucm.es/sistema-de-garantia-interna-de-calidad>

La información sobre *las Guías Docentes* también es accesible desde la página principal de la Facultad, <https://quimicas.ucm.es/> >> Planificación Académica >> Guías Docentes: <https://quimicas.ucm.es/guias-docentes>.

La información detallada sobre *la Programación Docente* se encuentra accesible desde la página principal de la Facultad, <http://quimicas.ucm.es/> >> Planificación Académica >> Programación Docente: <https://quimicas.ucm.es/programacion-docente>.

A la información sobre los *Horarios y Exámenes* se accede desde la página principal de la Facultad, <http://quimicas.ucm.es/> >> Planificación Académica >> Horarios: <https://quimicas.ucm.es/horarios>

Toda esta información específica para el desarrollo de las enseñanzas del Grado en Química se publica durante los meses de mayo-junio del curso anterior, con suficiente antelación para que los estudiantes dispongan de todos los datos previamente a su matrícula.

Desde finales del Curso 2020-21, la información relativa al Grado en Química también se encuentra disponible en inglés a través de la siguiente dirección: <https://www.ucm.es/chemical-sciences/chemistry-degree>

Todos estos enlaces han sido verificados en cuanto a su operatividad con fecha 17 de Octubre de 2023.

## ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE GRADO/MÁSTER

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

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

La Comisión de Calidad y el Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad del Grado en Química cuentan con integrantes de todos los colectivos universitarios (estudiantes, PDI y PAS), así como de Agente Externo (Comisión de Calidad). Esta composición asegura la participación de todos los colectivos en los procedimientos establecidos que contribuyen a la medición, análisis y mejora del Título.

A continuación se muestra la composición del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad del Grado en Química y de la Comisión de Calidad de la Facultad de Químicas del Curso 2022-2023.

#### **COMPOSICIÓN del COMITÉ de EVALUACIÓN y MEJORA de la CALIDAD del Grado en Química (Curso 2020-2021)**

| Nombre              | Apellidos                         | Categoría y/o colectivo  |
|---------------------|-----------------------------------|--|
| Ana María           | Rubio Caparrós                    | Presidente / Vicedecana de Innovación y Calidad de la Docencia |
| Andrea              | Parrón Nieto                      | Secretaria / Sección de Personal (PAS)                         |
| José Luis           | Luque García                      | Coordinador Grado Química                                      |
| Ángel               | Gutiérrez Alonso                  | Coordinador de primer curso                                    |
| Francisco Javier    | Aoiz Moleres                      | Coordinador de segundo curso                                   |
| María               | Gamella Carballo <sup>1</sup>     | Coordinadora de tercer curso                                   |
| M <sup>a</sup> José | Mancheño Real                     | Coordinadora de cuarto curso                                   |
| Francisco Javier    | Parrilla de la Osada <sup>2</sup> | Estudiante del Grado en Química                                |
| Diego               | Colmenero Mir <sup>3</sup>        | Estudiante del Grado en Química                                |

<sup>1</sup> Sustituye a la Prof<sup>a</sup> Paloma Yañez-Sedeño Oribe. Ratificado en Junta de Facultad de 17 de Junio de 2022

<sup>2</sup> Incorporado en octubre de 2022

<sup>3</sup> Incorporado en noviembre de 2021.

#### **COMPOSICIÓN de la COMISIÓN de CALIDAD (Curso 2022-2023 )**

| Nombre    | Apellidos                    | Categoría y/o colectivo  |
|-----------|------------------------------|--|
| Ana María | Rubio Caparrós               | Presidente / Vicedecana de Innovación y Calidad de la Docencia |
| Andrea    | Parrón Nieto                 | Secretaria / Sección de Personal (PAS)                         |
| Valentín  | González García <sup>1</sup> | Vicedecano del Colegio de Químicos de Madrid (Agente externo)  |
| José Luis | Luque García                 | Coordinador Grado Química                                      |
| Julián    | Gómez Gutiérrez              | Coordinador Grado Bioquímica                                   |
| Mercedes  | Oliet Palá                   | Coordinadora Grado Ingeniería Química                          |

|                  |                                   |   |
|------------------|-----------------------------------|---|
| Eduardo          | Guzmán Solís                      | Coordinador Máster Ciencia y Tecnología Química |
| Almudena         | Inchausti Valles                  | Estudiante Máster o Doctorado                   |
| Francisco Javier | Parrilla de la Osada <sup>1</sup> | Estudiante Grado Química                        |
| Teresa           | Sánchez Velasco <sup>1</sup>      | Estudiante Doble Grado Química y Bioquímica     |

<sup>1</sup> Los estudiantes se incorporaron con fecha de octubre de 2022.

La composición actual (2023-2024) de la Comisión de Calidad y del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad del Grado en Química está publicada en la página Web de la Facultad, en el apartado de Calidad <https://quimicas.ucm.es/comites-de-evaluacion-y-mejora-de-la-calidad-de-los-titulos-impartidos>

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

A continuación, se recoge información sobre el nombramiento de la Comisión de Calidad y del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad del Grado en Química, así como de su composición, reglamentos, reuniones celebradas, temas tratados, problemas analizados y toma de decisiones, entre otros.

#### **Nombramientos**

La puesta en marcha de los Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad de todos los títulos que se imparten en la Facultad 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/grado-quimica-sgic>.

Los Coordinadores de Curso y de Grado del año académico 2022-2023 se nombraron o ratificaron en la Junta de Facultad celebrada el 17 de Junio de 2022, donde Dña. María Gamella Carballo fue nombrada coordinadora de 3º curso en sustitución de Dña. Paloma Yáñez-Sedeño Oribe.

#### **Reglamentos y normativas**

Los reglamentos y normativas vigentes para el curso 2022-2023 son los aprobados en cursos anteriores, y están recogidos en las Memorias de Seguimiento correspondientes. Están aprobados los siguientes reglamentos relacionados con el SGIC de la Facultad:

- 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 10 de diciembre de 2009).
- Reglamento de **funcionamiento de la Comisión de Calidad de la Facultad de Ciencias Químicas** (Aprobado en Junta de Facultad de 10 de diciembre de 2009).
- **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).
- **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 COVID\_19 sobre planificación docente y transición a docencia telemática** (Aprobada en Junta de Facultad de 23 de abril de 2020, Comisión Permanente de 13 de mayo de 2020 y Junta de Facultad de 2 de junio de 2020).
- **Normativa del Trabajo Fin de Grado** (Aprobado en Junta de Facultad de 15 de abril de 2010, y sus modificaciones en Junta de Facultad de 21 de septiembre de 2010, de 8 de febrero de 2013, de 7 de julio de 2016, de 24 de junio de 2019 y de 23 de abril de 2020).
- Inclusión en la normativa del Trabajo Fin de Grado los requisitos para su realización por los estudiantes del Doble Grado en Química y Bioquímica (JF 18/11/2022).
- Modificación de la Normativa del TFG en relación a los programas de movilidad (JF 17/02/2022)

### **Normas de funcionamiento y toma de decisiones**

Las normas de funcionamiento del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad del Grado en Química y de la Comisión de Calidad de la Facultad se describen con detalle en los correspondientes reglamentos, publicados en la página Web de la Facultad, en la pestaña Calidad <https://quimicas.ucm.es/sistema-de-garantia-interna-de-calidad>

Se resumen brevemente la estructura y los órganos competentes en materia de calidad de la Facultad de Ciencias Químicas y las normas de funcionamiento de los mismos. 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 la máxima responsable del Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) del Centro, y quién debe aprobar todos los acuerdos o informes de la Comisión de Calidad.

La Comisión de Calidad es el órgano competente en materia de calidad, y de realizar, entre otras, las siguientes funciones principales:

- Elaboración anual de un informe sobre la marcha de las enseñanzas de las titulaciones, así como un plan de mejora de las mismas, 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.
- Adopción de resoluciones en relación con las reclamaciones 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.

La Comisión de Calidad está presidida por la Vicedecana de Innovación y Calidad de la Docencia, por delegación del Decano, y está constituida por un representante de cada Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad, dos representantes de estudiantes de grado y uno de máster o doctorado, un representante del personal de administración y servicios y un agente externo. Los miembros de la Comisión deben ser ratificados por la Junta de Facultad, y la duración de su mandato es de dos años, renovables.

El Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad del Grado en Química está constituido por un presidente, designado por la Junta de Facultad, el coordinador del título, los coordinadores de cada curso, dos representantes de estudiantes y un representante del personal de administración y servicios.

La Comisión de Calidad se reúne en sesiones ordinarias y extraordinarias. Las sesiones extraordinarias pueden celebrarse a iniciativa del presidente, a petición del algún Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad, 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 de la Calidad se reúnen en sesiones ordinarias y extraordinarias. 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 de la Calidad son, como no podía ser de otro modo, órganos independientes de la Junta de Facultad, es decir, no son comisiones de la misma, y sus funciones están claramente definidas en sus correspondientes reglamentos.

La Junta de Facultad, por su parte, tiene varias Comisiones Delegadas, como las de Grado y Planificación Docente, de Posgrado, de Estudiantes o de Ordenación Académica y de Seguimiento de la Actividad Docente, entre otras, que deben interactuar en mayor o menor medida con los correspondientes órganos competentes en materia de calidad, aunque sus funciones son diferentes a las de éstos.

Estas 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, debe hacer un seguimiento académico de los títulos, detectando las posibles deficiencias y proponiendo mejoras a la Junta de Facultad, 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 estudiante, a la vista de la disparidad de criterios existentes, y es la Comisión de Grado y Planificación Docente la que debe analizar el tema para proponer una solución. O puede haber problemas de solapamientos 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.**

El Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad del Grado en Química, CEMC\_GQ, ha realizado un total de tres reuniones relacionadas con el curso 2022-23. En la tabla siguiente se detallan las fechas de las sesiones celebradas y un resumen de la temática tratada y los acuerdos tomados.

#### **COMITÉ DE EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DEL GRADO EN QUÍMICA, CEMC\_GQ**

| <b>Fecha</b> | <b>Temas tratados</b> | <b>Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados</b> |
|--------------|-----------------------|---|
|--------------|-----------------------|---|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>14/06/2022</b><br/><b>Acta 32</b></p> | <p>Aprobación de las guías docentes del curso 2022-2023</p> <p>Análisis de quejas y sugerencias</p> <p>Ruegos y Preguntas</p>  | <p>El Coordinador de Grado informa de las modificaciones realizadas en las Guías Docentes para el curso 2022-2023, destacando la inclusión de un cuadro detallado con la información relativa al profesorado que imparte las Prácticas de Laboratorio de las diferentes asignaturas. En las guías docentes de 1º, 3º, y 4º no ha habido cambios relevantes, si bien, en la guía de la asignatura de Ingeniería Química de 2º, se ha incluido una acción de mejora relacionada con la realización de exámenes parciales liberatorios, con objeto de mejorar el rendimiento del alumnado.</p> <p>Se informa de la falta de quejas oficiales hasta la fecha.</p> <p>El representante de alumnos en el CEMC_GQ ruega que se publique con antelación a la matrícula de las asignaturas los horarios de las tutorías de asignaturas con tutorías programadas de 4º curso.</p>  |
| <p><b>03/11/2022</b><br/><b>Acta 33</b></p> | <p>Informe de la Presidenta</p> <p>Informe sobre el nuevo RD822/2021 de 28 de septiembre. Organización Enseñanzas Universitarias y del Procedimiento de Aseguramiento de su Calidad</p> <p>Análisis de los resultados académicos del curso 2021-2022</p> <p>Medidas de revisión y mejora</p> | <p>Se informa sobre el cronograma de actuaciones del programa Docencia y se solicita el fomento de la información para incentivar la participación del alumnado en las encuestas.</p> <p>La VDna de Innovación y Calidad de la Docencia informa exhaustivamente sobre el nuevo Real Decreto, haciendo especial hincapié en los cambios obligatorios que afectan a todas las titulaciones de la Facultad. Se informa del plazo de adaptación de 4 años al RD y de que el rectorado de la UCM ha elaborado una planificación para los distintos títulos. Se informa de que el Grado en Química esta en proceso de Renovación de la Acreditación.</p> <p>Se detallan de forma exhaustiva los resultados académicos del curso 2021-2022, curso a curso, y asignatura por asignatura.</p> <p>-Primer curso: Los resultados son similares a años anteriores, con una tasa de rendimiento al alza en un 4-5% en la mitad de las asignaturas.</p> <p>-Segundo curso: Es el curso con peores tasas de éxito aunque se observa una ligera tendencia a la mejora (2-3%).</p> <p>-Tercer curso: En este curso no se observan diferencias significativas en relación a la tasa de éxito respecto al curso anterior.</p> <p>-Cuarto curso: Es el curso con la mayor tasa de éxito de la Titulación.</p> <p>Se informa de que:<br/>- Se ha reestructurado el programa de la asignatura Química Orgánica</p> |



|                                     |   |   |
|-------------------------------------|---|---|
|                                     | Quejas y sugerencias  | <p>-Se ha creado una página web propia para el Grado en Química para centralizar el acceso a la información del título.</p> <p>La presidenta comenta la queja que el representante de estudiantes del CEMC_GQ presentó solicitando la publicación de los horarios de las tutorías de 4º con anterioridad al plazo de matrícula. El coordinador del Grado y la coordinadora de 4º curso hicieron las gestiones pertinentes para publicar parte de esta información, no siendo posible su totalidad, ya que parte de esas tutorías se van ajustando durante el curso dependiendo de las diferentes fiestas y de los distintos ritmos de aprendizaje del alumnado, lo que hace necesario disponer de cierta flexibilidad para fijar esas fechas durante el desarrollo del curso, siendo esto una mejora sustancial para el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>   |
| <b>21/06/2023</b><br><b>Acta 34</b> | Informe de la Presidenta<br><br>Informe del Coordinador del Grado de las modificaciones realizadas en las Guías Docentes 2023-2024 y aprobación de las mismas<br><br>Medidas de revisión y mejora | <p>La Presidenta informa que aún no se ha recibido el informe de la Renovación de la Acreditación por parte de la Fundación Madri+d, y recuerda que la renovación del Sello de Calidad tendrá lugar en 2026.</p> <p>Se informa sobre el Ranking del periódico El Mundo, donde el Grado en Química de la UCM no aparece entre los cinco primeros, a pesar de que algunos de los que sí aparecen no tienen el Sello Eurobachelor.</p> <p>Se informa de que la UCM está intentando implementar Inteligencia Artificial para su uso en Docencia y Gestión, para lo que se ha creado una comisión con un representante de cada Facultad.</p> <p>El Coordinador del Grado informa las Guías Docentes para el curso 2023-2024, informando de las modificaciones realizadas:</p> <p>-1º curso: sin modificaciones</p> <p>-2º curso: En la guía de la asignatura Química Inorgánica I, se modifica la evaluación del examen de laboratorio (un único examen a final de curso). En la guía de la asignatura Química Física I, se detalla que la calificación de los seminarios dedicados a Teoría de Grupos, se conservará dos años, si está aprobada.</p> <p>-3º curso: En las guías de las asignaturas Bioquímica y Química Orgánica II, se han pormenorizado los distintos aspectos involucrados en el método de evaluación. En la guía de la asignatura Química Analítica III, se suprime la posibilidad de subir nota entregando un trabajo.</p> <p>El Coordinador de Grado indica que todas las modificaciones especificadas en el punto anterior se valorarán en el próximo curso, y se analizará el grado de mejora que han supuesto.</p> <p>La Presidenta solicita que el primer día de clase cada profesor explique con detalle la Guía Docente de la asignatura, explicando especialmente que el 70% de presencialidad es necesaria para la evaluación de la</p> |

|  |                             |   |
|--|-----------------------------|---|
|  | <p>Quejas y sugerencias</p> | <p>convocatoria ordinaria y que la asistencia a los laboratorios y tutorías dirigidas (si las hay) es obligatoria.</p> <p>El representante de alumnos solicita que se incluyan por escrito posibles excepciones al 70% de presencialidad debido a las diferentes casuísticas personales. La Presidenta responde que en las Guías Docentes se incorpora la norma general y las excepciones se estudiarán individualmente por el profesorado.</p> <p>La VDna también recuerda que por un acuerdo de JF 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>El coordinador de 2º curso solicita que se informe periódicamente a los docentes sobre los acuerdos de Junta de Facultad para que la información llegue a los profesores incorporados recientemente.</p> <p>La presidenta informa de varias quejas recibidas por conducto oficial:</p> <p>-2º curso: Se recibieron 5 quejas respecto al tiempo que se tardaba en publicar las notas del primer parcial del Laboratorio de Química Inorgánica I .Se solicitó al Coordinador que contactara con la dirección del Departamento de Química Inorgánica para su resolución. Se recibió una queja respecto al poco tiempo entre los exámenes parciales y finales de Química Orgánica I. La Presidenta indica que se intenta dejar el máximo tiempo dentro de las posibilidades, y que las asignaturas que tienen menor tiempo son rotatorias. El curso que viene esta asignatura dispondrá de 13 días entre el parcial y el final. Se recibió una queja sobre la dificultad de las asignaturas anuales de 2º curso y se solicita que haya parciales liberatorios. Se comprueba que todas las asignaturas ya disponen de exámenes parciales. Se han recibido 2 quejas respecto a la distribución de los laboratorios de 2º curso entre el 1º y 2º cuatrimestre. La Presidenta informa que se está valorando una posible modificación en las fechas de los laboratorios, pero que no podrán ser implementadas para el próximo curso, sino en años posteriores</p> <p>-3º curso: Una queja personalizada con varias sugerencias haciendo énfasis en la necesidad de revisar el temario de la asignatura de Química Analítica II. La queja fue remitida a la dirección del departamento quien resolvió con un escrito detallado.</p> <p>Se recibió otra queja referida a los profesores del Departamento de Química Inorgánica por realizar la publicación de las calificaciones en un listado con el nombre y apellido de todos los estudiantes. Solicitan el uso del CV para dar la calificación individualmente a cada estudiante.</p> |
|--|-----------------------------|---|

Por otro lado, la Comisión de Calidad, órgano único para todas las titulaciones de la Facultad, ha celebrado tres reuniones en este curso. Las fechas y contenidos de las mismas se resumen en la siguiente tabla:

#### COMISIÓN DE CALIDAD

| Fecha                                       | Temas tratados   | Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados  |
|---|--|---|
| <p><b>15/06/2022</b><br/><b>Acta 25</b></p> | <p>Guías docentes del curso 2022-2023</p> <p>Análisis de quejas y sugerencias</p>  | <p>Se dialoga sobre las diferentes guías docentes presentadas y se aprueban por unanimidad</p> <p>La Presidenta informa de las quejas oficiales que se han recibido desde la última reunión de la Comisión de Calidad por conducto oficial de los distintos Títulos, así como las soluciones que se han propuesto.</p>  |
| <p><b>04/11/2022</b><br/><b>Acta 26</b></p> | <p>Informe de la Presidenta</p> <p>Informe sobre el nuevo RD822/2021 de 28 de septiembre. Organización Enseñanzas Universitarias y del Procedimiento de Aseguramiento de su Calidad</p> <p>Análisis de los resultados académicos 2021-2022</p> <p>Memorias de Seguimiento de los Títulos de Grado en Bioquímica del curso 2021-2022</p> <p>Memorias de seguimiento del Máster de Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina y del Máster de Ciencia y Tecnología Químicas del curso 2021-2022</p> <p>Memorias de seguimiento de todos los Títulos de Doctorado del curso 2021-2022</p> <p>Medidas de revisión y mejora</p> | <p>La Presidenta informa sobre el cronograma de actuaciones del programa Docencia y solicita a los asistentes a que animen al profesorado para que difundan la información e incentiven al estudiantado a participar en las encuestas.</p> <p>También informa de que la valoración global de los resultados obtenidos en los informes Provisionales de Renovación de la Acreditación de los Títulos de Doctorado han resultado ser favorables.</p> <p>La Presidenta informa exhaustivamente sobre el nuevo Real Decreto, haciendo especial hincapié en los cambios obligatorios que afectan a todas las titulaciones de la Facultad. Se informa del plazo de adaptación de 4 años al RD y de que el rectorado de la UCM ha elaborado una planificación para los distintos títulos.</p> <p>Se detallan los Resultados Académicos del curso 21-22, curso a curso, de cada uno de los Grados. Se establece un coloquio entre los asistentes analizando algunos de estos resultados, y viendo cómo algunas de las mejoras implantadas van siendo eficaces.</p> <p>Se dialoga sobre la estructura y el contenido de las Memorias de Seguimiento de los tres títulos de Grado y se aprueban por unanimidad.</p> <p>Los Coordinadores de ambos Másters informan sobre el contenido de las mismas y se aprueban por unanimidad.</p> <p>Se dialoga sobre las memorias de los cuatro títulos de doctorado y se aprueban por unanimidad.</p> <p>La Presidenta informa que, con objeto de ir mejorando en determinadas facetas de cada título, los Coordinadores, en sus respectivas reuniones, han propuesto posibles mejoras que se irán implementando o se están ya llevando a cabo y se</p> |

|  |                      |  |
|--|----------------------|--|
|  | Quejas y sugerencias | <p>analizarán al final del año, y en años sucesivos, para analizar si han tenido alguna repercusión positiva.</p> <p>La Presidenta informa sobre las quejas y sugerencias recibidas hasta ahora de cada titulación y la solución propuesta para cada una de ellas en su respectivo Comité, lo que es aprobado por los miembros de la Comisión.</p> |
|--|----------------------|--|

|                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
| <b>22/06/2023</b><br><b>Acta 27</b> | Informe de la Presidenta  | <p>La Presidenta expone el contenido del Informe desarrollado en cada una de las reuniones de los Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad de los distintos títulos de Grado, Máster y Doctorado celebrados los días 21-22 de junio, que sucintamente se refieren a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Informe favorable de la Fundación Madri+d de la Renovación de la acreditación del GIQ.</li><li>-Los trabajos llevados a cabo por los Coordinadores del título de Grado de Bioquímica y los títulos de Máster de Ingeniería Química y del Máster de Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina para la adaptación de los títulos al nuevo RD822/2021.</li><li>-Posición de los títulos de grado en el ranking elaborado por el diario EL MUNDO.</li><li>-El curso que se dará a los docentes sobre la implementación de IA en la gestión y la docencia.</li></ul> |
|                                     | Guías docentes del curso 2023-2024 de todos los títulos de Grado y Máster | Se dialoga sobre las diferentes guías docentes presentadas y se aprueban por unanimidad  |
|                                     | Medidas de revisión y mejora.   | <p>La Presidenta expone detalladamente las medidas de revisión y mejora comentadas en los distintos Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de grado y máster. Se informa de que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-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.</li><li>-Por un 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.</li><li>-La propuesta de la Coordinadora del Grado en Ingeniería Química de fomentar para el próximo curso las actividades en inglés, preferiblemente evaluables.</li></ul>  |
|                                     | Análisis de quejas y sugerencias  | <p>La Presidenta informa que ha habido algunas quejas, por conducto oficial, a través del Buzón de Quejas y Sugerencias en el periodo de tiempo transcurrido desde la reunión anterior.</p> <p>A continuación, la VDna resume el contenido de este apartado en los distintos Comités celebrados, y que ha sido descrito con detalle en las Actas elaboradas de los respectivos Comités.</p> <p>También se comenta que todas las quejas que no eran anónimas fueron contestadas por escrito, de forma inmediata, a veces por la propia Vicedecana y otras, cuando fue necesario, por la dirección del departamento implicado. Dejando constancia del buen funcionamiento del SIGC implantado en la Facultad.</p>  |

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

| FORTALEZAS   | DEBILIDADES |
|--|-------------|
| <p>F1.1 Variedad de miembros que conforman los órganos del SGIC de la Facultad de Químicas.</p> <p>F1.2 Las reuniones de los Comité de Evaluación y Mejora de los Grados, que 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 problemas generales o no de los distintos títulos, y los diferentes sectores implicados colaboran en la proposición 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> |             |

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

El mecanismo de coordinación, previsto en el Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) del Grado en Química e implantado desde el inicio del Grado, se basa en el nombramiento de **Coordinadores de Asignatura, Coordinadores de Curso y Coordinador de la Titulación**. Los primeros son nombrados por el Departamento implicado en la docencia, o bien a propuesta del Decano para asignaturas interdepartamentales, mientras que los Coordinadores de Curso y de Titulación se nombran por la Junta de Facultad a propuesta del Decano. Los Coordinadores para el curso 2022-2023 fueron nombrados en la Junta de Facultad celebrada el día 17 de Junio de 2022. Dña. María Gamella Carballo fue nombrada coordinadora de 3º curso en sustitución de Dña. Paloma Yañez-Sedeño Uribe (ratificado en Junta de Facultad el 17 de Junio de 2022).

Existe una normativa específica, aprobada por Junta de Facultad, para los Coordinadores de Asignatura y de Curso (<https://quimicas.ucm.es/sistema-de-garantia-interna-de-calidad>). Asimismo, en Mayo de 2022 el Consejo de Gobierno de la UCM aprobó la normativa reguladora de la figura de Coordinador/a de titulación que se publicó en el BOUC nº 21 del 2 de Junio de 2022 <https://bouc.ucm.es/pdf/4448.pdf>.

Los Coordinadores de Asignatura y de Curso deben velar, junto con el Coordinador de Titulación, por la coordinación horizontal. La coordinación vertical debe garantizarla el Coordinador de la Titulación. Se establecen reuniones del Coordinador de Grado con los Coordinadores de Curso, para analizar el desarrollo del curso y detectar y resolver incidencias que surjan.

En relación con la Coordinación de Curso, se celebraron las siguientes reuniones formales durante el curso 2022-2023:

### FECHA Y NÚMERO DE REUNIONES DE COORDINACIÓN DE CURSO DEL GRADO EN QUÍMICA

| Curso de la Titulación | Primero    | Segundo                  | Tercero                  | Cuarto                   |
|------------------------|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Nº reuniones           | 1          | 4                        | 2                        | 2                        |
| Fecha                  | 05-09-2022 | 14-09-2022<br>15-12-2022 | 05-10-2022<br>07-02-2023 | 09-09-2022<br>12-01-2023 |

|  |  |            |  |  |
|--|--|------------|--|--|
|  |  | 14-02-2023 |  |  |
|  |  | 04-05-2023 |  |  |

Los asuntos tratados en las reuniones se relacionaron, fundamentalmente, con la planificación de actividades y el análisis de resultados. Además de estas reuniones formales, algunos temas se han tratado por correo electrónico o por teléfono, o se han establecido reuniones puntuales entre el Coordinador de Curso y algunos Coordinadores de Asignaturas.

Adicionalmente, se realizaron 3 reuniones de coordinación de la titulación entre el Coordinador del Grado y los Coordinadores de curso. Cabe destacar que durante todo el curso la comunicación ha sido muy frecuente entre el coordinador de la titulación y los coordinadores de curso, mediante correo electrónico o teléfono.

| Fecha      | Temas tratados                           | Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados  |
|------------|--|---|
| 05/10/2022 | Planificación del curso 2022-2023        | Se analiza la planificación del curso, y se acuerda disponer de calendarios de actividades lo más completos posibles.                           |
| 23/01/2023 | Renovación Acreditación Grado en Química | Se trata el tema de la renovación de la acreditación y se organiza el trabajo para la realización del autoinforme y la obtención de evidencias. |
| 09/05/2023 | Planificación del curso 2023-2024        | Se tratan asuntos sobre la planificación del curso 2023-2024 y sobre la elaboración de las Guías Docentes para dicho curso.                     |

Además, algunos temas puntuales se trataron por correo electrónico o por teléfono, e incluso personalmente entre el Coordinador del Grado y los Coordinadores de Curso, cuando surgió algún problema puntual que afectaba a un curso determinado.

Para garantizar una óptima utilización de los recursos disponibles, especialmente en lo referente a los laboratorios de prácticas, se realizaron también reuniones de coordinación con los Departamentos implicados en la enseñanza práctica. En estas reuniones se hace una planificación general de los laboratorios, y se elaboran calendarios individuales de los laboratorios de cada asignatura que, posteriormente, se publican en la Web de la Facultad antes del periodo de matrícula.

El mecanismo de coordinación que se desarrolla funciona adecuadamente y se considera adecuado para el Grado en Química, en el que la docencia se desarrolla en diferentes grupos por curso (6 en primero y en segundo, 5 en tercero y 3 en cuarto). Ha contribuido a detectar problemas puntuales y resolverlos de la forma más adecuada. Desde la implantación del Grado hasta el curso actual 2022-2023, el mecanismo de coordinación se ha mejorado en la medida de lo posible, a la vista de las ligeras deficiencias observadas en los cursos precedentes.

| FORTALEZAS   | DEBILIDADES |
|--|-------------|
| F2.1 Se refuerza y agiliza las coordinaciones horizontal y vertical<br>F2.2 Reuniones virtuales con el alumnado: Dirección de la Delegación de alumnos, representantes de la Junta de Facultad y representantes de los títulos de grado y máster de la Facultad. |             |

### 3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

El número total de profesores implicados en el Grado en Química durante el curso 2022-2023 ha sido de 236, y el número total de créditos impartidos ha sido de 1864,3 (datos correspondientes al 17 de octubre de 2023, obtenidos a partir del Sistema Integrado de Datos Institucionales, SIDI). En el curso 2021-2022, los créditos impartidos fueron 1814,71 y el número de profesores 212. Hay que mencionar que, en la relación de PDI aportada para el curso 2022-2023, no se reflejan los investigadores Ramón y Cajal y otros que contribuyen también en tareas docentes, que tampoco se han contabilizado en el número de créditos implicados.

La distribución de PDI por cuerpos docentes y los créditos impartidos por los mismos, durante el curso 2022-2023 para el Grado en Química, sin contabilizar investigadores, se muestra en la siguiente tabla:

#### DISTRIBUCIÓN DEL PDI Y CRÉDITOS IMPARTIDOS EN 2022-23

|                                      | Nº Prof.   | % Prof.    | Nº ECTS impartidos | %ECTS impartidos | Sexenios   |
|--------------------------------------|------------|------------|--------------------|------------------|------------|
| Catedrático de Universidad           | 58         | 24,6       | 444,3              | 23,8             | 285        |
| Catedrático de Escuela Universitaria | 2          | 0,8        | 0,81               | 0,0              | 8          |
| Titular de Universidad               | 77         | 32,6       | 648,42             | 34,8             | 251        |
| Titular de Escuela Universitaria     | 2          | 0,8        | 13,3               | 0,7              | 0          |
| Profesor Emérito                     | 3          | 1,3        | 9,53               | 0,5              | 18         |
| Profesor Contratado Doctor           | 24         | 10,2       | 224,49             | 12               | 43         |
| Profesor Asociado                    | 11         | 4,7        | 49,57              | 2,7              | 0          |
| Profesor Asociado Interino           | 1          | 0,4        | 4,44               | 0,2              | 0          |
| Profesor Ayudante Doctor             | 55         | 23,3       | 454,59             | 24,4             | 0          |
| Profesor Ayudante                    | 3          | 1,3        | 14,85              | 0,8              | 0          |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>236</b> | <b>100</b> | <b>1864,3</b>      | <b>99,9</b>      | <b>605</b> |

(ICMRA-1c: datos extraídos de SIDI el 19/10/2023)

En cuanto a la distribución del PDI, los datos varían de modo significativo respecto al curso 2021-2022, especialmente en cuanto al número de Profesores Ayudantes Doctor (55 en el curso 2022-2023, frente a 33 durante el curso 2021-2022). Del total del profesorado, el PDI funcionario representa el 60,1% en el curso 2022-2023, frente al 65,0% en el curso 2021-2022 del total del profesorado, habiendo impartido entorno al 60% de la docencia del Título (59,8% en 2020-2021, y 62,7% en 2021-2022). Hay que mencionar nuevamente que, en la tabla anterior, no se encuentran reflejadas otras figuras que contribuyen en tareas docentes, como son investigadores y contratados postdoctorales y predoctorales.

Prácticamente todos los profesores son doctores, con excepción de algunos asociados, profesores ayudantes y contratados predoctorales. Durante los dos cursos, el porcentaje de doctores ha sido prácticamente del 95%, considerando la participación en docencia de los contratados predoctorales.

Por lo que se refiere a la dedicación, el PDI a tiempo completo ha representado el 94,9% durante el curso 2022-2023, prácticamente igual a la del curso 2021-2022 (94,8%). No obstante, a excepción de los asociados, todos los investigadores 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 4-5 (20-25 años de experiencia) y el de los sexenios de investigación es de 5 para los catedráticos, de algo más de 3 para los titulares y de algo menos de 2 para los contratados doctores.

### Participación del profesorado en el programa Docentia

El porcentaje de participación del profesorado en el programa Docentia ha sido del 94,9% y la tasa de evaluación del 100%.

En la tabla se muestran los resultados obtenidos en el programa Docentia desde el curso 2019-2020:

### TASAS DEL PROGRAMA DOCENTIA

|  | Curso 2019-2020 | Curso 2020-2021 | Curso 2021-2022 | Curso 2022-2023 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| IUCM-6<br>Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente | 100             | 93,2            | 92,1            | 94,9            |
| IUCM-7<br>Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente  | 23,9            | 96              | 92,7            | 100             |
| IUCM-8<br>Tasa de evaluaciones positivas del profesorado             | 98,0            | 97,9            | 96,1            | 98,1            |

El porcentaje de participación del curso 2022-2023 (94,9%) es ligeramente superior al del curso 2021-2022 (92,1%).

La tasa de evaluación del curso 2022-2023 (100,0%) ha aumentado respecto al curso 2021-2022 (92,7%), probablemente por el esfuerzo realizado desde la Facultad en incentivar al alumnado a realizar las encuestas. Por otra parte, la tasa de evaluación positiva (98,1%) es ligeramente superior a la del curso 2021-2022 (96,1%), lo que refleja que el profesorado sigue involucrándose en su actividad docente.

### 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 los títulos en que imparta docencia. Así, además de los 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. También se indica la participación, cada vez mayor, en actividades de divulgación, como es la Semana de la Ciencia de Madrid (13 actividades programadas en la XX Semana de la Ciencia, celebrada en noviembre de 2022), 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 Química e inculcar un

conocimiento previo de algunos aspectos químicos con el objeto de atraer a estudiantes motivados al Grado en Química u otros grados que se impartan en la Facultad.

También se debe resaltar la participación de muchos profesores en Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente, PIMCD, donde se desarrollan ideas, conceptos, etc., que posteriormente pueden ser utilizados como metodologías docentes, actividades, etc. en las diferentes asignaturas que se imparten en el Grado. En el curso 2022-2023 se desarrollaron 17 proyectos en la Facultad de Ciencias Químicas.

Todos los datos anteriores constatan el interés del PDI por la docencia y su implicación en aspectos que contribuyan a una mejora de la calidad docente del profesorado.

| FORTALEZAS  | DEBILIDADES |
|---|-------------|
| F3.1 Calidad del Profesorado avalada por el elevado número de sexenios.<br>F3.2 Actitud muy positiva con el título por parte del profesorado, colaborando a la publicación de los Curriculum Vitae en la web.<br>F3.3 Alta participación del profesorado en los PIMCD<br>F3.4 Altísima tasa de evaluaciones positivas de todo el profesorado.<br>F3.5 Alta participación del profesorado en otras actividades que mejoran la actividad docente. |             |

#### 4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

La Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid, en el marco de su Sistema de Garantía Interno de la Calidad (SGIC) pone a disposición de su comunidad universitaria (alumnos, profesores y PAS) un servicio de quejas, reclamaciones y sugerencias con el objetivo de mejorar las titulaciones que se imparten en la Facultad.

La presentación de quejas y sugerencias por parte de los interesados es importante a la hora de desarrollar un Sistema de Garantía de la Calidad, ya que además de servir de marco de referencia, para comparar el funcionamiento correcto del SGIC, proporciona una información decisiva en un proceso de mejora continua.

La recepción de quejas y sugerencias constituye uno de los procedimientos que tiene el SGIC como fuente de información y evaluación del Grado. Existe un procedimiento establecido institucional, pero también otras vías por las cuales se pueden hacer llegar las quejas y sugerencias.

El sistema de quejas y sugerencias se implantó para todas las titulaciones de la Facultad durante el curso 2010-2011. La presentación de las quejas o sugerencias puede hacerse cumplimentado el formulario previsto para ello a través del formulario Web, publicado en la página de la Facultad

URL: <https://quimicas.ucm.es/buzon-de-sugerencias-y-quejas>

También se puede acceder a través de las URL siguientes, según cual sea el carácter de la queja o sugerencia:

<https://quimicas.ucm.es/formulario-de-sugerencias-y-quejas>

<https://www.ucm.es/formulario-de-caracter-administrativo>

Durante el curso 2022-2023 se han recibido, por procedimiento oficial 4 quejas que se relacionan a continuación, junto con la solución adoptada o el órgano al que se transfirió la queja para su resolución:

- Quejas de varios alumnos sobre el tiempo de publicación de las calificaciones del primer parcial del Laboratorio de Química Inorgánica I. Se trasladó al Coordinador de Grado que contactó con la Dirección del Departamento de Química Inorgánica para su resolución. La queja se solucionó satisfactoriamente y el Departamento se comprometió a publicar las calificaciones dentro del tiempo establecido en el Estatuto del Estudiante de la UCM.
- Queja de un estudiante de segundo curso respecto al poco tiempo entre los exámenes parciales y finales de Química Orgánica I. La queja se trasladó al Vicedecano de Planificación Académica que la solucionó satisfactoriamente. En el curso 2023-2024 existe una diferencia de 13 días entre el examen parcial y el final.
- Queja de una estudiante de segundo curso sobre la dificultad de las asignaturas anuales de 2º curso solicitando que haya parciales liberatorios. Se comprobó que actualmente todas las asignaturas anuales de segundo curso ya disponen de exámenes parciales liberatorios.
- Queja de dos estudiantes respecto a la distribución de los laboratorios de 2º curso entre el 1º y 2º cuatrimestre. La queja se trasladó al Vicedecano de Planificación Académica que se comprometió a valorar la posibilidad de modificar las fechas de los laboratorios para próximos cursos.

En cualquier caso, conviene destacar que se dispone de procedimientos alternativos. Por un lado, el Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad del Grado en Química tiene comunicación fluida con la delegación de alumnos, que suelen plantear quejas y sugerencias. Por otra parte, el sistema de coordinación facilita el que estos temas se planteen y resuelvan a través de los profesores, Coordinadores de Asignatura, Coordinadores de Curso y Decanato.

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 por la reciente 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>

| FORTALEZAS  | DEBILIDADES  |
|---|--|
| <p>F4.1 El sistema establecido es más conocido por el alumnado, al ir presentándose ya quejas por los canales oficiales</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 El porcentaje de alumnos que afirma conocer el cauce de quejas y sugerencias es reducido</p> |

## 5. INDICADORES DE RESULTADO

### 5.1 Indicadores académicos y análisis de estos

#### INDICADORES DE RESULTADOS

| *ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid                                | Curso 2019-2020   | Curso 2020-2021   | Curso 2021-2022   | Curso 2022-2023   |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid                 |                   |                   |                   |                   |
| <b>ICM-1</b><br>Plazas de nuevo ingreso ofertadas                          | 200               | 200               | 200               | 200               |
| <b>ICM-2</b><br>Matrícula de nuevo ingreso                                 | 177               | 181               | 174               | 178               |
| <b>ICM-3</b><br>Porcentaje de cobertura                                    | 88,5              | 90,5              | 87,0              | 89,0              |
| <b>ICM-4</b><br>Tasa de rendimiento del título                             | 71,7              | 69,2              | 71,3              | 75,0              |
| <b>ICM-5</b><br>Tasa de abandono del título <sup>a</sup>                   | 20,4 <sup>c</sup> | 30,0 <sup>c</sup> | 25,0 <sup>c</sup> | 33,3 <sup>c</sup> |
| <b>ICM-7</b><br>Tasa de eficiencia de los egresados                        | 77,6              | 80,3              | 77,5              | 77,6              |
| <b>ICM-8</b><br>Tasa de graduación <sup>b</sup>                            | 41,5 <sup>c</sup> | 42,3 <sup>c</sup> | 37,5 <sup>c</sup> | 32,8 <sup>c</sup> |
| <b>IUCM-1</b><br>Tasa de éxito   | 75,4              | 73,0              | 75,7              | 79,0              |
| <b>IUCM-2</b><br>Tasa de demanda del grado en primera opción               | 94,0              | 68,0              | 94,5              | 97,5              |
| <b>IUCM-3</b><br>Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones | 895,5             | 815,0             | 1001,5            | 1054,5            |
| <b>IUCM-4</b><br>Tasa de adecuación del grado                              | 38,4              | 30,4              | 30,5              | 41,6              |
| <b>IUCM-16</b><br>Tasa de evaluación del título                            | 95,4              | 94,8              | 94,2              | 94,9              |

<sup>a</sup> Tasa de abandono definida como la relación porcentual entre el número de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que, sin haberse graduado, no se han matriculado en dos cursos sucesivos (tasa de abandono de primer año + tasa de abandono de segundo año + tasa de abandono de tercer año)

<sup>b</sup> Tasa de graduación definida como la relación porcentual entre el número de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que se han graduado en el tiempo previsto "n" (curso X) o un curso más (X+1).

° Tasa de abandono y tasa de graduación referidas a la cohorte de entrada del curso 2016-2017.

## **Análisis de los Indicadores de Resultados**

### **Porcentaje de cobertura, ICM-3**

Durante el curso 2022-2023, la Universidad aprobó 200 plazas de nuevo ingreso, frente a las 250 propuestas en el Documento Verificado del Título. El porcentaje de cobertura ha sido del 89,0%, lo que supone un ligero ascenso respecto al curso 2021-2022 (87,0%). Cabe mencionar que adicionalmente se han ofrecido 20 plazas de nuevo ingreso en el Doble Grado en Química y Bioquímica (implantado en el curso 2018-2019), cifra común a los dobles grados de la UCM. Es importante volver a señalar que este Doble Grado no tiene una estructura académica autónoma, ya que sus alumnos se incorporan al grupo único del Grado en Bioquímica y a uno de los seis grupos del Grado en Química, con un horario obviamente compatible.

### **Nota de corte**

Un dato que apoya el interés del Grado en Química se refleja en la nota de corte de acceso al mismo, que se ha ido incrementado desde 5,000 en el curso 2009-2010 hasta un valor de 10,728 en el curso 2022-2023, observándose un ligero descenso respecto a la nota de corte del curso 2021-2022 (10,968). Cabe mencionar que la nota de corte para el Doble Grado en Química y Bioquímica ha sido de 13,263.

### **Tasa de abandono, ICM-5**

En la Memoria Verificada se estimaba el valor de este indicador en el 20%. La tasa de abandono ha sido del 33,3% en el curso 2022-2023. El valor de esta tasa ha aumentado significativamente respecto al curso anterior, y se encuentra por encima de lo establecido en la Memoria de Verificación.

Una de las razones para la tasa de abandono existente puede atribuirse a las características que presentan los estudiantes de nuevo ingreso. La **tasa de adecuación al título, ICUM-4**, no alcanza normalmente el valor del 50%, a pesar de que ha habido un aumento significativo en el curso 2022-2023 (41,6%) frente al curso anterior (30,5%), lo que puede ser que se traduzca en una menor **tasa de abandono, ICM-5**, en los próximos cursos.

Con objeto de motivar a los estudiantes de los diferentes títulos que se imparten en la Facultad, se organizan Jornadas de Orientación Profesional, en las que participan invitados del sector industrial o institucional, que aportan información sobre salidas profesionales para los egresados de la Facultad de Ciencias Químicas.

Además, la Facultad implantó el Plan de Mentorías en el curso 2018-2019, con el objetivo de facilitar la integración de los estudiantes de primer curso de nueva matrícula, lo cual podría contribuir a la reducción de la tasa de abandono y al incremento del resto de tasas.

### **Tasa de graduación, ICM-8, y tasa de eficiencia, ICM-7**

En la Memoria Verificada se estimaba el valor de la **tasa de graduación** en el 30%. En 2022-23 ha sido del 32,8%, ligeramente superior al previsto en la Memoria Verificada pero inferior a la del curso 2021-2022 (37,5%). Por otra parte, la **tasa de eficiencia** del título en el curso 2022-2023 ha sido del 77,6%, valor similar al previsto en la memoria de verificación (80%) y al del curso 2021-2022 (77,5%).

Desde el curso 2015-2016 se realiza una encuesta, dentro de la asignatura Química General, con objeto de conocer la formación previa de los estudiantes. Esta encuesta puede no reflejar los mismos datos que los aportados por la UCM, ya que no fue contestada por todos los estudiantes

y, por tanto, su fiabilidad es menor, pero puede servir como indicación del interés de los estudiantes por el Grado en Química. Los datos de esta encuesta interna reflejan los siguientes resultados para el curso 2022-2023:

- El 46,9% de los estudiantes eligen el Grado en Química en primera opción, y el 30,3% en segunda.
- El 61,1% proceden del Bachillerato biosanitario y el 22,3% del científico-tecnológico.
- Prácticamente todos los estudiantes han cursado Química en 2º de Bachillerato (solamente un 1,1% manifiesta no haberla cursado), pero un 44,6% no ha cursado Física. El porcentaje de estudiantes que no ha cursado Matemáticas es del 4,6%.

#### **Tasa de rendimiento, ICM-4 y de éxito, IUCM-1**

La tasa de rendimiento y la tasa de éxito han aumentado ligeramente en el curso 2022-2023 (79,0% y 75,0%, respectivamente) respecto a los resultados del curso 2021-2022 (71,3% y 75,7%, respectivamente). Este aumento puede ser debido a las acciones de mejora que se han llevado a cabo en la Titulación y que han repercutido en un mejor rendimiento y éxito del alumnado.

#### **Análisis de los resultados académicos (Calificaciones)**

Para realizar este análisis se han incluido las tablas extraídas de SIDI con los resultados en las asignaturas del Grado en Química correspondientes a los cursos académicos 2022-2023 y 2021-2022 (ICMRA-2). El análisis de los resultados de número de estudiantes aprobados (entre las convocatorias ordinaria y extraordinaria) frente a matriculados y presentados por asignatura y por curso que se realiza en la Facultad a partir de los datos proporcionados por la propia UCM muestra para el curso 2022-2023, al igual que en cursos anteriores, notables diferencias por materias y cursos, según el grado de dificultad correspondiente. Se procede a su análisis, curso a curso.

**Primer curso:** se observa que en tres (*Estadística Aplicada y Cálculo Numérico, Operaciones Básicas de Laboratorio y Física General*) de las ocho asignaturas se ha producido un descenso en la tasa de aprobados/presentados respecto al curso 2021-2022, si bien dicho descenso es únicamente acusado en la asignatura *Física General*, que ha pasado a un 86.7% de aprobados en 2022-2023, frente al 95.1% de aprobados del curso 2021-2022. Este descenso puede ser debido al incremento de estudiantes (44.1%) que no cursaron Física durante el Bachillerato y que, por tanto, es de esperar que hayan tenido mayor dificultad para superar esta asignatura. En el resto de asignaturas (*Biología, Geología, Informática Aplicada a la Química, Matemáticas y Química General*) se observa un aumento en la tasa de aprobados/presentados en el curso 2022-2023 frente al curso anterior. Especialmente relevante es el aumento significativo que ha experimentado dicha tasa en la asignatura *Química General*, con un 75% de aprobados/presentados en 2022-2023 frente al 67.5% en el curso 2021-2022. Este dato es relevante dado que la *Química General* ha sido siempre la asignatura con mayor dificultad para el alumnado de 1º curso, superándose este curso por primera vez el 75% de aprobados. Estos datos ponen de manifiesto que las mejoras puestas a punto en cursos anteriores han resultado eficaces en determinadas asignaturas, si bien aún sigue existiendo margen de mejora para conseguir mejores resultados.

**Segundo curso:** en el curso 2022-2023, la tasa de aprobados/presentados ha aumentado en 6 (*Química Analítica I, Química Inorgánica I, Química Orgánica I, Química Física I e Ingeniería Química*) de las 7 asignaturas respecto al curso 2021-2022. Cabe destacar el aumento significativo experimentado por la asignatura *Química Física I*, cuya tasa de aprobados/presentados durante el curso 2022-2023 (66.1%) ha aumentado más de 11 puntos

respecto al curso 2021-2022 (54.9%). La única asignatura que ha experimentado un descenso en 2022-2023 respecto al curso 2021-2022, ha sido la asignatura de *Ciencia de Materiales*. En cualquier caso, la tasa de aprobados/presentados ha estado por encima del 63% para todas las asignaturas durante el curso 2022-2023, aspecto que se considera muy satisfactorio, dado que segundo curso es el que presenta mayor dificultad para el alumnado. Este aumento demuestra la eficacia de las medidas que se han ido implementando en cursos anteriores para las asignaturas de segundo curso, si bien aún sigue existiendo un claro margen de mejora.

**Tercer curso:** la tasa de aprobados/presentados durante el curso 2022-2023 ha aumentado en 4 (*Química Analítica II, Química Analítica III, Química Inorgánica II y Bioquímica*) de las 6 asignaturas. Especialmente significativo es el aumento observado en la asignatura *Química Analítica III* (77,7% en 2022-2023, frente a 61.7% en 2021-2022). Las asignaturas de *Química Física II* y *Química Orgánica II* han experimentado un ligero descenso y siguen siendo las asignaturas de mayor dificultad para los estudiantes.

**Cuarto curso:** desde el curso 2013-2014, se mantienen 3 grupos en la asignatura obligatoria *Redacción y Ejecución de un Proyecto en Química*, así como dos grupos en las optativas *Bioinorgánica, Química Orgánica Estructural y Química Analítica del Medio Ambiente*. Este desdoble en grupos en algunas asignaturas se realiza sobre la base del número de estudiantes matriculados en cuarto curso y para mantener un mínimo de optatividad en horario de tarde.

En general, todas las asignaturas presentan una tasa de aprobados/presentados superior al 80%, y en múltiples casos cercana al 100%. Hay una excepción en la asignatura de *Metodologías Avanzadas en Química Analítica*, donde se ha observado un descenso desde el 75,6% de aprobados/presentados en el curso 2021-2022, hasta el 63% en el curso 2022-2023.

| FORTALEZAS   | DEBILIDADES  |
|--|--|
| F5.1.1 La nota de acceso a la titulación se mantiene en un valor elevado   | D5.1.1 Segundo curso continúa siendo el curso que representa mayor dificultad para el alumnado, presentando las tasas de aprobados/presentados más bajas de toda la titulación   |
| F5.1.2 La tasa de aprobados/presentados en la asignatura con mayor dificultad de 1º curso ( <i>Química General</i> ) ha aumentado significativamente | D.5.1.2 3º curso presenta las dos asignaturas con menor tasa de aprobados/presentados de la titulación   |
| F5.1.3 La tasa de aprobados/presentados en segundo curso ha aumentado en todas las asignaturas salvo en una, superando el 63% en todos los casos.    | D.5.1.3 Una de las asignaturas optativas de 4º ( <i>Metodologías Avanzadas en Química Analítica</i> ) ha disminuido significativamente su tasa de aprobados/presentados, situándose en una de las asignaturas de mayor dificultad para el alumnado de toda la titulación |
| F5.1.4 La tasa de aprobados/presentados en 4º supera el 80% en todas las asignaturas salvo en una  |  |

### Grado en Química: ICMRA-2 Resultados Académicos del curso 2022-2023

| Asignatura   | Carácter    | T. Mat. | T. 1ª Mat. | T. 2ª Mat. | % Apr./Mat. | % Apr./Pres. | % N.P./Mat. | % Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat. | NP | SS | AP  | NT  | SB | MH |
|--|-------------|---------|------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------------------------|----|----|-----|-----|----|----|
| ANÁLISIS APLICADO Y CALIDAD                                  | Optativa    | 55      | 50         | 5          | 87.27%      | 96.00%       | 9.09%       | 90.00%                        | 5  | 2  | 35  | 9   | 4  | 0  |
| BIOINORGÁNICA  | Optativa    | 63      | 60         | 3          | 76.19%      | 76.19%       | 0.00%       | 76.67%                        | 0  | 15 | 14  | 24  | 8  | 2  |
| BIOLOGÍA   | Básica      | 186     | 175        | 11         | 88.71%      | 94.29%       | 5.91%       | 90.29%                        | 11 | 10 | 62  | 80  | 17 | 6  |
| BIOQUÍMICA   | Obligatoria | 184     | 155        | 29         | 79.89%      | 91.88%       | 13.04%      | 81.29%                        | 24 | 13 | 96  | 47  | 2  | 2  |
| BIOQUÍMICA AMBIENTAL   | Optativa    | 45      | 44         | 1          | 86.67%      | 90.70%       | 4.44%       | 86.36%                        | 2  | 4  | 18  | 17  | 4  | 0  |
| CÁLCULO COMPUTACIONAL EN QUÍMICA                             | Optativa    | 26      | 25         | 1          | 84.62%      | 95.65%       | 11.54%      | 84.00%                        | 3  | 1  | 9   | 7   | 5  | 1  |
| CIENCIA DE MATERIALES  | Obligatoria | 175     | 146        | 29         | 70.29%      | 78.34%       | 10.29%      | 72.60%                        | 18 | 34 | 90  | 32  | 0  | 1  |
| ESTADÍSTICA APLICADA Y CÁLCULO NUMÉRICO                      | Básica      | 184     | 174        | 10         | 85.33%      | 92.35%       | 7.61%       | 86.78%                        | 14 | 13 | 75  | 65  | 12 | 5  |
| FÍSICA GENERAL   | Básica      | 192     | 176        | 16         | 84.90%      | 86.70%       | 2.08%       | 86.93%                        | 4  | 25 | 46  | 83  | 28 | 6  |
| GEOLOGÍA   | Básica      | 192     | 179        | 13         | 86.98%      | 95.43%       | 8.85%       | 88.83%                        | 17 | 8  | 90  | 70  | 4  | 3  |
| INFORMÁTICA APLICADA A LA QUÍMICA                            | Básica      | 187     | 178        | 9          | 85.56%      | 92.49%       | 7.49%       | 87.08%                        | 14 | 13 | 51  | 93  | 11 | 5  |
| INGENIERÍA QUÍMICA   | Obligatoria | 230     | 146        | 84         | 62.61%      | 78.69%       | 20.43%      | 60.27%                        | 47 | 39 | 102 | 41  | 0  | 1  |
| MATEMÁTICAS  | Básica      | 207     | 172        | 35         | 78.26%      | 84.82%       | 7.73%       | 78.49%                        | 16 | 29 | 90  | 53  | 9  | 10 |
| MATERIALES METÁLICOS: OBTENCIÓN Y COMPORTAMIENTO EN SERVICIO | Optativa    | 19      | 19         | 0          | 63.16%      | 85.71%       | 26.32%      | 63.16%                        | 5  | 2  | 3   | 7   | 2  | 0  |
| METODOLOGÍAS AVANZADAS EN QUÍMICA ANALÍTICA                  | Optativa    | 48      | 47         | 1          | 60.42%      | 63.04%       | 4.17%       | 61.70%                        | 2  | 17 | 22  | 6   | 1  | 0  |
| MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS APLICADOS A LA QUÍMICA              | Optativa    | 15      | 15         | 0          | 86.67%      | 100.00%      | 13.33%      | 86.67%                        | 2  | 0  | 3   | 7   | 3  | 0  |
| MODELIZACIÓN MOLECULAR Y MÉTODOS DE SIMULACIÓN               | Optativa    | 20      | 20         | 0          | 95.00%      | 95.00%       | 0.00%       | 95.00%                        | 0  | 1  | 7   | 10  | 1  | 1  |
| OPERACIONES BÁSICAS DE LABORATORIO                           | Básica      | 174     | 173        | 1          | 94.25%      | 95.91%       | 1.72%       | 94.22%                        | 3  | 7  | 38  | 114 | 7  | 5  |
| PRÁCTICAS EN EMPRESA   | Optativa    | 109     | 108        | 1          | 100.00%     | 100.00%      | 0.00%       | 100.00%                       | 0  | 0  | 5   | 67  | 33 | 4  |
| QUÍMICA ANALÍTICA DEL MEDIO AMBIENTE                         | Optativa    | 92      | 89         | 3          | 91.30%      | 91.30%       | 0.00%       | 93.26%                        | 0  | 8  | 58  | 17  | 8  | 1  |



|  |                      |     |     |     |        |         |        |        |    |    |     |     |    |   |
|--|----------------------|-----|-----|-----|--------|---------|--------|--------|----|----|-----|-----|----|---|
| QUÍMICA ANALÍTICA I  | Obligatoria          | 212 | 141 | 71  | 60.85% | 63.24%  | 3.77%  | 58.87% | 8  | 75 | 82  | 45  | 0  | 2 |
| QUÍMICA ANALÍTICA II   | Obligatoria          | 183 | 129 | 54  | 74.86% | 75.27%  | 0.55%  | 79.07% | 1  | 45 | 86  | 41  | 6  | 4 |
| QUÍMICA ANALÍTICA III  | Obligatoria          | 206 | 135 | 71  | 77.67% | 77.67%  | 0.00%  | 80.00% | 0  | 46 | 121 | 38  | 1  | 0 |
| QUÍMICA DEL ESTADO SÓLIDO Y MATERIALES INORGÁNICOS AVANZADOS | Optativa             | 37  | 37  | 0   | 86.49% | 88.89%  | 2.70%  | 86.49% | 1  | 4  | 20  | 10  | 1  | 1 |
| QUÍMICA FÍSICA APLICADA                                      | Optativa             | 21  | 21  | 0   | 90.48% | 95.00%  | 4.76%  | 90.48% | 1  | 1  | 7   | 9   | 2  | 1 |
| QUÍMICA FÍSICA I   | Obligatoria          | 246 | 130 | 116 | 65.85% | 66.12%  | 0.41%  | 62.31% | 1  | 83 | 122 | 36  | 0  | 3 |
| QUÍMICA FÍSICA II  | Obligatoria          | 209 | 136 | 73  | 62.20% | 62.50%  | 0.48%  | 69.12% | 1  | 78 | 108 | 18  | 0  | 0 |
| QUÍMICA GENERAL  | Básica               | 242 | 176 | 66  | 69.42% | 75.00%  | 7.44%  | 68.75% | 18 | 56 | 132 | 32  | 2  | 2 |
| QUÍMICA INORGÁNICA I   | Obligatoria          | 229 | 137 | 92  | 69.43% | 70.67%  | 1.75%  | 70.07% | 4  | 66 | 103 | 48  | 3  | 4 |
| QUÍMICA INORGÁNICA II  | Obligatoria          | 198 | 144 | 54  | 67.68% | 72.83%  | 7.07%  | 72.92% | 14 | 50 | 78  | 53  | 1  | 2 |
| QUÍMICA ORGÁNICA APLICADA                                    | Optativa             | 54  | 54  | 0   | 90.74% | 92.45%  | 1.85%  | 90.74% | 1  | 4  | 28  | 18  | 1  | 2 |
| QUÍMICA ORGÁNICA ESTRUCTURAL                                 | Optativa             | 56  | 51  | 5   | 85.71% | 88.89%  | 3.57%  | 86.27% | 2  | 6  | 29  | 16  | 2  | 1 |
| QUÍMICA ORGÁNICA I   | Obligatoria          | 210 | 141 | 69  | 60.00% | 63.64%  | 5.71%  | 58.87% | 12 | 72 | 66  | 52  | 4  | 4 |
| QUÍMICA ORGÁNICA II  | Obligatoria          | 242 | 149 | 93  | 59.09% | 61.64%  | 4.13%  | 58.39% | 10 | 89 | 85  | 46  | 4  | 5 |
| QUÍMICA ORGANOMETÁLICA. APLICACIONES EN CATÁLISIS            | Optativa             | 45  | 45  | 0   | 91.11% | 95.35%  | 4.44%  | 91.11% | 2  | 2  | 13  | 22  | 5  | 1 |
| REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE UN PROYECTO EN QUÍMICA              | Obligatoria          | 164 | 154 | 10  | 95.12% | 95.12%  | 0.00%  | 96.10% | 0  | 8  | 81  | 67  | 6  | 2 |
| SÍNTESIS ORGÁNICA  | Optativa             | 44  | 43  | 1   | 65.91% | 82.86%  | 20.45% | 65.12% | 9  | 6  | 13  | 7   | 8  | 1 |
| TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE                                | Optativa             | 41  | 40  | 1   | 80.49% | 89.19%  | 9.76%  | 80.00% | 4  | 4  | 12  | 18  | 2  | 1 |
| TRABAJO FIN DE GRADO (QUÍMICA)                               | Trabajo fin de grado | 133 | 124 | 9   | 98.50% | 100.00% | 1.50%  | 99.19% | 2  | 0  | 5   | 106 | 13 | 7 |

T. Mat.: número total de estudiantes matriculados; T. 1ª Mat.: número total de estudiantes matriculados por primera vez; T. 2ª Mat.: número total de estudiantes matriculados por segunda vez o más; % Apr./Mat.: porcentaje de estudiantes aprobados respecto al total de matriculados; % Apr./Pres.: porcentaje de estudiantes aprobados respecto al total de estudiantes presentados; % NP/Pres.: porcentaje de estudiantes no presentados respecto al de presentados; % 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; SS: número total de estudiantes 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 total de estudiantes que han obtenido Matrícula de Honor.

### Grado en Química: ICMRA-2 Resultados Académicos del curso 2021-2022

| Asignatura   | Carácter    | T. Mat. | T. 1ª Mat. | T. 2ª Mat. | % Apr./Mat. | % Apr./Pres. | % N.P./Mat. | % Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat. | NP | SS | AP  | NT  | SB | MH |
|--|-------------|---------|------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------------------------|----|----|-----|-----|----|----|
| ANÁLISIS APLICADO Y CALIDAD                                  | Optativa    | 54      | 50         | 4          | 70.37%      | 77.55%       | 9.26%       | 72.00%                        | 5  | 11 | 35  | 2   | 1  | 0  |
| BIOINORGÁNICA  | Optativa    | 63      | 58         | 5          | 80.95%      | 80.95%       | 0.00%       | 84.48%                        | 0  | 12 | 22  | 21  | 7  | 1  |
| BIOLOGÍA   | Básica      | 195     | 174        | 21         | 86.67%      | 92.35%       | 6.15%       | 89.08%                        | 12 | 14 | 97  | 61  | 7  | 4  |
| BIOQUÍMICA   | Obligatoria | 172     | 151        | 21         | 77.33%      | 86.36%       | 10.47%      | 80.79%                        | 18 | 21 | 76  | 51  | 6  | 0  |
| BIOQUÍMICA AMBIENTAL   | Optativa    | 49      | 41         | 8          | 81.63%      | 97.56%       | 16.33%      | 82.93%                        | 8  | 1  | 26  | 12  | 0  | 2  |
| CÁLCULO COMPUTACIONAL EN QUÍMICA                             | Optativa    | 28      | 28         | 0          | 85.71%      | 96.00%       | 10.71%      | 85.71%                        | 3  | 1  | 8   | 11  | 4  | 1  |
| CIENCIA DE MATERIALES  | Obligatoria | 193     | 150        | 43         | 81.35%      | 85.33%       | 4.66%       | 84.67%                        | 9  | 27 | 91  | 61  | 3  | 2  |
| ESTADÍSTICA APLICADA Y CÁLCULO NUMÉRICO                      | Básica      | 188     | 174        | 14         | 85.11%      | 95.24%       | 10.64%      | 86.21%                        | 20 | 8  | 79  | 61  | 14 | 6  |
| FÍSICA GENERAL   | Básica      | 186     | 173        | 13         | 83.87%      | 95.12%       | 11.83%      | 84.39%                        | 22 | 8  | 45  | 89  | 18 | 4  |
| GEOLOGÍA   | Básica      | 182     | 172        | 10         | 88.46%      | 94.71%       | 6.59%       | 88.37%                        | 12 | 9  | 68  | 83  | 7  | 3  |
| INFORMÁTICA APLICADA A LA QUÍMICA                            | Básica      | 183     | 173        | 10         | 86.34%      | 91.33%       | 5.46%       | 86.13%                        | 10 | 15 | 51  | 99  | 4  | 4  |
| INGENIERÍA QUÍMICA   | Obligatoria | 280     | 145        | 135        | 65.71%      | 76.03%       | 13.57%      | 62.76%                        | 38 | 58 | 143 | 32  | 7  | 2  |
| MATEMÁTICAS  | Básica      | 203     | 173        | 30         | 74.88%      | 81.72%       | 8.37%       | 73.99%                        | 17 | 34 | 82  | 51  | 15 | 4  |
| MATERIALES METÁLICOS: OBTENCIÓN Y COMPORTAMIENTO EN SERVICIO | Optativa    | 8       | 6          | 2          | 50.00%      | 80.00%       | 37.50%      | 50.00%                        | 3  | 1  | 3   | 1   | 0  | 0  |
| METODOLOGÍAS AVANZADAS EN QUÍMICA ANALÍTICA                  | Optativa    | 43      | 41         | 2          | 72.09%      | 75.61%       | 4.65%       | 70.73%                        | 2  | 10 | 23  | 8   | 0  | 0  |
| MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS APLICADOS A LA QUÍMICA              | Optativa    | 16      | 16         | 0          | 68.75%      | 78.57%       | 12.50%      | 68.75%                        | 2  | 3  | 4   | 4   | 2  | 1  |
| MODELIZACIÓN MOLECULAR Y MÉTODOS DE SIMULACIÓN               | Optativa    | 22      | 22         | 0          | 86.36%      | 90.48%       | 4.55%       | 86.36%                        | 1  | 2  | 8   | 5   | 5  | 1  |
| OPERACIONES BÁSICAS DE LABORATORIO                           | Básica      | 175     | 172        | 3          | 97.14%      | 97.70%       | 0.57%       | 97.09%                        | 1  | 4  | 29  | 135 | 4  | 2  |
| PRÁCTICAS EN EMPRESA   | Optativa    | 110     | 110        | 0          | 100.00%     | 100.00%      | 0.00%       | 100.00%                       | 0  | 0  | 8   | 74  | 23 | 5  |
| QUÍMICA ANALÍTICA DEL MEDIO AMBIENTE                         | Optativa    | 96      | 94         | 2          | 83.33%      | 89.89%       | 7.29%       | 85.11%                        | 7  | 9  | 36  | 36  | 7  | 1  |

|  |                      |     |     |     |        |         |        |        |    |     |     |    |    |   |
|--|----------------------|-----|-----|-----|--------|---------|--------|--------|----|-----|-----|----|----|---|
| QUÍMICA ANALÍTICA I  | Obligatoria          | 222 | 150 | 72  | 59.01% | 59.28%  | 0.45%  | 64.00% | 1  | 90  | 95  | 35 | 0  | 1 |
| QUÍMICA ANALÍTICA II   | Obligatoria          | 189 | 156 | 33  | 68.78% | 69.89%  | 1.59%  | 72.44% | 3  | 56  | 86  | 40 | 3  | 1 |
| QUÍMICA ANALÍTICA III  | Obligatoria          | 181 | 152 | 29  | 59.67% | 61.71%  | 3.31%  | 62.50% | 6  | 67  | 87  | 19 | 2  | 0 |
| QUÍMICA DEL ESTADO SÓLIDO Y MATERIALES INORGÁNICOS AVANZADOS | Optativa             | 28  | 28  | 0   | 78.57% | 81.48%  | 3.57%  | 78.57% | 1  | 5   | 7   | 9  | 5  | 1 |
| QUÍMICA FÍSICA APLICADA                                      | Optativa             | 16  | 15  | 1   | 93.75% | 100.00% | 6.25%  | 93.33% | 1  | 0   | 3   | 9  | 2  | 1 |
| QUÍMICA FÍSICA I   | Obligatoria          | 256 | 153 | 103 | 47.66% | 54.95%  | 13.28% | 50.33% | 34 | 100 | 103 | 17 | 0  | 2 |
| QUÍMICA FÍSICA II  | Obligatoria          | 222 | 125 | 97  | 62.61% | 64.06%  | 2.25%  | 60.80% | 5  | 78  | 97  | 37 | 0  | 3 |
| QUÍMICA GENERAL  | Básica               | 250 | 173 | 77  | 64.00% | 67.51%  | 5.20%  | 60.69% | 13 | 77  | 119 | 35 | 4  | 2 |
| QUÍMICA INORGÁNICA I   | Obligatoria          | 263 | 153 | 110 | 56.27% | 57.81%  | 2.66%  | 59.48% | 7  | 108 | 105 | 35 | 4  | 3 |
| QUÍMICA INORGÁNICA II  | Obligatoria          | 215 | 154 | 61  | 68.37% | 71.36%  | 4.19%  | 71.43% | 9  | 59  | 98  | 48 | 0  | 1 |
| QUÍMICA ORGÁNICA APLICADA                                    | Optativa             | 54  | 51  | 3   | 87.04% | 95.92%  | 9.26%  | 86.27% | 5  | 2   | 27  | 13 | 5  | 2 |
| QUÍMICA ORGÁNICA ESTRUCTURAL                                 | Optativa             | 63  | 58  | 5   | 74.60% | 88.68%  | 15.87% | 75.86% | 10 | 6   | 29  | 9  | 6  | 3 |
| QUÍMICA ORGÁNICA I   | Obligatoria          | 231 | 149 | 82  | 61.04% | 62.39%  | 2.16%  | 59.73% | 5  | 85  | 91  | 43 | 4  | 3 |
| QUÍMICA ORGÁNICA II  | Obligatoria          | 242 | 129 | 113 | 59.50% | 63.44%  | 6.20%  | 59.69% | 15 | 83  | 97  | 38 | 5  | 2 |
| QUÍMICA ORGANOMETÁLICA. APLICACIONES EN CATÁLISIS            | Optativa             | 39  | 38  | 1   | 92.31% | 97.30%  | 5.13%  | 92.11% | 2  | 1   | 7   | 23 | 5  | 1 |
| REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE UN PROYECTO EN QUÍMICA              | Obligatoria          | 134 | 123 | 11  | 88.81% | 90.15%  | 1.49%  | 90.24% | 2  | 13  | 73  | 37 | 7  | 2 |
| SÍNTESIS ORGÁNICA  | Optativa             | 42  | 38  | 4   | 76.19% | 78.05%  | 2.38%  | 76.32% | 1  | 9   | 13  | 10 | 7  | 2 |
| TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE                                | Optativa             | 36  | 30  | 6   | 69.44% | 80.65%  | 13.89% | 70.00% | 5  | 6   | 11  | 10 | 3  | 1 |
| TRABAJO FIN DE GRADO (QUÍMICA)                               | Trabajo fin de grado | 126 | 107 | 19  | 97.62% | 100.00% | 2.38%  | 98.13% | 3  | 0   | 4   | 92 | 21 | 6 |

T. Mat.: número total de estudiantes matriculados; T. 1ª Mat.: número total de estudiantes matriculados por primera vez; T. 2ª Mat.: número total de estudiantes matriculados por segunda vez o más; % Apr./Mat.: porcentaje de estudiantes aprobados respecto al total de matriculados; % Apr./Pres.: porcentaje de estudiantes aprobados respecto al total de estudiantes presentados; % NP/Pres.: porcentaje de estudiantes no presentados respecto al de presentados; % 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; SS: número total de estudiantes 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 total de estudiantes que han obtenido Matrícula de Honor.

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

Las encuestas de satisfacción de estudiantes, profesores (PDI) y personal de administración y servicios (PAS) son gestionadas por la Oficina para la Calidad de la UCM, dependiente del Vicerrectorado de Calidad. Las encuestas se contestan telemáticamente entre junio y septiembre.

Cada estudiante recibe un mensaje en su correo institucional con el enlace en el que está la aplicación con la encuesta. Cada cierto tiempo se recuerda a los estudiantes la importancia de contestar la encuesta.

En el caso de los profesores, y 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 que sea posible, como reuniones de comisiones, de Junta de Facultad, etc. También se envía más de un escrito de recordatorio desde el Decanato.

Se debe insistir en la importancia de contestar estas encuestas pues la percepción señalada por muchos profesores, aunque equivocada, es que el cumplimentar las encuestas no tiene ninguna repercusión en la práctica. La Comisión de Calidad quiere resaltar la importancia que tiene conocer la opinión y grado de satisfacción de los actores implicados en el mismo: estudiantes, profesorado y PAS. Se trata de una de las principales herramientas del SGIC para proponer mejoras. En este contexto, la Comisión solicita que no disminuya el esfuerzo de difusión para conseguir que la encuesta institucional de la UCM sea contestada por el mayor número posible de estudiantes y profesores.

Los comentarios que los estudiantes y los profesores hacen de forma libre en las encuestas constituyen una fuente valiosa de información para detectar problemas, aunque se traten de opiniones muy particulares. Estos comentarios abarcan una gran cantidad de aspectos y se tienen en cuenta para detectar debilidades y proponer acciones de mejora.

Las encuestas de satisfacción de los diferentes colectivos han ido modificándose durante estos años, con el fin de que sean más completas e informativas, y puedan contribuir en el proceso de análisis y mejora del título. La escala que se utiliza para la valoración del grado de satisfacción es de 0 a 10. Los datos de participación de estudiantes y profesores durante los distintos cursos, desde el curso 2019-2020, se indican en la siguiente tabla.

**PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES Y PROFESORES**

|  | 2019-2020 | 2020-2021 | 2021-2022 | 2022-2023 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Respuestas de estudiantes                  | 298       | 177       | 121       | 152       |
| Porcentaje de participación de estudiantes | 29,7      | 18,3      | 13,4      | 17,3      |
| Respuestas de profesores                   | 51        | 71        | 53        | 76        |
| Porcentaje de participación de profesores  | 23,3      | 33,8      | 25,0      | 32,2      |

El porcentaje de participación de estudiantes en las encuestas de satisfacción ha aumentado en el curso 2022-2023 (17,3%) respecto al curso 2021-2022 (13,4%), si bien sigue siendo bajo e inferior al de cursos anteriores. La participación de profesores también ha aumentado desde un 25,0% en 2021-2022 a un 32,2% en 2022-2023. Es por tanto importante seguir insistiendo en la importancia de estas encuestas con el objetivo de incrementar la participación; para ello, se recalcará en todos los foros posibles la necesidad de realizar estas encuestas para obtener

resultados más representativos y, con ello, establecer las acciones que se precisen para mejorar la titulación.

Los resultados de satisfacción global de estudiantes, profesorado y PAS se recogen en la siguiente tabla de forma comparativa desde el curso 2019-2020.

#### INDICADORES DE SATISFACCIÓN

|  | Curso 2019-2020 | Curso 2020-2021 | Curso 2021-2022 | Curso 2022-2023 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>IUCM-13</b><br>Satisfacción de alumnos con el título      | 5,1             | 5,6             | 5,3             | 6,7             |
| <b>IUCM-14</b><br>Satisfacción del profesorado con el título | 7,6             | 7,7             | 7,8             | 7,7             |
| <b>IUCM-15</b><br>Satisfacción del PAS del Centro            | 8,0             | 8,6             | 7,9             | 7,8             |

En el caso de los estudiantes que contestaron la encuesta correspondiente al curso 2022-2023, un 61,2% eran mujeres y un 38,8% hombres; para el PDI estos valores fueron 52,6% y 47,4%, respectivamente; mientras que para el PAS fueron 70,0% y 30,0%, respectivamente.

#### Análisis de la satisfacción del alumnado

El valor de la “Satisfacción con la titulación” en el curso 2022-2023 se considera bueno (6,7), habiendo aumentado muy significativamente respecto al del curso 2021-2022 (5,3), y respecto a cursos anteriores. La valoración a la UCM también ha aumentado considerablemente hasta un 6,7, respecto a un valor de 5,2 en el curso 2021-2022. En los diferentes ítems que se muestran a continuación, prácticamente todos los valores han experimentado un incremento respecto a los datos de las encuestas correspondientes al curso 2021-2022.

En la siguiente tabla se incluyen los resultados sobre el grado de satisfacción de los estudiantes con diferentes criterios.

#### ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES

|   | Curso     |           |           |           |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   | 2019-2020 | 2020-2021 | 2021-2022 | 2022-2023 |
| Satisfacción con el proceso de matrícula      | 5,4       | 5,3       | 5,0       | 6,3       |
| Desarrollo académico de la titulación         |           |           |           |           |
| Objetivos claros                              | 6,5       | 6,6       | 6,6       | 7,3       |
| Plan de estudios adecuado                     | 4,9       | 5,1       | 5,1       | 6,0       |
| Nivel de dificultad adecuado                  | 5,3       | 5,5       | 5,3       | 6,1       |
| Número de estudiantes por aula adecuado       | 7,2       | 7,0       | 7,4       | 7,8       |
| Integración teoría y prácticas                | 7,6       | 7,9       | 7,7       | 8,5       |
| Calificaciones disponibles en tiempo adecuado | 4,3       | 4,6       | 4,9       | 5,7       |
| Orientación internacional                     | 4,6       | 4,4       | 4,9       | 5,9       |
| Relación calidad/precio                       |           | 4,6       | 4,9       | 6,2       |
| Asignaturas de la titulación                  |           |           |           |           |

|  |                   |                   |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Permiten alcanzar los objetivos propuestos     | 5,7               | 5,8               | 6,0               | 6,8               |
| Componente práctica adecuada                   | 6,2               | 6,5               | 6,2               | 6,9               |
| Contenidos innovadores                         | 4,4               | 4,6               | 4,6               | 5,6               |
| Contenidos organizados y no solapan con otros  | 6,1               | 6,2               | 5,9               | 5,2               |
| <b>Tareas y materiales</b>                     |                   |                   |                   |                   |
| Utilidad del trabajo personal no presencial    | 4,7               | 5,3               | 5,1               | 6,5               |
| Materiales actuales y novedosos                | 4,5               | 4,6               | 4,7               | 5,7               |
| <b>Formación recibida</b>                      |                   |                   |                   |                   |
| Relación con las competencias                  | 6,4               | 6,9               | 6,7               | 7,7               |
| Posibilidad de acceso al mundo laboral         | 5,2               | 5,3               | 5,2               | 6,3               |
| Posibilidad de acceso al mundo investigador    | 5,6               | 5,7               | 6,0               | 6,7               |
| <b>Profesorado</b>                             |                   |                   |                   |                   |
| Labor docente del profesorado                  | 5,0               | 5,2               | 5,0               | 6,5               |
| Satisfacción con las tutorías                  | 6,1               | 6,4               | 6,2               | 7,3               |
| <b>Diferentes aspectos de la UCM</b>           |                   |                   |                   |                   |
| Recursos y medios                              | 6,3               | 6,1               | 6,3               | 6,9               |
| Actividades complementarias                    | 5,7               | 5,0               | 5,6               | 6,2               |
| Asesoramiento y ayuda del servicio de atención | 5,2               | 4,8               | 5,1               | 6,1               |
| Prestigio de la Universidad                    | 5,6               | 5,9               | 6,2               | 7,1               |
| Orgullo estudiante UCM                         |                   | 5,5               | 5,3               | 6,9               |
| Satisfacción con la titulación                 | 5,1               | 5,6               | 5,3               | 6,7               |
| Satisfacción con la UCM                        | 4,9               | 5,4               | 5,2               | 6,7               |
| <b>PARTICIPACIÓN – Estudiantes (%)</b>         | <b>298 (29,7)</b> | <b>177 (18,3)</b> | <b>121 (13,4)</b> | <b>152 (17,3)</b> |

En general, tal y como se ha comentado, se observa que los valores son superiores en prácticamente todos los ítems respecto a los del curso 2021-2022. Se considera un aspecto muy positivo que en el curso 2022-2023, todos los ítems de la encuesta, sin excepción, han sido valorados por encima de 5,0 y la mayoría por encima de 6,0.

En el formato actual de encuestas a los estudiantes se han establecido siete bloques, que presentan los siguientes valores de satisfacción en el curso 2022-2023: *“Satisfacción con el proceso de matrícula”* (6,3), *“Satisfacción con el desarrollo académico de la titulación”* (6,7), *“Satisfacción con las asignaturas de la titulación”* (6,1), *“Satisfacción con las tareas y los materiales”* (6,1), *“Satisfacción con la formación recibida”* (6,9), *“Satisfacción con el profesorado”* (6,9) y *“Satisfacción con diferentes aspectos de la UCM”* (6,7). Todos los valores son superiores a 6 y significativamente superiores a los del curso 2021-2022.

De los resultados del curso 2022-2023 cabe destacar en primer lugar el aumento muy significativo de la satisfacción con la titulación (6,7) y con la UCM (6,7), ítems que han mejorado en un 1.4, y 1.5 puntos, respectivamente, en relación con el curso 2021-2022. Por otra parte, cabe mencionar que los estudiantes siguen considerando una *“formación adecuada con las competencias del Grado”* (7,7). También son bien valorados, entre otros, aspectos como: *“la titulación tiene objetivos claros”* (7,3) *“el número de estudiantes por aula es adecuado”* (7,8), *“la titulación integra teoría y práctica”* (8,5), y la *“relación de la formación recibida con las competencias”* (7,7).

Los resultados muestran también que los estudiantes valoran aceptablemente al profesorado, como también queda recogido en los resultados de la evaluación docente (programa Docencia; ver criterio 3).

Los estudiantes valoran positivamente las prácticas externas (7,7) y los programas de movilidad (9,0), aspectos que se comentarán en apartados posteriores.

### Análisis de la satisfacción del profesorado

El profesorado muestra una satisfacción notable con la titulación en el curso 2022-2023 (7,7), valor similar al curso del 2021-2022 (7,8). Este hecho también se observa en la satisfacción con la UCM (7,4).

En la siguiente tabla se incluyen los resultados sobre el grado de satisfacción del profesorado con diferentes criterios.

### ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE PROFESORES

|  | Curso     |           |           |           |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  | 2019-2020 | 2020-2021 | 2021-2022 | 2022-2023 |
| <b>Aspectos de la titulación</b>                           |           |           |           |           |
| Distribución de créditos teóricos, prácticos y trabajos    | 7,9       | 9,2       | 9,1       | 9,8       |
| Objetivos claros   | 8,7       | 8,8       | 8,5       | 8,5       |
| Cumplimiento del programa                                  | 9,2       | 9,1       | 8,8       | 9,1       |
| Orientación internacional                                  | 6,2       | 6,2       | 6,9       | 6,6       |
| Mecanismos de coordinación                                 | 8,2       | 8,4       | 8,1       | 8,2       |
| Adecuado tamaño de los grupos                              | 7,6       | 8,1       | 7,6       | 7,8       |
| Importancia en nuestra sociedad                            | 8,7       | 8,9       | 8,8       | 8,8       |
| Apropiado nivel de dificultad                              | 8,2       | 8,1       | 8,2       | 8,2       |
| Calificaciones disponibles en tiempo adecuado              | 9,2       | 9,2       | 8,7       | 9,0       |
| Formación del profesor adecuada a las asignaturas          | 9,7       | 9,7       | 9,5       | 9,6       |
| Plan de estudios adecuado                                  |           | 8,0       | 8,1       | 7,6       |
| Relación calidad/precio                                    |           | 7,9       | 7,5       | 8,2       |
| <b>Recursos de la titulación</b>                           |           |           |           |           |
| Fondos bibliográficos suficientes                          | 8,2       | 8,1       | 8,3       | 8,5       |
| Recursos administrativos suficientes                       | 7,1       | 7,2       | 7,4       | 7,5       |
| Aulas para la docencia teórica                             | 8,0       | 8,1       | 8,4       | 8,4       |
| Espacios para prácticas                                    | 6,7       | 7,0       | 7,3       | 6,8       |
| Satisfacción con el campus virtual                         | 8,6       | 8,3       | 8,6       | 8,4       |
| <b>Gestión de la titulación</b>                            |           |           |           |           |
| Atención prestada por el PAS                               | 6,5       | 7,1       | 7,7       | 7,8       |
| Apoyos técnicos y logística                                | 6,4       | 7,0       | 7,4       | 7,5       |
| Gestión de los procesos administrativos                    | 7,7       | 8,1       | 8,4       | 8,4       |
| Gestión de los procesos administrativos comunes            | 7,6       | 8,2       | 8,4       | 8,3       |
| Organización de los horarios docentes                      | 7,5       | 8,1       | 8,1       | 7,9       |
| Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información | 8,2       | 8,3       | 8,4       | 8,5       |
| <b>Estudiantes</b>   |           |           |           |           |
| Aprovechamiento de las tutorías                            | 5,5       | 5,0       | 4,9       | 4,8       |
| Grado de implicación                                       | 6,2       | 6,1       | 6,3       | 5,7       |
| Nivel de adquisición de competencias                       | 6,5       | 6,7       | 6,9       | 6,3       |
| Compromiso en el proceso de aprendizaje                    | 5,9       | 5,8       | 6,2       | 5,7       |
| Nivel de trabajo autónomo                                  | 6,1       | 5,8       | 6,3       | 5,8       |

|  |                  |                  |                  |                  |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Implicación en los procesos de evaluación continua | 6,4              | 6,0              | 6,1              | 5,9              |
| Aprovechamiento de las clases                      | 6,4              | 6,2              | 6,4              | 6,3              |
| Satisfacción con los resultados alcanzados         | 6,5              | 6,6              | 6,8              | 6,8              |
| Satisfacción con la actividad docente              | 8,1              | 8,1              | 7,9              | 7,9              |
| Satisfacción con la titulación                     | 7,6              | 7,7              | 7,8              | 7,7              |
| Satisfacción con la UCM                            | 7,5              | 7,6              | 7,5              | 7,4              |
| Orgullo PDI de la UCM                              |                  | 8,6              | 8,2              | 8,6              |
| <b>PARTICIPACIÓN – Profesores (%)</b>              | <b>51 (23,3)</b> | <b>71 (33,8)</b> | <b>53 (25,0)</b> | <b>76 (32,2)</b> |

Todos los ítems, salvo uno, están valorados por encima del 5 y, en general, aumentan respecto al curso 2021-2022.

La actual encuesta de satisfacción del PDI incluye cuatro bloques: “Satisfacción sobre la titulación” (8,5), “Satisfacción con los recursos” (7,9), “Satisfacción con la gestión” (8,1) y “Satisfacción con los estudiantes” (5,9). El valor medio se mantiene semejante en los cuatro bloques respecto al curso 2021-2022.

Se debe resaltar la buena valoración que aporta el profesorado sobre el desarrollo y la gestión de la titulación, y sobre los recursos disponibles. Así, por ejemplo, se señala la valoración positiva de los ítems “Distribución de créditos teóricos, prácticos y trabajos” (9,8) y “Mecanismos de coordinación” (8,2), que reflejan que los esfuerzos en la planificación y coordinación son recibidos de forma favorable por el profesorado. Es de resaltar también el ítem “Formación del profesor adecuada a las asignaturas” (9,6).

### **Análisis de la satisfacción del personal de administración y servicios (PAS)**

Las encuestas de satisfacción del PAS se realizan por centro y no por titulación, y se implantaron durante el curso 2012-2013. Hay que señalar que el número de encuestas realizadas en el curso 2022-2023 (20) ha aumentado considerablemente respecto al curso 2021-2022 (8).

### **ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL PAS**

|   | Curso     |           |           |           |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   | 2019-2020 | 2020-2021 | 2021-2022 | 2022-2023 |
| <b>Información y comunicación</b>                                   |           |           |           |           |
| Información sobre las titulaciones para el desarrollo de sus tareas | 8,1       | 8,3       | 6,3       | 6,7       |
| Comunicación con los responsables académicos                        | 8,7       | 8,7       | 7,4       | 7,7       |
| Comunicación con el profesorado                                     | 8,2       | 8,3       | 7,8       | 8,2       |
| Comunicación con otras unidades administrativas                     | 8,5       | 8,4       | 6,9       | 7,6       |
| Comunicación con la gerencia  | 8,3       | 8,1       | 7,0       | 7,2       |
| Comunicación con servicios centrales                                | 8,0       | 7,5       | 5,9       | 7,0       |
| Comunicación con el alumnado  | 8,9       | 7,9       | 7,8       | 8,6       |
| Relación con compañeros de servicio                                 | 9,0       | 8,9       | 6,9       | 7,9       |
| <b>Recursos</b>   |           |           |           |           |
| Espacios de trabajo   | 7,5       | 7,9       | 6,8       | 7,5       |
| Recursos materiales y tecnológicos                                  | 8,0       | 7,4       | 6,5       | 7,7       |



|  |           |           |          |           |
|--|-----------|-----------|----------|-----------|
| Plan de formación del PAS                                | 6,7       | 6,1       | 4,8      | 5,8       |
| Servicios en riesgos laborales                           | 6,8       | 6,9       | 4,4      | 5,4       |
| Seguridad en las instalaciones                           | 6,8       | 7,3       | 6,0      | 6,4       |
| <b>Gestión y organización</b>                            |           |           |          |           |
| Conoce sus funciones y responsabilidades                 | 8,3       | 7,8       | 5,3      | 7,0       |
| Organización de trabajo en la unidad                     | 8,4       | 8,4       | 6,4      | 7,9       |
| Otros conocen su tarea y podría sustituirle              | 6,9       | 6,9       | 4,5      | 6,0       |
| Relación de la formación con sus tareas                  | 7,7       | 7,8       | 7,1      | 7,2       |
| Adecuación de sus conocimientos y habilidades al trabajo | 7,7       | 8,1       | 7,5      | 8,6       |
| Las tareas se corresponden a su puesto                   | 7,5       | 7,9       | 5,3      | 8,3       |
| Definición de funciones y responsabilidades              | 7,4       | 6,7       | 2,6      | 6,0       |
| Tamaño de la plantilla existente                         | 7,6       | 6,8       | 4,9      | 5,5       |
| Reconocimiento de su trabajo                             | 7,0       | 8,0       | 6,4      | 6,9       |
| Se siente parte del equipo                               | 7,9       | 8,6       | 6,0      | 7,4       |
| Orgullo PAS en la UCM                                    |           | 8,6       | 6,8      | 7,3       |
| Satisfacción con el trabajo                              | 8,0       | 8,6       | 7,9      | 7,8       |
| Satisfacción con la UCM                                  | 7,7       | 7,9       | 6,9      | 6,9       |
| <b>PARTICIPACIÓN – Número de encuestas</b>               | <b>23</b> | <b>16</b> | <b>8</b> | <b>20</b> |

La mayor parte de los ítems de las encuestas de satisfacción del colectivo PAS ha experimentado un aumento considerable en el curso 2022-2023 respecto al curso 2021-2022.

La encuesta tiene tres grandes apartados (datos en paréntesis correspondientes a los cursos 2022-2023 y 2021-2022, respectivamente): “Satisfacción con la información y la comunicación” (7,6 y 7,0), “Satisfacción con los recursos” (6,6 y 5,7) y “Satisfacción con la gestión y la organización” (7,1 y 5,7). Cabe destacar las mejoras significativas en los ítems “Definición de funciones y responsabilidades” (6,0 en 2022-2023 frente a 2,6 en 2021-2022), “Las tareas se corresponden con su puesto” (8,3 en 2022-2023 frente a 5,3 en 2021-2022), y “Organización de trabajo en la unidad” (7,9 en 2022-2023 frente a 6,4 en 2021-2022).

### **Análisis de la satisfacción del Agente Externo**

En la Facultad de Ciencias Químicas solamente participa un agente externo (en este momento se trata del Vicedecano del Colegio de Químicos de Madrid) en su 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 en la Facultad. Señala su satisfacción por los mismos, e indica su percepción de un desarrollo adecuado en las enseñanzas. En este curso se le ha planteado una encuesta de satisfacción, cuyos resultados (en una escala decimal) son los que se exponen a continuación.

|   | <b>2022-2023</b> |
|---|------------------|
| <b>Metodología de Trabajo de la Comisión de Calidad (convocatoria, funcionamiento, procedimiento de toma de decisiones, etc.)</b> | <b>9</b>         |
| <b>Participación en la toma de decisiones que afectan a la evolución de la Titulación</b>   | <b>8</b>         |
| <b>Desarrollo y evolución de los Títulos en los que usted participa como agente externo</b>                                       | <b>9</b>         |

|  |          |
|--|----------|
| <b>Satisfacción global con la actividad desarrollada en la Comisión de Calidad</b> | <b>9</b> |
|--|----------|

Como se deduce de los datos de la encuesta, 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.

| <b>FORTALEZAS</b>   | <b>DEBILIDADES</b>   |
|---|--|
| F5.2.1 La satisfacción del alumnado ha aumentado en casi todos los aspectos                 | D5.2.1 El número de estudiantes que ha participado en las encuestas es bajo                      |
| F5.2.2 La satisfacción del profesorado se mantiene en niveles altos                         | D.5.2.2 La satisfacción del alumnado con la titulación se mantiene en valores por debajo del PDI |
| F5.2.3 La satisfacción del PAS ha aumentado en casi todos los aspectos                      | D5.2.3 El número de PAS que ha participado en las encuestas es bajo                              |
| F5.2.4 La participación del profesorado en las encuestas ha aumentado considerablemente     |  |
| F.5.2.6 La participación del estudiantado en las encuestas ha aumentado considerablemente   |  |
| F.5.2.7 La participación del PAS en las encuestas ha aumentado considerablemente            |  |
| F5.2.8 La percepción del Agente externo acerca de las titulaciones también resulta positiva |  |

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

El número de egresados desde el curso 2019-2020 se refleja en la siguiente tabla:

#### **EVOLUCIÓN ANUAL DE TITULADOS GRADO EN QUÍMICA**

|                     | <b>2019-2020</b> | <b>2020-2021</b> | <b>2021-2022</b> | <b>2022-2023</b> |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Número de egresados | 129              | 145              | 120              | 115              |

En la Tabla siguiente se recogen los valores de dos indicadores relacionados con egresados correspondientes a encuestas realizadas desde el curso 2019-20. Las encuestas corresponden a egresados del curso inmediatamente anterior al de realización de la encuesta.

#### **INDICADORES DE EGRESADOS**

|   | <b>Curso 2019-2020</b> | <b>Curso 2020-2021</b> | <b>Curso 2021-2022</b> | <b>Curso 2022-2023</b> |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>IUCM-29<br/>Tasa de satisfacción egresados con la formación recibida</b> | 6,5                    | 6,6                    | 6,0                    | 5,6                    |

|   |      |   |      |      |
|---|------|---|------|------|
| <b>IUCM-30<br/>Tasa de inserción<br/>laboral de<br/>egresados</b> | 58,8 | * | 68,2 | 72,5 |
|---|------|---|------|------|

\*No se dispone de datos de inserción laboral del curso 2020-2021

En la siguiente Tabla se muestra la satisfacción de los egresados con diferentes criterios en las encuestas realizadas en los cursos 2021-2022 (egresados en el curso 2020-2021) y 2022-2023 (egresados en el curso 2021-2022). En las encuestas del curso 2021-2022 participaron un total de 44 alumnos (30.3%) y en la de 2022-2023 la participación disminuyó con un total de 25 alumnos (20,8%).

Según estas encuestas de satisfacción realizada durante el curso 2022-2023 para los egresados en el curso 2021-2022, los valores de la “Satisfacción con la formación” y la “Satisfacción global con la UCM” se consideran aceptables (5,6 y 5,1, respectivamente), si bien han disminuido respecto al curso 2021-2022 (6,1 y 5,9, respectivamente). Presentan, además, un compromiso aceptable con la Universidad, que se ve reflejado en cuestiones como: “Recomendaría la titulación” (5,3) y “Elegiría la misma titulación” (6,2). Estos dos ítems también han disminuido respecto a las encuestas del curso 2021-2022 (6,1 y 7,3, respectivamente). Se observa que, en general, existen fluctuaciones en las puntuaciones de los diversos ítems, si bien parece haber una tendencia hacia puntuaciones más bajas en las encuestas del curso 2022-2023, respecto a las del 2021-2022. Es posible que estos datos se hayan visto influenciados por las diferentes medidas extraordinarias que tuvieron que implementarse como consecuencia de la situación originada por el Covid-19, ya que las encuestas de 2022-2023 corresponden a los egresados en 2021-2022 que experimentaron dichas medidas especialmente durante los cursos 2019-2020 y 2020-2021, mientras cursaban 2º y 3º curso, los dos cursos con mayor dificultad dentro de la titulación. Los ítems mejor valorados son los que se encuentran dentro del bloque de “Competencias adquiridas durante los estudios” con notas medias que superan los 7 puntos en 9 de los 14 ítems.

Es necesario incentivar a los egresados a la realización de las encuestas en cursos futuros, con objeto de obtener resultados de mayor representatividad.

En cuanto al estudio de inserción laboral, el 72,5% de los estudiantes egresados que respondieron la encuesta en 2022-2023 se encontraban con empleo, un porcentaje superior al de los egresados de 2021-2022 (68,2%).

### ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE EGRESADOS

|   | Curso     |           |
|---|-----------|-----------|
|   | 2021-2022 | 2022-2023 |
| Satisfacción con la Titulación                            |           |           |
| Satisfacción global con la titulación                     | 6,1       | 5,6       |
| Satisfacción global con la UCM                            | 5,9       | 5,1       |
| Competencias adquiridas durante los estudios              |           |           |
| Asumir responsabilidades y cumplir objetivos              | 7,9       | 8,1       |
| Trabajar en equipo  | 7,8       | 7,0       |
| Resolver problemas aplicando los conocimientos adquiridos | 7,5       | 7,1       |
| Comunicarte con eficacia                                  | 7,0       | 6,8       |
| Comunicarte con eficacia en un entorno bilingüe           | 5,1       | 3,6       |

|  |     |     |
|--|-----|-----|
| Adaptarse a nuevas situaciones                                       | 7,2 | 7,9 |
| Manejar situaciones de presión                                       | 7,3 | 7,6 |
| Analizar o sintetizar  | 7,8 | 7,8 |
| Organizar y planificar   | 7,8 | 8,1 |
| Capacidad de aprendizaje   | 7,9 | 7,6 |
| Capacidad de liderazgo   | 6,5 | 6,4 |
| Receptividad a las críticas  | 7,1 | 6,5 |
| Puntualidad  | 7,2 | 7,9 |
| La titulación ha contribuido a desarrollar competencias              | 5,2 | 5,6 |
| <b>Desarrollo académico de la titulación</b>                         |     |     |
| La titulación tiene objetivos claros                                 | 6,7 | 5,3 |
| El plan de estudios es adecuado                                      | 5,5 | 5,1 |
| El nivel de dificultad es apropiado                                  | 6,2 | 5,2 |
| El número de estudiantes por aula es adecuado                        | 5,8 | 7,0 |
| La titulación integra teoría y práctica                              | 7,7 | 7,7 |
| Las calificaciones están disponibles en un tiempo adecuado           | 4,5 | 4,6 |
| La relación calidad-precio es adecuada                               | 5,3 | 4,5 |
| La titulación tiene orientación internacional                        | 3,3 | 3,1 |
| <b>Satisfacción con las asignaturas y sus contenidos</b>             |     |     |
| Permiten alcanzar los objetivos propuestos                           | 5,9 | 6,0 |
| Los contenidos son innovadores                                       | 4,3 | 3,8 |
| Los contenidos están organizados y no se solapan entre asignaturas   | 4,9 | 5,2 |
| El componente práctico es adecuado                                   | 6,3 | 6,4 |
| El trabajo no presencial ha sido útil                                | 6,4 | 6,0 |
| Materiales ofrecidos   | 4,5 | 4,0 |
| <b>Satisfacción con recursos, gestión y otros aspectos de la UCM</b> |     |     |
| Satisfacción con las instalaciones                                   | 5,8 | 5,1 |
| Recursos y medios  | 5,6 | 5,5 |
| Actividades complementarias  | 5,2 | 5,4 |
| Servicios de atención a los estudiantes                              | 5,0 | 4,4 |
| Satisfacción general con la formación recibida                       | 6,0 | 5,6 |
| Prestigio de la Universidad  | 6,2 | 5,6 |
| <b>Satisfacción con la formación y estancia en el extranjero</b>     |     |     |
| Está relacionada con las competencias de la titulación               | 6,4 | 7,2 |
| Posibilita el acceso al mundo laboral                                | 4,3 | 5,3 |
| Posibilita el acceso al mundo investigador                           | 6,5 | 6,7 |
| Mejora laborar por estancia en el extranjero                         | 8,1 | 9,0 |
| <b>Fidelidad UCM-Titulación</b>                                      |     |     |
| Volverías a realizar estudios superiores                             | 7,3 | 7,2 |
| Volverías a elegir la misma titulación                               | 7,3 | 6,2 |
| La titulación ha cumplido las expectativas                           | 5,9 | 4,8 |
| Orgulloso de ser alumno UCM  | 6,1 | 5,4 |
| Volverías a elegir la misma Universidad                              | 5,9 | 5,8 |
| Seguirías en la titulación de haber tenido otra opción               | 6,1 | 6,2 |
| Recomendarías la titulación  | 6,1 | 5,3 |
| Recomendarías la UCM   | 5,9 | 5,3 |
| Seguirías en la UCM de haber tenido otra opción                      | 5,3 | 5,2 |

|  |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|
| <b>PARTICIPACIÓN – Número de encuestas</b> | <b>44 (30,3%)</b> | <b>25 /20,8%)</b> |
|--|-------------------|-------------------|

| <b>FORTALEZAS</b>  | <b>DEBILIDADES</b>  |
|--|---|
| F5.3.1 Los estudiantes valoran satisfactoriamente las competencias adquiridas durante sus estudios | D5.3.1. El número de encuestas es muy bajo, por lo que la muestra no es representativa.<br>D5.3.2. Dificultad para conseguir los datos de inserción laboral de los egresados. |

#### **5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad.**

El Grado en Química no tiene un programa de movilidad específico. La Facultad de Ciencias Químicas cuenta con un programa de movilidad de estudiantes en el marco de los programas que tiene la propia Universidad y que se gestionan a través del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación. La movilidad supone la estancia desarrollada por un estudiante en una Universidad u otra Institución de Educación Superior extranjera o nacional (Universidad de destino), en la que el beneficiario disfruta de la exención del pago de tasas académicas por parte de ésta y que incluye el reconocimiento académico de la actividad llevada a cabo. Este aspecto se encuentra recogido en la memoria de verificación del título y valorado positivamente en la renovación de la acreditación.

Toda la información relativa a los programas de movilidad de los títulos impartidos en la Facultad está recogida en las páginas web del Centro:

<https://quimicas.ucm.es/intercambio-y-movilidad>

<https://quimicas.ucm.es/movilidad-estudiantes>

El sistema lleva funcionando casi 30 años en la Facultad y, aparentemente, sin problemas importantes. Los datos de los que se dispone indican que la experiencia es positiva. Toda la normativa referente a estos programas, incluyendo los criterios para su participación, se ha incluido en las memorias de seguimiento de cursos anteriores y se encuentra en las páginas web mencionadas de la Facultad de Ciencias Químicas.

Durante el curso 2022-2023 han participado 12 estudiantes del Grado en Química en programas de movilidad, de los que 10 fueron Erasmus teóricos realizando estudios en la Universidad de destino, habiendo 1 de ellos realizado también prácticas en el centro de destino. Los centros de destino se encontraban en los siguientes países: Bélgica (Université Libre de Bruxelles), Irlanda (Trinity College Dublin), Italia (Università degli Studi di Bologna), Países Bajos (Rijksuniversiteit Groningen), Polonia (Uniwersytet Gdanski y Uniwersytet Jagiellonski), Portugal (Universidade Nova de Lisboa), España (Universidad de Córdoba, Universidad del País Vasco y Universidad de Zaragoza).

En relación con la movilidad entrante, durante el curso 2022-2023 hubo 17 estudiantes cursando asignaturas. Los estudiantes procedían de los siguientes centros: Alemania (TH Nürnberg), Francia (Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, Institut Polytechnique de Bordeaux, Université de Limoges, Université de Pau et des Pays de L'Ardour), Grecia (Aristoteleio Panepistimio Thessalonikis), Irlanda (Technological University of Dublin), Italia (Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia), Reino Unido (University of Birmingham), España (Universidad de Granada).

La evaluación de los programas de movilidad se lleva a cabo mediante una encuesta que cumplimentan voluntariamente los estudiantes al finalizar la movilidad. En ella se les preguntan cuestiones relacionadas con la Universidad de destino, su sistema de enseñanza, la calidad de la

enseñanza recibida, la parte económica, el alojamiento, la estancia y su experiencia personal. Estos aspectos se utilizan para mejorar en cursos siguientes.

La encuesta ha sido contestada por 2 estudiantes (16,7%), número muy bajo respecto al total de estudiantes. Los resultados son similares a los observados en cursos anteriores. En general, se considera que la experiencia ha sido buena, y que se ha recibido el apoyo de la Oficina Erasmus del Centro. Se señala, además, que la ayuda económica recibida no es suficiente. La satisfacción general con la movilidad realizada es alta.

| FORTALEZAS  | DEBILIDADES  |
|---|--|
| F5.4.1 El número de estudiantes que participan en programas de movilidad se mantiene.<br>F5.4.2 La satisfacción mostrada es buena | D5.4.1 El porcentaje de participación del alumnado en las encuestas de satisfacción sigue siendo bajo. |

### **5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.**

El Grado en Química no tiene prácticas externas obligatorias, sino una asignatura optativa “Prácticas en Empresa” de 12 créditos ECTS, que equivalen a un total de 300 horas de trabajo presencial en la empresa. Aunque tenga carácter optativo, esta asignatura contribuye favorablemente en la formación y adquisición de competencias por parte del estudiante que ayudan, por tanto, a alcanzar los resultados de aprendizaje previstos en el título.

La normativa por la que se rigen estas prácticas se aprobó en la Junta de Facultad de 26 de septiembre de 2011, con una pequeña modificación introducida en 2015 (aprobada en Comisión de Prácticas en Empresa de 25 de marzo de 2015). Durante el curso 2022-2023 han sido un total de 42 empresas de diferentes sectores relacionados con la Química (agroalimentario, farmacéutico, químico, energético, etc.), ubicadas en su mayor parte en Madrid, pero no exclusivamente. También se realizan en centros públicos de investigación o en empresas públicas como el CSIC, ISCIII, Laboratorio Central del Ejército y Centros de Apoyo a la Investigación, entre otros. El número de estudiantes que realizaron estas prácticas durante el curso 2022-2023 fue de 106. El interés de esta asignatura se refleja en el alto número de estudiantes que realizan las prácticas.

La gestión de la asignatura se lleva a cabo desde el Vicedecanato de Estudiantes y Relaciones Internacionales. Existe una comisión *ad hoc*, formada por profesores de la Facultad, para evaluar las solicitudes de los estudiantes y asignar un tutor académico. La evaluación de esta asignatura es efectuada por cuatro comisiones formadas por profesores propuestos por los Departamentos y aprobadas en Junta de Facultad, coordinadas por la Vicedecana de Estudiantes y Relaciones Internacionales y por el Coordinador del Grado. Existe una rúbrica para el proceso de evaluación por parte de las comisiones evaluadoras. La calificación final tiene en cuenta la calificación otorgada por el tutor académico. El tutor de la empresa puede realizar voluntariamente un informe del estudiante, que se remite al tutor académico para su utilización, de forma optativa, en la evaluación. El procedimiento seguido para la selección de los estudiantes de la asignatura, la realización de las prácticas y la evaluación de las mismas se detalla en la normativa sobre la asignatura. La guía docente de la asignatura detalla también gran parte de los aspectos mencionados.

La evaluación y seguimiento de la asignatura se lleva a cabo mediante una encuesta que rellenan los estudiantes al finalizar la misma, procedimiento que se implantó en el curso 2012-2013 de acuerdo al SGIC. En ella, se les preguntan cuestiones relacionadas con el desarrollo del trabajo en la empresa (adaptación, trato del tutor, interés del trabajo realizado, etc.), sobre el tutor académico (implicación y grado de satisfacción con el mismo) y sobre la gestión de la asignatura

(organización de la misma y ayuda recibida desde el decanato). Los resultados se utilizan, junto con datos recabados por otras fuentes, para mejorar en cursos siguientes.

La encuesta de satisfacción fue contestada por 39 estudiantes (37,0%) en el curso 2022-2023, con una satisfacción muy favorable (8,6 sobre 10). Los estudiantes valoran de forma positiva la empresa, el tutor académico, y la organización y gestión de la asignatura, con resultados similares al curso 2021-2022. Son muchos los estudiantes que destacan la necesidad de la existencia de esta asignatura, incluso proponiendo que fuera obligatoria, y su utilidad a la hora de adquirir experiencia laboral, enfrentarse a situaciones “reales”, utilizar de manera habitual metodologías y equipamientos aprendidos en el grado o, a veces, aprender nuevas metodologías.

Por otra parte, dentro de la encuesta de satisfacción institucional también se proponen cuestiones sobre las prácticas externas, que son valoradas de forma positiva por los estudiantes. Así, en el curso 2022-2023, las cuestiones “Valor formativo de las prácticas” y “Satisfacción con dichas prácticas” son valoradas con 8,4 y 8,4, respectivamente. Estos valores son muy similares a los del curso 2021-2022 (8,3 y 8,2, respectivamente). Sin embargo, estos datos deben tomarse con cierta precaución, ya que no hay certeza de que los estudiantes que contestan a estas cuestiones hayan realizado las prácticas externas.

| FORTALEZAS   | DEBILIDADES  |
|--|--|
| F5.5.1 El número de plazas para las prácticas en empresa se ha mantenido   | D5.5.1 El porcentaje de participación del alumnado en las encuestas de satisfacción sigue siendo bajo.   |
| F5.5.2 La satisfacción con las prácticas se mantiene con una valoración muy favorable                                | D5.5.2 No se puede saber con exactitud si los alumnos que contestaron a los ítems relacionados con las prácticas en empresa en la encuesta institucional realmente las cursaron. |
| F5.5.3 El porcentaje de participación del alumnado en las encuestas de satisfacción ha aumentado significativamente. |  |
| F5.5.4 Gran apoyo a la gestión con la plataforma GIPE  |  |

## 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

**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

**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.**

El Vicerrectorado de Calidad de la UCM emitió un informe favorable de la memoria de seguimiento del Grado en Química correspondiente al curso 2020-2021 (en el curso 2021-2022 no se realizó Memoria de Seguimiento al encontrarse la Titulación en proceso de Renovación de

la Acreditación) en el que todos los criterios se valoraron como CUMPLE, salvo en lo relativo a la *Información Pública del Título* que se valoró como CUMPLE PARCIALMENTE, se incluyeron las siguientes recomendaciones:

- 1) Se recomienda publicar algunos aspectos no disponibles en las categorías siguientes:  
Acceso y admisión de estudiantes: incluir la normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la UCM. Planificación y calidad de la enseñanza en los ítems: Información general con la distribución de créditos en función del tipo de materia y número de créditos de las asignaturas. Breve descripción de los módulos o materias, su secuencia temporal y competencias asociadas a cada uno de los módulos o materias. Recursos materiales y servicios en los ítems Recursos, infraestructuras y servicios de la titulación y Recursos de aprendizaje. Esta información debe estar incluida en la página web del título. Sistema de Garantía de Calidad en el ítem: Mejoras implantadas como consecuencia del despliegue del SGIC y un breve resumen de la organización, composición y funciones del SGIC.

La página web de la Facultad de Ciencias Químicas se ha modificado de forma exhaustiva y, en concreto, la página web del Título recoge ahora toda la información recomendada en el informe de seguimiento.

URL: [https://quimicas.ucm.es/grado\\_en\\_quimica](https://quimicas.ucm.es/grado_en_quimica)

- 2) Se recomienda enlazar la página web del Título [https://quimicas.ucm.es/grado\\_en\\_quimica](https://quimicas.ucm.es/grado_en_quimica) en la página web intermedia del Título <https://www.ucm.es/estudios/grado-quimica-estudios> en la que actualmente no aparece. Se recomienda incluir toda la información en la página web del Título, de tal manera que no esté dividida en dos páginas, la oficial del título y la intermedia.

Como se ha indicado anteriormente, la página web de la Facultad de Ciencias Químicas y la del Título del Grado en Química se ha modificado, y actualmente recoge toda la información del Título. También se ha llevado a cabo el enlace directo de dicha página web con la página web intermedia, tal y como se recomienda en el último informe de seguimiento realizado por la Oficina para la Calidad de la UCM.

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

La Memoria de Seguimiento del curso 2020-2021 (en el curso 2021-2022 no se realizó Memoria de Seguimiento al encontrarse la Titulación en proceso de Renovación de la Acreditación) fue aprobada en Junta de Facultad el 18 de noviembre de 2021. Las propuestas de mejora incluían algunas ya planteadas durante los cursos anteriores pero que siguen siendo válidas, y con las que se ha seguido trabajando, y otras basadas en las nuevas deficiencias observadas. Se hace a continuación un análisis de las acciones llevadas a cabo en relación al plan de mejoras planteado en la memoria del curso 2020-2021, recogiendo en primer lugar las que corresponden a aquellas acciones que están en continua revisión y después las indicadas de forma más específica en dicha memoria.

#### ***Acciones en continua revisión:***

##### **Mejora 1: Coordinación**

Continuar con los esfuerzos en la coordinación horizontal y vertical, y mejorar la distribución de tareas y la carga de trabajo.

Se sigue trabajando de forma continua en este aspecto. Se ha ido mejorando la coordinación entre los diferentes grupos de una asignatura, a medida que los coordinadores de las mismas van siendo más conscientes de las tareas que deben desarrollar.



Se realizan reuniones de coordinación de asignaturas, de curso y de título, intentando mejorar tanto la coordinación horizontal como vertical. Este proceso ha contribuido, dentro de la dificultad inherente a un título con varios grupos por curso, a conseguir una distribución de tareas más homogénea.

Sin embargo, la coordinación aún es susceptible de mejora, ya que siempre surgen situaciones que no estaban previstas. Las deficiencias que van surgiendo se intentan solventar lo antes posible, y establecer criterios para que no vuelvan a aparecer.

#### ***Mejora 2: Criterios de evaluación***

Continuar con la revisión constante de los criterios de evaluación de forma que sean lo más homogéneos posibles entre las distintas asignaturas o entre asignaturas dentro de la misma materia.

Se ha continuado trabajando en este aspecto avanzando en las mejoras ya establecidas en cursos anteriores. Aunque los exámenes que se proponen dentro de una misma asignatura son comunes, se persigue también que los criterios aplicados sean homogéneos. Este aspecto se transmite en las diferentes reuniones de coordinación, y se proponen la realización de rúbricas específicas de cada examen. Los coordinadores de asignatura velan porque se cumplan los criterios de evaluación establecidos, para lo que también se realizan reuniones específicas como se ha señalado en el criterio 2.

#### ***Mejora 3: Temarios de las asignaturas y cumplimiento de los mismos***

Revisar los temarios de las asignaturas y evitar el solapamiento de contenidos entre los programas de materias diferentes.

La revisión de los temarios de las asignaturas es un aspecto que se realiza anualmente, en el momento de elaborar las guías docentes. Aunque se ha logrado que prácticamente no existan solapamientos, se incide constantemente en este aspecto para que tenga la menor incidencia posible. Por otra parte, se insiste en la necesidad de adecuar los contenidos al período de impartición, para que se pueda cumplir el temario previsto, aunque la incidencia es mínima y viene motivada en ocasiones por causas ajenas a los profesores. Se insiste también en este punto en la necesidad de que el temario a desarrollar contribuya a alcanzar los resultados de aprendizaje previstos.

#### ***Mejora 4: Guías docentes***

Continuar con la tarea de revisar los temarios docentes (contenidos), la metodología (impartición), el cronograma (calendario) y los criterios de evaluación.

Las guías docentes son revisadas cada año de acuerdo a un "Protocolo de modificación de guías docentes". Los coordinadores/profesores de las asignaturas revisan inicialmente los aspectos indicados en el protocolo de modificación. Una vez aprobadas por el Consejo de Departamento correspondiente, son enviadas a los coordinadores de curso. El coordinador de la titulación y el/la Vicedecano/a de Innovación y Calidad de la Docencia revisan las guías docentes, que se presentan para su aprobación en el Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad del Grado en Química. Finalmente, se presentan para su aprobación por Junta de Facultad.

Durante todo este proceso de modificación, las guías docentes son revisadas con detalle con objeto de que todos los aspectos mencionados sean coherentes con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se insiste también en este punto en la necesidad de que se desarrollen las competencias previstas en las asignaturas, y que contribuyan a alcanzar los resultados de aprendizaje propuestos.

Durante este curso, ha sido necesario incluir diversas adendas a las guías docentes como consecuencia de los posibles cambios necesarios tanto en la metodología como en el sistema de evaluación en base a la evolución de la situación generada por el Covid19.

#### ***Mejora 5: Página Web***

Continuar con un mantenimiento constante de la página Web, de forma que toda información disponible (académica, docente, investigadora) esté actualizada. La página Web de la Facultad se ha modificado exhaustivamente, completándose notablemente la información recogida para cada una de las Titulaciones impartidas en la Facultad de Ciencias Químicas.

#### ***Mejora 6: Plazos de entrega de las calificaciones***

Insistir en el cumplimiento estricto de los plazos fijados para la entrega de las calificaciones.

Desde el curso 2015-2016 se incluye en las guías docentes un protocolo de entrega en un tiempo razonable. En el calendario docente de la Facultad se indica la fecha límite de entrega de actas en cada una de las convocatorias.

Se insiste a los profesores en la necesidad de cumplir el plazo establecido para la entrega de las calificaciones de las diferentes actividades, ya que ello contribuye a que el estudiante pueda organizar sus actividades de estudio de forma más efectiva. Se insiste, también, en la fecha de entrega de actas, ya que ello afecta a otros procesos, como es la defensa de TFG, matrícula, etc. Se informa sobre este aspecto en las reuniones de coordinación, comisiones de la Facultad y Junta de Facultad. Desde la Secretaría de la Facultad, se remiten correos electrónicos a los profesores recordando las fechas de entrega de actas.

#### ***Mejora 7: Recursos (didácticos, laboratorios, etc.) e infraestructuras***

Mejorar la dotación de equipamiento, especialmente de los laboratorios y de las aulas de informática, en la medida de lo posible.

Durante el curso 2022-2023 se realizaron las siguientes actuaciones en materia de infraestructuras generales, algunas de ellas ya iniciadas en el curso 2021-2022 (se ha de tener en cuenta que el presupuesto se ejecuta por año natural, no por curso académico):

- Obra de reforma de cocina-cafetería
- Obra de reforma de galerías de servicio
- Sustitución de vitrinas de gases y reforma de laboratorios docentes
- Renovación de la climatización de las cámaras frías del Dpto. de Bioquímica
- Reforma y equipamiento del laboratorio de bioseguridad P2
- Remodelación aseos del edificio QB
- Reforma de Conserjería
- Reforma del pasamanos de la escalera sur del edificio QA y de la salida a la azotea norte del edificio QA
- Reforma del vestuario del club deportivo
- Aislamiento de dos despachos del Dpto. de Química Inorgánica
- Reforma del aula de aprendizaje interactivo “Ana María Lajusticia”
- Renovación PC’s del aula de informática
- Renovación de equipamientos de laboratorio de los diferentes Departamentos

Además de estas mejoras, se indica también que la biblioteca renueva o adquiere nuevos textos, según las necesidades manifestadas por el profesorado o los estudiantes.

#### ***Mejora 8: Sistema de quejas y sugerencias***

Potenciar el sistema de quejas y sugerencias, aumentando su nivel de conocimiento entre estudiantes y profesores. En el acto de Bienvenida para los alumnos de nuevo ingreso, se dedicó un espacio de tiempo suficiente para explicar de forma detallada la importancia de canalizar las quejas y sugerencias a través del buzón de sugerencias y quejas de la Facultad, exponiéndose los comentarios a través de un Power Point donde se localizó físicamente el icono del buzón en la página Web de la Titulación. <https://quimicas.ucm.es/sistema-de-garantia-interna-de-calidad>

#### ***Mejora 9: Internalización***

Mejorar la internalización del Grado aumentando el número de alumnos extranjeros y/o la capacidad de movilidad internacional y la inserción laboral de los egresados.

Se continua con la oferta de un grupo bilingüe para favorecer el acceso al Grado de alumnos extranjeros. Asimismo, se continúan publicitando los programas de movilidad entre el alumnado mediante la web de la Facultad y mediante correos electrónicos informativos.

La obtención del sello Internacional de Calidad Eurobachelor® se espera que favorezca por un lado la llegada de alumnos extranjeros y, por otro, la competitividad del alumnado nacional respecto al resto. Todos los egresados graduados entre el 1 de Enero de 2020 y el 31 de Diciembre de 2026 serán egresados Eurolabel®.

### ***Acciones específicas planteadas para el curso 2022-2023:***

#### **Mejora 1: Sistema de quejas y sugerencias**

Potenciar el sistema de quejas y sugerencias, aumentando su nivel de conocimiento entre estudiantes y profesores.

Esta acción ha sido ya comentada dentro de las “Acciones en continua revisión”. Cabe destacar que durante el curso 2022-2023 el Coordinador del Grado organizó reuniones con los diferentes grupos de alumnos de 1º curso, donde además de informarles de otros aspectos de la Titulación, se les hizo hincapié en el sistema de quejas y sugerencias.

#### **Mejora 2: Mejora de los indicadores académicos**

Reducir la tasa de abandono.

La tasa de abandono del Grado en Química ha aumentado significativamente durante el curso 2022-2023, encontrándose por encima del nivel previsto en la memoria verificada, como se ha comentado y analizado en el criterio 5.1, La Facultad continua con el objetivo de atraer a estudiantes motivados con la Química, por lo que participa en las Jornadas de Orientación Universitaria, así como organiza numerosas actividades dentro de la Semana de la Ciencia. Asimismo, se sigue desarrollando el plan de mentorías, para que alumnos de cursos superiores puedan facilitar la integración de los estudiantes de nuevo ingreso.

#### **Mejora 3: Encuestas de satisfacción**

Fomentar la participación en las encuestas de satisfacción tanto del estudiantado como del profesorado.

La Facultad, a través de los diferentes órganos, sigue insistiendo sobre el significado e importancia de las encuestas de satisfacción. Se debe indicar que la UCM modificó, en el curso 2015-2016, el sistema de información sobre la cumplimentación de las encuestas de satisfacción, basado en envíos de correos electrónicos recordando la realización de dichas encuestas.

En la página web de la Facultad este año se ha incluido un anuncio, en la parte principal dinámica, animando a la participación del alumnado durante el periodo de encuestas.

El profesorado recibe mensajes sobre la necesidad de cumplimentar la encuesta de satisfacción, desde el Decanato y Departamentos, por medio de los representantes en las diferentes comisiones o en la Junta de Facultad, y también a través de los coordinadores de curso y del título, además de los que se remiten desde el Rectorado.

El alumnado recibe mensajes electrónicos desde el Rectorado, además de la información que reciben los representantes en las diferentes comisiones y en la Junta de Facultad en que participan. Asimismo, durante el curso 2022-2023, se elaboró cartelería informativa que se localizó en todas las aulas indicando las fechas de cumplimentación de las encuestas.

**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.**

La acreditación del Grado en Química por la UCM fue renovada en el curso 2021-2022 (resolución de 25 de septiembre de 2023 de la Fundación para el Conocimiento Madri+d; resolución de 17 de octubre de 2023 del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte). Dado que el título cuenta con el Sello Internacional de Calidad Eurobachelor® hasta el año 2026, la Fundación Madri+d ha renovado de la acreditación del Título sin ninguna recomendación.

| FORTALEZAS   | DEBILIDADES |
|--|-------------|
| F6.5.1 La titulación cuenta con el Sello Internacional de Calidad Eurobachelor®, confirmándose el cumplimiento de los criterios necesarios para la renovación de la acreditación |             |

## 7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

NO PROCEDE

No se ha realizado ninguna modificación sustancial de la titulación desde su verificación.

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

NO PROCEDE

No se ha realizado ninguna modificación no sustancial de la titulación desde su verificación.

## 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.
- Interés académico, científico y profesional del Grado en Química. Esta titulación prepara a los estudiantes para que sean capaces de transmitir conocimientos en diferentes niveles (enseñanza-investigación) y para que puedan desarrollar la actividad profesional en el sector productivo (fábrica-empresa), en el ámbito de la gestión, y en el de los negocios relacionados con la Química y otras áreas afines.
- Experiencia de la Facultad en la impartición de la enseñanza de la Química. La enseñanza de la Química tiene una gran tradición en la Universidad Complutense ya que comenzó en 1845 dentro de la enseñanza de la Ciencia que, en aquellos años, se estudiaba en la Facultad de Filosofía. La primera Facultad de Ciencias en la UCM, en la que se impartían estudios de Química, se estableció en 1857.
- 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 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 centro. 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.
- Calidad de los másteres y de los programas de doctorado. Se debe indicar que los programas de doctorado regulados por decretos anteriores al RD99/2011 contaron con mención de excelencia.
- 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).
- Obtención del sello internacional de calidad Eurobachelor®. El Grado en Química obtuvo el sello de calidad Eurobachelor® y se ha concedido por el periodo 17 de Marzo de 2020 a 17 de Marzo de 2026. Todos los egresados que se gradúen con fecha posterior al 1 de enero de 2020 y hasta el 31 de diciembre de 2026 serán egresados Eurolabel®.
- Participación en proyectos de innovación relacionados con la enseñanza de la Química, tanto de la UCM como de diferentes instituciones (Ministerio, FECYT...).

Las **fortalezas específicas** del Grado en Química se relacionan en la siguiente tabla.

|  | <b>FORTALEZAS</b>  | <b>Análisis de la fortaleza*</b> | <b>Acciones para el mantenimiento de las fortalezas</b>  |
|--|--|----------------------------------|--|
| <b>Estructura y funcionamiento del SGIC</b>                            | <p>F1.1 Variedad de miembros que conforman los órganos del SGIC de la Facultad de Químicas.</p> <p>F1.2 Las reuniones de los Comité de Evaluación y Mejora de los Grados, que 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 problemas generales o no de los distintos títulos, y los diferentes sectores implicados colaboran en la proposición 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 criterio 1                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenimiento y actualización de la información pública.</li> <li>- Transmisión de la información en comisiones y a los departamentos.</li> </ul>   |
| <b>Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación</b> | <p>F2.1 Se refuerza y agiliza las coordinaciones horizontal y vertical</p> <p>F2.2 Reuniones virtuales con el alumnado: Dirección de la Delegación de alumnos, representantes de la Junta de Facultad y representantes de los títulos de grado y máster de la Facultad.</p>  | Ver criterio 2                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Continuar con el proceso de revisión y mejora de los mecanismos de coordinación.</li> <li>-Revisión de las Guías docentes</li> <li>-Planificación del conjunto de actividades docentes (prácticas de laboratorio, tutorías, pruebas de evaluación, presentación de trabajos, etc.).</li> </ul> |
| <b>Personal académico</b>  | <p>F3.1 Calidad del Profesorado avalada por el elevado número de sexenios.</p> <p>F3.2 Actitud muy positiva con el título por parte del profesorado, colaborando a la publicación de los Curriculum Vitae en la web.</p> <p>F3.3 Alta participación del profesorado en los PIMCD</p> <p>F3.4 Altísima tasa de evaluaciones positivas de todo el profesorado.</p> <p>F3.5 Alta participación del profesorado en otras actividades que mejoran la actividad docente.</p>   | -Ver criterio 3                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fomentar la participación del profesorado en experiencias innovadoras y cursos de formación.</li> </ul>  |
| <b>Sistema de quejas y sugerencias</b>                                 | <p>F4.1 El sistema establecido es más conocido por el alumnado, al ir presentándose ya quejas por los canales oficiales</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>  | -Ver criterio 4                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantener la información en la Web con los formularios correspondientes</li> <li>-Reuniones del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad del Grado.</li> <li>-Intervención del Delegado de clase para canalizar las quejas.</li> </ul>   |

|  |   |                   |   |
|--|---|-------------------|---|
|  | F4.5 Fomento de la Coordinación vertical y horizontal para su resolución<br>F4.6 Permite la detección de situaciones, algunas de las cuales son susceptibles de mejora de la calidad  |                   |   |
| <b>Indicadores de resultados</b>                 | F5.1.1 La nota de acceso a la titulación se mantiene en un valor elevado<br>F5.1.2 La tasa de aprobados/presentados en la asignatura con mayor dificultad de 1º curso (Química General) ha aumentado significativamente<br>F5.1.3 La tasa de aprobados/presentados en segundo curso ha aumentado en todas las asignaturas salvo en una, superando el 63% en todos los casos.<br>F5.1.4 La tasa de aprobados/presentados en 4º supera el 80% en todas las asignaturas salvo en una   | -Ver criterio 5.1 | - Participación en las Jornadas de Orientación Universitaria para promoción del Título. Elaboración de dípticos por parte de la Universidad.<br>-Seguir fomentando el interés por la Química y la participación de la Facultad en tareas de divulgación, con objeto de que el alumnado que accede a la titulación tenga una motivación elevada. |
| <b>Satisfacción de los diferentes colectivos</b> | F5.2.1 La satisfacción del alumnado ha aumentado en casi todos los aspectos<br>F5.2.2 La satisfacción del profesorado se mantiene en niveles altos<br>F5.2.3 La satisfacción del PAS ha aumentado en casi todos los aspectos<br>F5.2.4 La participación del profesorado en las encuestas ha aumentado considerablemente<br>F5.2.6 La participación del estudiantado en las encuestas ha aumentado considerablemente<br>F5.2.7 La participación del PAS en las encuestas ha aumentado considerablemente<br>F5.2.8 La percepción del Agente externo acerca de las titulaciones también resulta positiva | -Ver criterio 5.2 | -Mantener los recursos disponibles, con mejoras o ampliaciones en la medida que las disponibilidades económicas lo permitan.  |
| <b>Inserción laboral</b>                         | F5.3.1 Los estudiantes valoran satisfactoriamente las competencias adquiridas durante sus estudios  | -Ver criterio 5.3 | -Continuar con la revisión de competencias y su nivel de adquisición  |
| <b>Programas de movilidad</b>                    | F5.4.1 El número de estudiantes que participan en programas de movilidad se mantiene.<br>F5.4.2 La satisfacción mostrada es buena   | -Ver criterio 5.4 | -Fomentar la movilidad de los estudiantes.  |
| <b>Prácticas externas</b>                        | F5.5.1 El número de plazas para las prácticas en empresa se ha mantenido<br>F5.5.2 La satisfacción con las prácticas se mantiene con una valoración muy favorable   | -Ver criterio 5.5 | -Incrementar, si es posible, el número de empresas donde realizar las prácticas.  |

|  |  |                  |   |
|--|--|------------------|---|
|  | F5.5.3 El porcentaje de participación del alumnado en las encuestas de satisfacción ha aumentado significativamente.<br>F5.5.4 Gran apoyo a la gestión con la plataforma GIPE    |                  |   |
| <b>Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación</b> | F6.5.1 La titulación cuenta con el Sello Internacional de Calidad Eurobachelor®, confirmándose el cumplimiento de los criterios necesarios para la renovación de la acreditación | - Ver criterio 6 | -Seguir cumpliendo las recomendaciones y el plan de mejora. |



## 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.**

Desde la implantación del Grado en Química, se han detectado problemas y puntos débiles, que se han ido solventando en la medida que ello ha sido posible. El SGIC proporciona diferentes procedimientos que contribuyen a este proceso de medición, análisis y mejora del título. Algunos de los elementos que tiene el SGIC para ello son las encuestas de satisfacción de los diferentes colectivos, los resultados de inserción laboral, los indicadores académicos y de resultados, las quejas y sugerencias presentadas, las reuniones de los distintos órganos, los informes de asignatura y de curso, entre otros. Desde el Título, se analiza toda la información que se recaba a partir de los citados elementos, y se establecen las correspondientes acciones que sirvan para mantener las fortalezas detectadas o para establecer mejoras que permitan corregir los puntos débiles.

Algunas de las debilidades en la implantación del Grado en Química ya se detectaron en cursos anteriores. Se vuelven a plantear en este informe porque todavía tienen margen de mejora, y además se considera que algunas de ellas deben estar en un proceso continuo de mejora. No obstante, algunas de las debilidades planteadas se han considerado también como fortalezas, pero se incluyen en este punto debido al proceso continuo de mejora en el que están implicadas. El análisis de todos los elementos mencionados permite indicar los aspectos que hay que mantener en un proceso constante de revisión y mejora: mecanismos de coordinación, temarios y criterios de evaluación de las asignaturas, guías docentes, página Web, recursos docentes e infraestructuras, sistema de quejas y sugerencias.

Otros puntos débiles que se indican, detectados de nuevo a través de los elementos del SGIC indicados anteriormente, derivan de la experiencia adquirida en años anteriores o han ido surgiendo con el paso de los años y se mantienen actualmente.

Finalmente, hay que señalar que durante el desarrollo del año académico 2022-2023 se han detectado algunos problemas puntuales, relacionados con la organización y desarrollo de las asignaturas, que se han resuelto en el momento o se ha establecido el correspondiente plan de mejora para solucionarlo. Estos puntos débiles se identificaron a través de dos elementos del SGIC: quejas o sugerencias presentadas por los estudiantes a través del procedimiento oficial (ver criterio 4) y quejas o sugerencias planteadas en el Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad del Grado en Química (ver criterio 4).

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

Es de resaltar la dificultad que conlleva el desarrollo del Grado en Química, con una alta carga experimental a realizar en laboratorios, y con la existencia de varios grupos por curso del título, lo que hace que algunos aspectos, que incluso pueden ser considerados como fortalezas, deben estar en un proceso continuo de mejora, y por ello se continúan indicando en la relación de puntos débiles.

Aquellos aspectos generales que están en constante revisión no tienen fecha de finalización, y se presentan a continuación. Los puntos débiles que se han detectado y que necesitan un plan de mejoras específico, con una fecha de finalización, se presentan en la tabla al final del apartado.

#### • Mejora 1: Coordinación

Continuar con los esfuerzos en la coordinación horizontal y vertical, y mejorar la distribución de tareas y la carga de trabajo. Asimismo, se propone realizar reuniones entre el Coordinador del Grado y los delegados de clase de los diferentes grupos y los diferentes cursos, potenciando así la coordinación vertical y horizontal y favoreciendo la detección de posibles problemas o debilidades, así como potenciales acciones de mejora.

Responsables de la mejora: Coordinadores de curso y de titulación

#### • Mejora 2: Criterios de evaluación

Continuar con la revisión constante de los criterios de evaluación de forma que sean lo más homogéneos posibles entre las distintas asignaturas o entre asignaturas dentro de la misma materia.

Responsables de la mejora: Departamentos y Profesorado

- **Mejora 3:** Temarios de las asignaturas y cumplimiento de los mismos

Revisar los temarios de las asignaturas y evitar el solapamiento de contenidos entre los programas de materias diferentes.

Responsables de la mejora: Departamentos y Profesorado

- **Mejora 4:** Puntualidad en las clases

Continuar insistiendo al profesorado de la necesidad de ser puntuales con el horario de las clases, hora de comienzo y duración, para favorecer que el alumnado tenga un descanso entre clase y clase y puedan así mejorar el aprovechamiento en el aula.

- **Mejora 5:** Guías docentes

Continuar con la tarea de revisar los temarios docentes (contenidos), la metodología (impartición), el cronograma (calendario) y los criterios de evaluación.

Responsables de la mejora: Vicedecana de Innovación y Calidad de la Docencia, Coordinadores y Departamentos.

- **Mejora 6:** Página Web

Continuar con un mantenimiento constante de la página Web, de forma que toda información disponible (académica, docente, investigadora) esté actualizada.

Responsable de la mejora: Decanato

- **Mejora 7:** Plazos de entrega de las calificaciones

Insistir en el cumplimiento estricto de los plazos fijados para la entrega de las calificaciones.

Responsables de la mejora: Vicedecana de Innovación y Calidad de la Docencia, Departamentos y Profesorado.

- **Mejora 8:** Recursos (didácticos, laboratorios, etc.) e infraestructuras

Mejorar la dotación de equipamiento, especialmente de los laboratorios y de las aulas de informática, en la medida de lo posible. Mejorar el equipamiento de las aulas de teoría con objeto de poder implementar la docencia en línea en caso de ser necesario.

Responsables de la mejora: Gerencia, Vicedecana de Asuntos Económicos e Infraestructuras y Departamentos.

- **Mejora 9:** Sistema de quejas y sugerencias

Potenciar el sistema de quejas y sugerencias, aumentando su nivel de conocimiento entre estudiantes y profesores.

Responsable de la mejora: Vicedecana de Innovación y Calidad de la Docencia

- **Mejora 10:** Internalización

Mejorar la internalización del Grado aumentando el número de alumnos extranjeros y/o la capacidad de movilidad internacional y la inserción laboral de los egresados.

Responsable de la mejora: Decanato, Junta de Facultad

El resultado de la efectividad de estas acciones de mejora se medirá a partir de las encuestas de satisfacción, de los resultados académicos y de los comentarios particulares que realicen estudiantes y el resto de los colectivos, tanto por cauces institucionales como por otros más informales.

| PLAN DE MEJORA  | Puntos débiles  | Causas   | Acciones de mejora   | Indicador de resultados   | Responsable de su ejecución  | Fecha de realización | Realizado/<br>En proceso/<br>No realizado |
|---|---|--|--|---|--|----------------------|---|
| Estructura y funcionamiento del SGIC                            |   |  |  |   |  |                      |   |
| Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación |   |  |  |   |  |                      |   |
| Personal Académico  |   |  |  |   |  |                      |   |
| Sistema de quejas y sugerencias                                 | D4.1 El porcentaje de alumnos que afirma conocer el cauce de quejas y sugerencias es reducido   | Hay pocos alumnos que dicen conocer los canales de quejas y sugerencias  | Se insistirá en la existencia de estos canales en distintos foros: pantallas informativas, comisiones y junta de facultad, jornada de bienvenida a los estudiantes de nuevo ingreso, ...<br>Se realizarán reuniones con la delegación de estudiantes para que también transmitan la existencia de estos canales.<br>El coordinador continuará estableciendo reuniones con los estudiantes de nuevo ingreso para informarles. | Satisfacción de los estudiantes.                                    | Decanato<br><br>Vicedecana de Innovación y Calidad de la Docencia<br><br>Vicedecano de Grado y Planificación Docente<br><br>Coordinador del título         | Septiembre-2023      | En proceso                                |
| Indicadores de resultados                                       | D5.1.1 Segundo curso continúa siendo el curso que representa mayor dificultad para el alumnado, presentando las tasas de aprobados/presentados más bajas de toda la titulación<br>D.5.1.2 3º curso presenta las dos asignaturas con menor tasa de aprobados/presentados de la titulación<br>D.5.1.3 Una de las asignaturas optativas de | Se ha observado un descenso significativo en los resultados académicos relacionados con algunas asignaturas de segundo, tercero y una optativa de cuarto curso | - Análisis de los resultados, para establecer mejoras puntuales que se consideren adecuadas.<br><br>- Desarrollo del Plan de Mentorías.  | Indicadores académicos, especialmente la tasa aprobados/presentados | Vicedecana de Innovación y Calidad de la Docencia<br><br>Vicedecana de Estudiantes y Prácticas Externas<br><br>Coordinador del título<br><br>Departamentos | Septiembre-2023      | En proceso                                |

|  |  |   |  |                           |  |                 |            |
|--|--|---|--|---------------------------|--|-----------------|------------|
|  | 4º (Metodologías Avanzadas en Química Analítica) ha disminuido significativamente su tasa de aprobados/presentados, situándose en una de las asignaturas de mayor dificultad para el alumnado de toda la titulación                                    |   |  |                           |  |                 |            |
| <b>Satisfacción de los diferentes colectivos</b> | D5.2.1 El número de estudiantes que ha participado en las encuestas es bajo<br>D.5.2.2 La satisfacción del alumnado con la titulación se mantiene en valores por debajo del PDI<br>D5.2.3 El número de PAS que ha participado en las encuestas es bajo | Sigue siendo necesario el aumento del número de estudiantes, profesores y PAS que participen en las encuestas de satisfacción con objeto de obtener muestras más representativas                    | Insistir en la necesidad de cumplimentar las encuestas de satisfacción, que se hará en distintos foros y con comunicaciones a los Departamentos. | Encuestas de satisfacción | Vicedecana de Innovación y Calidad de la Docencia<br><br>Vicedecano de Grado y Planificación Docente<br><br>Coordinador del título | Septiembre-2023 | En proceso |
| <b>Inserción laboral</b>                         | D5.3.1. El número de encuestas es muy bajo, por lo que la muestra no es representativa.<br>D5.3.2. Dificultad para conseguir los datos de inserción laboral de los egresados.  | Sigue siendo bajo el número de egresados que participan en las encuestas  |  |                           | Oficina para la Calidad de la UCM  |                 |            |
| <b>Programas de movilidad</b>                    | D5.4.1 El porcentaje de participación del alumnado en las encuestas de satisfacción sigue siendo bajo.   | Sigue siendo necesario el aumento del número de estudiantes implicados en programas de movilidad que participen en las encuestas de satisfacción con objeto de obtener muestras más representativas | Insistir en la necesidad de cumplimentar las encuestas de satisfacción, que se hará en distintos foros y con comunicaciones a los Departamentos. | Encuestas de satisfacción | Vicedecana de Innovación y Calidad de la Docencia<br><br>Oficina Erasmus<br><br>Coordinador del título                             | Septiembre-2023 | En proceso |

|   |   |   |   |                                  |   |                        |                   |
|---|---|---|---|----------------------------------|---|------------------------|-------------------|
| <p><b>Prácticas externas</b></p>  | <p>D5.5.1 El porcentaje de participación del alumnado en las encuestas de satisfacción sigue siendo bajo.</p> <p>D5.5.2 No se puede saber con exactitud si los alumnos que contestaron a los ítems relacionados con las prácticas en empresa en la encuesta institucional realmente las cursaron.</p> | <p>El número de estudiantes que participan en las encuestas es bajo</p> | <p>Insistir en la necesidad de cumplimentar las encuestas de satisfacción, que se hará en distintos foros y con comunicaciones a los Departamentos.</p> | <p>Encuestas de satisfacción</p> | <p>Vicedecana de Innovación y Calidad de la Docencia</p> <p>Oficina de Prácticas Externas</p> <p>Coordinador del título<br/>Oficina para la Calidad de la UCM</p> | <p>Septiembre-2023</p> | <p>En proceso</p> |
| <p><b>Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación</b></p> |   |   |   |                                  |   |                        |                   |

