

VICERRECTORADO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
DE MADRID

OFICINA COMPLUTENSE PARA LA CALIDAD

**MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO DEL
MÁSTER en INGENIERÍA QUÍMICA:
INGENIERÍA de PROCESOS
CURSO 2014/2015**

Contenido

| | |
|--|----|
| I.- INTRODUCCIÓN | 3 |
| II.- CRITERIOS..... | 4 |
| CRITERIO 1: LA FACULTAD PÚBLICA EN SU PÁGINA WEB INFORMACIÓN SOBRE EL MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA: INGENIERÍA DE PROCESOS..... | 4 |
| CRITERIO 2: ANÁLISIS CUALITATIVO DEL DESARROLLO EFECTIVO DE LA IMPLANTACIÓN Y DE LOS NIVELES DE CALIDAD ALCANZADOS EN EL MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA: INGENIERÍA DE PROCESOS..... | 5 |
| SUBCRITERIO 1: ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO/CENTRO | 5 |
| SUBCRITERIO 2: INDICADORES DE RESULTADO | 9 |
| SUBCRITERIO 3: SISTEMAS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DEL TÍTULO. | 11 |
| SUBCRITERIO 4: TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO. | 18 |
| SUBCRITERIO 5: MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS..... | 19 |
| SUBCRITERIO 6: RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO. | 20 |
| SUBCRITERIO 7: ENUMERACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES ENCONTRADOS EN EL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DEL TÍTULO, ELEMENTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SGIC QUE HA PERMITIDO SU IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS DE LAS CAUSAS Y MEDIDAS DE MEJORA PROPUESTAS INDICANDO EL ESTADO DE LAS MISMAS. | 21 |

I.- INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Sistema de Garantía Interno de la Calidad (SGIC) del Máster en Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos y de la memoria verificada del título, la Comisión de Calidad debe elaborar un informe anual sobre la marcha de la titulación, previo informe de la Comisión de Admisión y Coordinación del Máster en Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos y del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster y Doctorado, con el fin de valorar las enseñanzas de la titulación y proponer mejoras a la Junta de Facultad y a los Departamentos implicados en la docencia de la titulación.

Para elaborar el informe anual, la Comisión de Calidad tendrá en cuenta la difusión del programa formativo, las acciones de coordinación, la adecuación de la actividad docente, la eficacia en el logro de los objetivos formativos, la eficiencia en el empleo de los recursos para la consecución de los objetivos y la satisfacción de estudiantes, profesores y responsables académicos.

Corresponde al Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster y Doctorado:

- a) Revisar el cumplimiento de los objetivos propuestos en el título.
- b) Proponer acciones de mejora que permitan la consecución de los objetivos propuestos.
- c) Revisar la planificación de las enseñanzas.
- d) Proponer acciones de mejora que permitan a los alumnos obtener las competencias especificadas en el plan de estudios.
- e) Proponer y revisar la ordenación temporal de los diferentes módulos y materias para alumnos que cursen estudios a tiempo parcial.
- f) Estudiar y revisar el cumplimiento de los objetivos de calidad en el Trabajo Fin de Máster.
- g) Estudiar y revisar los programas de orientación para estudiantes de nuevo ingreso.
- h) Proponer acciones que permitan mejorar la calidad de los programas de orientación para estudiantes de nuevo ingreso.
- i) Estudiar las sugerencias y reclamaciones de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios).
- j) Estudiar la inserción laboral de los egresados.
- k) Elevar a la Comisión de Calidad todas las modificaciones, sugerencias y planes de mejora que garanticen el cumplimiento de los objetivos del plan de estudios.

Para la elaboración de este informe la Comisión de Calidad ha recabado y recibido información de:

- El Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de Postgrado.
- Comisión de Coordinación y Admisión del Máster en Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos.
- La Secretaría de alumnos de la Facultad.
- El Vicedecano de Estudios y Planificación Docente.
- El Vicerrectorado de Evaluación de la Calidad y el Vicerrectorado de Posgrado y Formación Continua, a través de la Oficina Complutense para la Calidad.
- Los programas de gestión informática (GEA-I2).
- Las encuestas de satisfacción de alumnos, profesores y PAS, realizadas telemáticamente, y gestionadas por la Oficina Complutense para la Calidad.
- Las encuestas de evaluación del profesorado, realizadas de modo telemático en su mayor parte, gestionadas por el Vicedecanato de Innovación y Calidad de la Docencia y la Oficina Complutense para la Calidad.
- Los informes y comentarios de los estudiantes presentados ante la Delegación de Alumnos y a través del sistema de quejas y sugerencias de la Facultad.

II.- CRITERIOS

En el proceso de seguimiento se han establecido dos criterios que son objeto de análisis por la Comisión de Calidad de la Facultad de Ciencias Químicas.

El primero de los criterios hace referencia a la **información pública del Título**. En este criterio se analiza la disponibilidad, accesibilidad y actualización de la información necesaria para satisfacer las demandas e intereses de los diferentes grupos que interactúan directa o indirectamente en el proceso formativo.

El segundo de los criterios que analiza la **información proveniente del Sistema de Garantía Interno de Calidad**, permite conocer el desarrollo del Título y los niveles de calidad alcanzados en el programa formativo. En este apartado se encuentra la información relacionada con el análisis de indicadores, información generada por el sistema interno de garantía de la calidad, acciones puestas en marcha por la Facultad como consecuencia de los análisis realizados por el mismo, de las recomendaciones efectuadas en los informes de verificación o modificación y de las realizadas como consecuencia de los informes de seguimiento internos (Comisión de Calidad de las Titulaciones de la UCM) y externos (FUNDACIÓN MADRI+D).

CRITERIO 1: LA FACULTAD PUBLICA EN SU PÁGINA WEB INFORMACIÓN SOBRE EL MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA: INGENIERÍA de PROCESOS

1. La página Web del Centro ofrece la información sobre el Título, previa a la matriculación, 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.

El enlace de la página Web que contiene esta información es el siguiente:

Web del Máster: <https://www.ucm.es/estudios/2015-16/master-ingenieraquimica>

Se puede acceder a la página anterior a través de la página web de la Facultad:

<https://quimicas.ucm.es/estudios/2015-16/master-ingenieraquimica>

que contiene también información específica del Centro, y desde la página propia del Máster:

https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica

2. Esta información está actualizada y su estructura permite un fácil acceso a la misma.

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

CRITERIO 2: ANÁLISIS CUALITATIVO DEL DESARROLLO EFECTIVO DE LA IMPLANTACIÓN Y DE LOS NIVELES DE CALIDAD ALCANZADOS EN EL MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA: INGENIERÍA de PROCESOS

SUBCRITERIO 1: ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO/CENTRO

Ya en el primer año, se han puesto en marcha los procedimientos del sistema de garantía de calidad previstos en el punto 9 de la memoria presentada a verificación y concretamente respecto a la estructura y funcionamiento del sistema de garantía de calidad del Título. Se ha continuado con este sistema.

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

COMPOSICIÓN de la COMISIÓN de CALIDAD (Curso 2014/15)

| Nombre | Apellidos | Categoría y/o colectivo |
|--------------|---------------------|--|
| Alfredo | Láinez Ferrando | Presidente/Vicedecano de Innovación y Calidad de la Docencia |
| Ana | Quiroga Rey | Secretaria/PAS |
| Valentín | González García | Vice-Decano Colegio de Químicos de Madrid (Agente externo) |
| José | Gavilanes Franco | Coordinador Grado Bioquímica |
| Francisco | Rodríguez Somolinos | Coordinador Grado Ingeniería Química |
| José Antonio | Campo Santillana | Coordinador Grado Química |
| Ramón | González Rubio | Coordinador Máster |
| Patricia | Delgado Martínez | Alumna Máster o Doctorado |
| Javier | Juárez Tejero | Alumno Grado Química |
| Sara | Vázquez | (Suplente Alumna Grado Química) |
| Elena | Chamorro Piazuelo | Alumna Grado Ingeniería Química |

COMPOSICIÓN del COMITÉ de EVALUACIÓN y MEJORA de la CALIDAD de los TÍTULOS de MÁSTER y DOCTORADO (Curso 2014/15)

| Nombre | Apellido | Categoría y/o colectivo |
|------------------------|--------------------|--|
| Alfredo | Láinez Ferrando | Presidente/Vicedecano de Innovación y Calidad de la Docencia |
| Ana | Quiroga Rey | Secretaria/PAS |
| Ramón | González Rubio | Coordinador Máster en Ciencia y Tecnología Química |
| Félix | García-Ochoa Soria | Coordinador Máster en Ingeniería de los Procesos Industriales |
| Cristina | Casals Carro | Coordinadora Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina |
| María del Mar | Gómez Gallego | Coordinador Máster Interuniversitario en Química Orgánica Coordinador doctorado Química Orgánica |
| José María | González Calbet | Coordinador Doctorado Química Avanzada |
| Carlos | Negro Alvarez | Coordinador Doctorado Ingeniería Química |
| M ^a Antonia | Lizarbe Iracheta | Coordinadora Doctorado Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina |

| | | |
|--------------|--------------------|--|
| Miguel Angel | Sierra Rodríguez | Coordinador Doctorado Química Orgánica |
| Francisco J. | Aoiz Moleres | Coordinador Doctorado Química Teórica y Modelización Computacional |
| Concepción | Pérez Conde | Representante del Dpto. Química Analítica |
| Ana Edilia | Sánchez Peláez | Representante del Dpto. Química Inorgánica I |
| Patricia | Delgado Martínez | Alumna de Doctorado |
| Irene | Herrero Ansorregui | Alumna de Doctorado |
| Alberto | Zaragoza de Lorite | Alumno de Máster |

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

La información sobre las normas de funcionamiento y el sistema de toma de decisiones está incluida en la Política de Calidad de la Facultad de Ciencias Químicas, y se recoge en la dirección web

[http://quimicas.ucm.es/sistema-de-garantia-interna-de-calidad-\(sgic\)](http://quimicas.ucm.es/sistema-de-garantia-interna-de-calidad-(sgic))

A continuación, se resumen brevemente la estructura y órganos competentes en materia de calidad de la Facultad de Ciencias Químicas y las normas de funcionamiento de 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 debe 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 el Vicedecano de Innovación y Calidad de la Docencia, por delegación del Decano, y está constituida por un representante de cada Comité de Evaluación y Mejora, 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.

Los Comités de Evaluación y Mejora de los diferentes títulos están constituidos por un presidente, designado por la Junta de Facultad, varios profesores o el coordinador de cada curso, en el caso de los grados, dos representantes de alumnos y un representante del personal de administración y servicios. En el caso de los títulos compartidos con otros centros

(como Bioquímica), con un porcentaje importante de docencia en el título, un vicedecano de otra Facultad. Los miembros de los Comités deben ser ratificados por la Junta de Facultad, y la duración de su mandato es de dos años, renovables.

En la Facultad de Ciencias Químicas existen cuatro Comités, tres correspondientes a los grados de Bioquímica, Ingeniería Química y Química, y un cuarto para los títulos de máster y doctorado. Los cuatro Comités son presididos por el Vicedecano de Innovación y Calidad de la Docencia para asegurar un funcionamiento armónico de los mismos y la coordinación entre ellos y la Comisión de Calidad.

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

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

- Coordinación con otras Comisiones del Centro

La Comisión de Calidad y los Comités de Evaluación y Mejora son órganos independientes de la Junta de Facultad, es decir, no son comisiones delegadas de la misma, y sus funciones están claramente definidas en sus correspondientes reglamentos. El Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Máster y Doctorado estudia los informes elaborados por los distintos Comités de Coordinación y las propuestas de los mismos sobre posibles mejoras.

La Junta de Facultad, por su parte, tiene varias comisiones delegadas, como las de Grado y Planificación Docente, la de Postgrado, la de Estudiantes o la de Ordenación Académica y 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 estos.

Las comisiones delegadas deben servir de ayuda a la Junta en todos los temas relativos a la vida académica del centro, como matrícula, planificación académica, horarios, etc. El SGIC, por su parte, 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 detectar deficiencias, y proponer soluciones a las mismas. La aprobación y ejecución de las mismas corresponde a la Junta de Facultad o a los distintos servicios del Centro.

En el Anexo I_SGIC se muestra de modo esquemático la estructura del SGIC de la Facultad y la relación con las distintas comisiones del Centro.

- Reglamentos y normativas:

Durante el curso 2009-2010 se aprobaron 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

Durante el curso 2010-2011 se aprobó (en la Junta de Facultad de 9 de marzo de 2011) el *Reglamento de Quejas y Sugerencias de las Titulaciones, correspondiente al SGIC de la Facultad.*

En la Junta de Facultad de 17 de diciembre de 2010 se aprobó, por razones de operatividad, la modificación de la estructura de los Comités de Evaluación y Mejora, al agrupar en un único Comité los correspondientes a estudios de máster y doctorado. En consecuencia, la Junta de Facultad del 30 de enero de 2012 aprobó solicitar al Vicerrectorado de Evaluación de la Calidad la modificación del punto II (Órganos y funcionamiento del Sistema Interno de Garantía de Calidad del Título Oficial del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas comunes con el resto de las titulaciones de la Facultad) del SGIC del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas.

De igual manera, esta normativa se aplica al resto de Másteres impartidos en esta facultad, entre ellos el de Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos, objeto de este informe.

1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.

Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster y Doctorado:

En los cursos anteriores se realizaron una serie de reuniones (19 de febrero y 13 de mayo de 2013) donde se analizaron las memorias de seguimientos de otros Másteres. Durante el curso 2013-14 se celebró una reunión, el 10 de abril de 2014. Los puntos más importantes tratados en esta reunión fueron el seguimiento de las mejoras propuestas en el curso 2012-2013 y el análisis y revisión de las memorias de seguimiento del curso 2012-2013 del máster de Ciencia y Tecnología Químicas y del Máster de Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina.

En el curso 2014-15, se han celebrado dos reuniones de esta comisión, los días 27 de noviembre de 2014 y 23 de junio de 2015. En la primera de estas reuniones (27-11-2014), se informa de las titulaciones de Grado y Máster que tienen que renovar la acreditación durante el curso 2015-2016, así como de las pautas a seguir en dicho proceso; también se comentan diversos aspectos de resultados de cada uno de los Másteres, tanto de encuestas como de calificaciones. En la segunda de estas reuniones (23-06-2015), se recuerdan los aspectos anteriores, se presenta el informe de seguimiento del curso 2013-14 del Máster en Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos, y se solicita que se comuniquen los cambios en las Guías Docentes de las diferentes asignaturas para el próximo curso, en caso de haberlas.

Comisión de Calidad:

En los cursos anteriores se realizó una reunión (25 de febrero de 2013) donde se analizaron y aprobaron las memorias de seguimientos de otros Másteres. Durante el curso 2013-14 se celebraron dos reuniones, el 14 de marzo y el 28 de abril de 2014. Los puntos principales tratados en estas reuniones fueron los siguientes:

En la reunión del 14 de marzo de 2014, se trató del grado de cumplimiento de las mejoras propuestas en las memorias de seguimiento del curso 2011-2012, y de la aprobación de las memorias de seguimiento de los grados correspondientes al curso 2012-2013.

En la reunión del 28 de abril de 2014, se procedió a la aprobación de las Memorias de seguimiento correspondientes al curso 2012-2013 del Máster de Ciencia y Tecnología Químicas y del Máster de Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina.

En el curso 2014-15, se han celebrado dos reuniones de esta comisión, los días 13 de enero y 30 de junio de 2015. En la primera de estas reuniones (13-01-2015), se recuerda el calendario de renovación de la acreditación de los títulos que se imparten en la Facultad: curso 2014-2015 para el Grado en Bioquímica y curso 2015-2016 para los demás títulos; también se realiza un análisis de los resultados e informes del curso 2013-2014 en las distintas titulaciones; finalmente, se trata del informe de acreditación del Grado en Bioquímica.

En la segunda reunión (30-06-2015), el Presidente informa de las titulaciones que tienen que pasar la renovación de la acreditación el próximo curso, y los pasos a seguir. En relación con el seguimiento, el único que lo tiene que hacer para la UCM es el Máster en Ingeniería Química e Ingeniería de Procesos. La memoria del Máster de Ingeniería Química e Ingeniería de Procesos se he enviado como documentación.

SUBCRITERIO 2: INDICADORES DE RESULTADO

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

INDICADORES DE RESULTADOS

| *ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid | Curso 2013-14 | Curso 2014-15 | Tercer curso implantación | Cuarto curso implantación |
|---|---------------|---------------|---------------------------|---------------------------|
| ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas | 45 | 45 | --- | --- |
| ICM2 Matrícula de nuevo ingreso | 25 | 26 | --- | --- |
| ICM-3 Porcentaje de cobertura | 55,6 | 57,8 | --- | --- |
| ICM-4 Tasa Rendimiento del título | 95,8 | 92,4 | --- | --- |
| ICM-5 Tasa Abandono del grado | No procede | No procede | --- | --- |
| ICM-6 Tasa de Abandono del máster | No procede | 8,0 | --- | --- |
| ICM-7 Tasa Eficiencia de los egresados | No procede | No se conoce | --- | --- |
| ICM-8 Tasa Graduación | No procede | No procede | --- | --- |
| IUCM-1 Tasa de Éxito | 97,2 | No se conoce | --- | --- |

| | | | | |
|--|------------|------------|-----|-----|
| IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente | 15,15 % | 28,13 % | --- | --- |
| IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente | 9,09 % | 25,0 % | --- | --- |
| IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado | 100 % | 100 % | --- | --- |
| IUCM-11 Satisfacción con las prácticas externas | No procede | No procede | | |
| IUCM-12 Satisfacción con la movilidad | No procede | No procede | | |
| IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título | 2,42 | 3,09 | --- | --- |
| IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título | 8,11 | 8,67 | --- | --- |
| IUCM-15 Satisfacción del PAS del Centro | 8,34 | 8,4 | | |

2.1.- Análisis de los Resultados Académicos.

- **Porcentaje de cobertura.** Considerando las tres convocatorias establecidas para la admisión de estudiantes de Máster para el curso 2013-2014, de los 109 estudiantes que solicitaron la admisión, fueron admitidos 46, y de estos admitidos solo se matricularon 25, aproximadamente el 50 %, lo que hace que el porcentaje de cobertura sea medio, del 57 %. De forma no fácilmente entendible, se suprimieron en este curso las "listas de espera", con lo que hay que hacer una predicción de los estudiantes que finalmente se van a matricular, lo que no es fácil, y claramente no se acertó, ya que el número de alumnos matriculados podía haber sido mayor.

En el curso 2014-15, se siguió el mismo procedimiento, con resultados parecidos. A pesar de que hubo un elevado número de solicitudes (124) y que se admitió a 70 candidatos, finalmente solo se matricularon 32, y cursaron (asistieron a clase) 28, a pesar de que en los datos oficiales figuran solo 25. En consecuencia, el porcentaje de cobertura es medio, del orden del 62 %, Aunque un elevado número de solicitantes no fueron admitidos por estar, supuestamente, las plazas cubiertas.

- **Tasa de rendimiento.** La tasa de rendimiento es elevada, mayor del 92%. En la Tabla 1 del Anexo se dan los resultados académicos de las asignaturas que conforman el Plan de estudios del Máster.
- **Tasa de abandono.** La tasa de abandono es baja, del orden del 8 %. Aunque solo se dispone de este dato en la primera promoción del Máster.
- **Tasa de graduación.** No se dispone de este dato, por la propia definición de la tasa, pero se sabe que solo una pequeña parte de los alumnos de la primera promoción han acabado sus estudios en febrero de 2016, la primera fecha posible. Esto es debido a que los alumnos emplean más tiempo del académicamente previsto en completar el tercer cuatrimestre

(segundo año) en los trabajos correspondientes a la Estancia en Empresas o Centros de Investigación y en la presentación del Trabajo Fin de Máster (un trabajo de investigación).

- **Tasa de éxito.** Esta tasa es muy elevada, debe ser del orden del 95%.
- **Tasa de demanda del Máster.** La demanda es muy elevada; solicitaron cursar este Máster el primer curso (2013-14) que se ofreció más de 100 (109) estudiantes graduados, licenciados e ingenieros. Se fue bastante estricto en la selección, como ya se ha indicado, y solo se permitió la matrícula a 46 solicitantes, pero muchos de los alumnos admitidos finalmente no se matricularon, debido, principalmente, según algunos indicaron, al coste de la matrícula. En el segundo año, curso 2014-15, se tuvo una demanda mayor, de 124 solicitudes; se admitió a 70 solicitantes (dada la experiencia del primer año), pero solo se matricularon 32, de los que 28 finalmente cursaron el Máster, aunque la cifra oficial es de 26 (quizás por problemas de pago de tasas).
- **Grado de satisfacción de los colectivos encuestados.**

Como se comenta detenidamente más adelante, el grado de participación de los alumnos en las encuestas fue reducido, pues solo contestaron 11 estudiantes de un total de 53, lo que supone algo menos del 20 % del total. Además, hay un grupo de 4 encuestados que sistemáticamente califican todas las cuestiones con las notas más bajas, y esto supone el 36 % de las respuestas, por lo que se introduce un sesgo que hace muy poco útiles las encuestas realizadas. No obstante, las otras respuestas, generalmente se encuentran entre el 7 y el 9 y son claramente superiores a las alcanzadas el curso pasado, el primer año de implantación del Máster.

El grado de satisfacción de los estudiantes es bajo: 3,09, aunque más alto que el primer año (2,42). Esto parece ser debido a que opinan que la enseñanza ofrecida es demasiado teórica y no ha respondido a sus expectativas. No obstante la calificación de la mayoría de otros aspectos de la encuesta es mucho mejor.

La pregunta clave puede ser la 9, sobre la formación recibida. El primer año la nota máxima fue 6; este segundo el 27 % califican esta pregunta con notas de 7 y 8.

Las diversas comisiones nombradas al efecto han analizado esta información y se han tomado o se tomarán medidas en el siguiente curso académico para tratar de solventar estas y otras cuestiones.

- El **grado de satisfacción de los profesores** es elevado: 8,67 (incluso mayor que en el curso anterior, 2013-14, que fue de 8,11). Las encuestas de los profesores son muy positivas y se encuentran satisfechos con la labor desarrollada y las condiciones en que se imparte la docencia.

SUBCRITERIO 3: SISTEMAS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DEL TÍTULO.

En este subcriterio se analiza el estado de la implantación y resultados de los procedimientos contemplados para el despliegue del Sistema de Garantía Interno de Calidad, consignándose el estado de implantación (Implantado, en Vías de Implantación o No Implantado). Son los siguientes:

- 3.1.- Análisis del funcionamiento de los mecanismos de coordinación docente.
- 3.2.- Análisis de los resultados obtenidos a través de los mecanismos de evaluación de la calidad de la docencia del título.
- 3.3.- Análisis de la calidad de las prácticas externas.
- 3.4.- Análisis de la calidad de los programas de movilidad.

3.5.- 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).

3.6.- Análisis de los resultados de la inserción laboral de los graduados y de su satisfacción con la formación recibida.

3.7.- Análisis del funcionamiento del sistema de quejas y reclamaciones.

3.1.- Análisis del funcionamiento de los mecanismos de coordinación docente.

IMPLANTADO

Comisiones propias del Máster en Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos

La Comisión de Admisión y Coordinación del Máster en Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos se creó con fecha 5 de marzo de 2013, corroborando lo acordado en Comisión Permanente del Departamento el 25 de enero del mismo año.

Así mismo, se crearon las Comisiones de estancia en Empresas y Centros de Investigación, con fecha 23 de septiembre de 2013, y la Comisión de Trabajo Fin de Máster, con la misma fecha.

La **Comisión de Admisión y Coordinación del Máster**, que también es la del Trabajo Fin de Máster, está formada por las siguientes personas:

| Nombre | Apellido | Categoría y/o colectivo |
|------------------|---------------------|--|
| Félix | García-Ochoa Soria | Catedrático. Coordinador del Máster en Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos /PDI |
| Araceli | Rodríguez Rodríguez | Profesora Titular. Departamento de Ingeniería Química /PDI |
| Julián | García González | Profesor Titular. Departamento de Ingeniería Química /PDI |
| Miguel | Ladero Galán | Profesor Titular. Departamento de Ingeniería Química /PDI |
| María del Carmen | García González | Secretaria Administrativa del Departamento de Ingeniería Química /PAD |

La Comisión de Admisión y Coordinación del Máster se reunió en las siguientes fechas:

En el primer curso (2013-14), esta Comisión se reunió en numerosas ocasiones: 4 y 12 de junio de 2013; 4 de julio de 2013; 12 de septiembre de 2013; 7 de octubre de 2013; 24 de marzo de 2014; 1 de abril de 2014; 9 de abril de 2014; 24 de abril de 2014; 13 de junio de 2014; 5 de septiembre de 2014. En el segundo curso, las reuniones fueron menos numerosas, como es lógico, ya que la forma de funcionamiento y las principales cuestiones de organización ya estaban decididas. Las reuniones tuvieron lugar en las siguientes fechas: 16 de octubre de 2014; 25 de marzo de 2015; 8 de julio de 2015; 23 de septiembre de 2015.

En estas reuniones se procedió al estudio de la información presentada por los solicitantes de plazas para cursar el máster, así como al estudio de diversas medidas de coordinación.

La **Comisión de Estancias en Empresas y Centros de Investigación** se creó con fecha 23 de Septiembre de 2013. Está formada por las siguientes personas:

| Nombre | Apellido | Categoría y/o colectivo |
|-------------|--------------------|--|
| Félix | García-Ochoa Soria | Catedrático. Coordinador del Máster en Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos /PDI |
| Virginia | Alonso Rubio | Profesora Titular. Departamento de Ingeniería Química /PDI |
| Juan | García Rodríguez | Profesor Titular. Departamento de Ingeniería Química /PDI |
| José Manuel | Toledo Gabriel | Profesor Contratado Doctor. Departamento de Ingeniería Química /PDI |

Esta Comisión se reunió en el primer curso (2013-14) en las siguientes fechas: 2 de diciembre de 2013; 25 de febrero de 2014; 12 de marzo de 2014. En el segundo curso, en las siguientes: 20 de octubre de 2014; 11 de noviembre de 2014; 18 de diciembre de 2014; 28 de septiembre de 2015.

En estas reuniones se decidió la forma de proceder en esta asignatura, cómo conseguir empresas, cómo realizar los acuerdos de colaboración, etc. Así mismo, se fijaron las condiciones de acceso de los estudiantes, la forma de hacer la solicitud, la asignación de plazas, etc. Todo ello fue oportunamente comunicado a los alumnos en reuniones mantenidas el 12 de marzo y el 22 de abril de 2014 del curso 2013-14, y en reuniones con fecha 5 de marzo de 2015 y 29 de abril de 2015, en el curso 2014-15.

Además, se fijaron las condiciones de presentación, la forma de calificación, el nombramiento de tribunales, etc. Toda esta información se encuentra disponible en la página web del Máster en el Aula Virtual.

La **Comisión de Trabajo Fin de Máster** se creó en fecha 23 de Septiembre de 2013. Está formada por las siguientes personas:

| Nombre | Apellido | Categoría y/o colectivo |
|---------|---------------------|--|
| Félix | García-Ochoa Soria | Catedrático. Coordinador del Máster en Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos /PDI |
| Araceli | Rodríguez Rodríguez | Profesora Titular. Departamento de Ingeniería Química /PDI |
| Julián | García González | Profesor Titular. Departamento de Ingeniería Química /PDI |
| Miguel | Ladero Galán | Profesor Titular. Departamento de Ingeniería Química /PDI |

Como puede apreciarse, está formada por los mismos profesores (PDI) que constituyen la Comisión de Admisión y Coordinación. Esta es una medida que tomó el Consejo de Departamento, y estará vigente, al menos, en los primeros cursos de funcionamiento del Máster.

La Comisión de Trabajos Fin de Máster se reunió, en el curso 2013-14, en las siguientes fechas: 24 de marzo de 2014; 1 de abril de 2014; 26 de mayo de 2014; 28 de mayo de 2014. En el curso 2014-15, las reuniones tuvieron lugar los días: 2 de diciembre de 2014; 2 de marzo de 2015; 2 de junio de 2015.

En estas reuniones se decidió la forma de proceder en este aspecto, cómo conseguir un tema y dirección o supervisión, tanto si el trabajo es realizado en el Departamento de Ingeniería Química como fuera del mismo (en empresas, centros de investigación, otras facultades o departamentos, etc.), cómo realizar los acuerdos de colaboración, etc. Así mismo, se fijaron las

condiciones de presentación, la forma de calificación, el nombramiento de tribunales, etc. Todo ello se les comunicó a los alumnos en reuniones mantenidas en septiembre y octubre de 2014 (en el curso 2013-14) y en una reunión realizada en mayo de 2015 dentro del curso 2014-15.

Además, se han realizado diversas exposiciones de las normas a los alumnos y se han mantenido reuniones con sus representantes, en las siguientes fechas: 9 de diciembre de 2013; 7 de mayo de 2014; 17 de junio de 2014. En el curso 2014-15, estas reuniones no han sido demandadas por los estudiantes.

Así mismo, se han realizado diversas reuniones de coordinación con los profesores, para la coordinación de Tutorías y Prácticas de Laboratorio, entre otras en las siguientes fechas: 20 de septiembre de 2013; 14 de febrero de 2014 (en el curso 2013-14) y los días 23 de septiembre de 2014; 17 de febrero de 2015.

Por otra parte, tanto entre los profesores como con los alumnos y, sobre todo, entre los miembros de las Comisiones antes citadas, ha habido una comunicación fluida, casi permanente a través del teléfono, correo electrónico y consultas personales.

3.2.- Análisis de los resultados obtenidos a través de los mecanismos de evaluación de la calidad de la docencia del título.

IMPLANTADO

Se han realizado encuestas de satisfacción elaboradas por el Vicerrectorado de Evaluación de la Calidad de la UCM, de forma telemática, que ya han sido comentadas anteriormente.

El número total de profesores que imparten docencia en el Máster es de 32. Todos los profesores implicados en la docencia del Máster son expertos reconocidos, tanto en el ámbito nacional como internacional, en los temas de las asignaturas que imparten, lo cual puede comprobarse por sus publicaciones científicas, como queda acreditado en las bases de datos habituales (SCI-Thompson, Scopus, PubMed, Sciencedirect, etc.).

Los 32 profesores son doctores, 30 de ellos tienen dedicación completa y solo 2 a tiempo parcial. De ellos, 8 son Catedráticos de Universidad, 16 Profesores Titulares de Universidad, 5 Contratados Doctores, 1 Profesor Ayudante Doctor, 1 Profesor Asociado y 1 Catedrática Emérita (Tabla 2 del anexo).

Los catedráticos imparten un 20,6 % de la docencia y los titulares de universidad el 62,3 %. Los contratados doctores, el 9,7 %, y los profesores ayudantes, asociados y eméritos imparten el 7,4%.

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 (como mínimo 20 años de experiencia) y el de los sexenios de investigación es de 5 para los Catedráticos y de 3 para los Profesores Titulares.

El porcentaje de participación del profesorado en el programa Docencia para el curso 2014-15 ha sido de un 28,13%, bastante superior al 15,15% del curso anterior. También ha aumentado notablemente la tasa de evaluación, que ha pasado del 9,09% al 25,0%. En los dos cursos la tasa de evaluación positiva ha sido del 100%.

La tasa de participación suele ser baja debido, entre otros factores, al carácter voluntario de la misma, lo que elimina de antemano a los profesores contrarios a ser evaluados, por la razón que sea, y a aquellos que simplemente olvidan rellenar la solicitud, a la desmotivación que produce el que las evaluaciones no tengan ninguna repercusión práctica y al modo de realizar las encuestas de evaluación. Estas se llevan a cabo de modo telemático, por lo que los

profesores deben insistir ante sus alumnos para que las realicen. En muchos casos no se alcanza el número mínimo de respuestas, y los profesores correspondientes no son evaluados, a pesar de haberlo solicitado. Adicionalmente, la limitación impuesta de que solamente se puede solicitar ser evaluado como máximo en tres asignaturas contribuye también a que algunos profesores que participan en el programa Docencia no lo hagan en asignaturas del Máster al optar por otras asignaturas a su cargo.

También hay que mencionar que el sistema de encuestas presencial utilizado en la Facultad para los alumnos de Grado no se ha utilizado para los cursos Máster.

En el Consejo de Gobierno de la UCM celebrado el 24 de febrero de 2015 se aprobó la modificación del programa Docencia. La evaluación del profesorado pasa a ser obligatoria cada 5 años, si es positiva. En caso de obtener una evaluación negativa, el profesor deberá someterse a evaluación durante dos años consecutivos, con posibles repercusiones, sin detallar, en el complemento retributivo o en los quinquenios.

3.3.- Análisis de la calidad de las prácticas externas.

EN VIAS DE IMPLANTACIÓN

Las prácticas externas se hacen en el segundo curso, en el tercer cuatrimestre del Máster. En consecuencia, solo una promoción, la primera, ha realizado estas prácticas, que en este Máster son obligatorias. La experiencia, aunque escasa, es muy buena, tanto los alumnos como las empresas tiene una opinión positiva de estas prácticas.

Como se recoge en un anexo, se han establecido numerosos convenios con empresas del sector y con centros públicos de investigación, de forma que se ha podido ofrecer esta posibilidad a todos los alumnos, que, en general, han escogido el lugar para realizar las citadas prácticas en una empresa o centro público de su elección; esta elección se ha realizado por orden según un baremo aprobado por la Comisión correspondiente y explicado a los alumnos.

3.4.- Análisis de la calidad de los programas de movilidad.

No procede.

3.5.- 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).

IMPLANTADO

Como ya se ha comentado anteriormente, el grado de participación de los alumnos en las encuestas es muy reducido, solo contestaron 11 estudiantes de un total de 53, lo que supone algo menos del 20 % del total. Además, se aprecia en dichas encuestas que hay un grupo de 4 encuestados que sistemáticamente califican todas las cuestiones con las notas más bajas, y esto supone el 36 % de las respuestas, por lo que se introduce un sesgo que hace muy poco útil analizar el resultado de las encuestas realizadas. No obstante, las respuestas del resto de alumnos (7), generalmente se encuentran entre el 7 y el 9 y son claramente superiores a las alcanzadas el curso pasado, el primer año de implantación del Máster.

El grado de satisfacción de los estudiantes es bajo: 3,09, aunque más alto que el primer año (2,42). Esto parece ser debido a que opinan que la enseñanza ofrecida es demasiado teórica y no ha respondido a sus expectativas. No obstante la calificación de la mayoría de otros aspectos de la encuesta es mucho mejor.

La pregunta clave puede ser la 9, sobre la formación recibida. El primer año la nota máxima fue 6; este segundo año, el 27 % de los encuestados califican esta pregunta con notas de 7 y 8.

Abundando en el hecho del sesgo anteriormente citado del 36 % de los encuestados (4), no es comprensible que las dos primeras preguntas, sobre cumplimiento de horarios, alcancen una nota de 6,6 y 6,7, aunque las respuestas más frecuentes son 8, 9 y 10. Este debería ser el verdadero valor, ya que los horarios se han cumplido sin duda alguna. En estas respuestas, a preguntas poco cuestionables u opinables, se detecta claramente el sesgo de 4 encuestados, que suponen, como ya se ha indicado el 36 % de las valoraciones.

Algo parecido sucede con la pregunta 3, sobre si se completan los programas o no, parece indudable que se completan; sin embargo, el ya citado 36 % de encuestados dan una nota de 1 ó 2, claramente suspenso. Esto tampoco es real, el resto de respuestas, de nuevo, dan una nota de 8, 9 ó 10.

La respuesta 4, obviando el citado 36 %, tiene una valoración muy superior a la encuesta del primer año, así que parece que se han suprimido los retrasos en la comunicación de alguna calificación, si bien, ha habido un caso de retraso en dicha cumplimentación del acta, aunque los estudiantes ya conocían la nota con anterioridad.

Sobre la pregunta 6, de nuevo hay una evidente mejora sobre el curso anterior, en que en esta pregunta se suspendía claramente. En este curso, obviando de nuevo las respuestas sesgadas, la calificación es buena. Parece, por la tanto, que se han realizado las mejoras que se propusieron al final del pasado curso.

Además, las tutorías también eran mal calificadas por los profesores, debido a que encuentran que los alumnos no trabajan lo suficiente, ni preguntan ni son activos, pero también este curso ha mejorado notablemente esta percepción.

La pregunta 7, sobre los contenidos de las asignaturas, recibe una calificación baja, al igual que en el primer año. No parece que sea una cuestión de la "organización", sino de que los estudiantes se quejan de que no se da lo que se esperaba, se repite en relación al Grado, etc., aunque a principios de este curso se hizo una llamada a los profesores para evitar, sobre todo, las repeticiones con respecto al Grado. No obstante, este año se ha explicado a los alumnos que cierto nivel de repetición es incuestionable, incluso positivo, debido fundamentalmente al origen diverso de los alumnos (la mitad de ellos, aproximadamente, no han cursado los estudios anteriores en la UCM).

Según la respuesta a la pregunta 8, parece que no hay solapamiento entre las asignaturas del Máster. Esto también fue superado con nota en la encuesta del primer año.

La pregunta clave puede ser la 9, sobre la formación recibida. La nota máxima el año pasado fue 6, ahora es 8. No obstante, más del 55 % de los alumnos dan una nota de suspenso en esta pregunta, aunque ha aumentado mucho el porcentaje que da una nota de aprobado, casi el 45 %, al año pasado fue solo el 25 % los que aprobaron prueba esta cuestión. Es de reseñar que no ha habido ningún incidente con ningún profesor declarado de forma oficial.

La calificación de la pregunta 11, sobre metodología empleada, tampoco es alta, solo el 36 % aprueba esta cuestión. Esta calificación, igual que la anterior, parece tener relación con que se esperan clases y contenidos más prácticos.

También se critican otros aspectos, como los siguientes: la información en la Web, los canales para quejas y sugerencias, la distribución de tareas durante el curso, el contenido de las guías docentes. Pero estas quejas no parecen razonables, la información en la Web, los canales para quejas, las guías docentes no parece que se les haya prestado poca atención. Una queja generalizada es la acumulación de trabajo en febrero, pero también parece, en parte, normal, aunque se han tomado medidas para aligerar, dentro de lo posible, esta acumulación de

trabajo cuando acaba el primer cuatrimestre. De hecho esta respuesta, como todas las demás, ha logrado una calificación mejor del año pasado a éste, y mucho mejor si se desprecian el ya citado porcentaje del 36 % con respuestas muy sesgadas.

En las reuniones (informales) que se han mantenido con alumnos del Máster, para tratar de fijar ciertos aspectos de los anteriormente comentados, se trataron de aclarar algunos de estos aspectos. Los principales motivos de queja son los siguientes:

- La formación que se da es criticada porque es demasiado teórica y “no se trabaja más con programas de los que se usan en la industria”. Aunque se citan asignaturas en las que utilizan estos programas demandados.
- Los trabajos encargados durante el curso no se tienen en cuenta en algunas asignaturas, por lo que se dice hablar con sus responsables.
- Además, estos trabajos se acumulan al final de las asignaturas, sobre todo en febrero. Sobre este aspecto ya se han adoptado iniciativas.
- Hay repetición con respecto a lo que se da en el Grado de IQ. Sobre todo citan una asignatura como el caso más grave y otras dos parcialmente.

Ante preguntas concretas, los alumnos contestan:

- Los horarios se cumplen, en las clases y en las tutorías.
- El curso está organizado y coordinado en cuanto a clases, tutorías, laboratorio, etc. La queja es de concentración de trabajo sobre todo en febrero.
- En general, los profesores se han preparado bien las clases. La queja es de excesiva carga teórica. Lo que no está, en absoluto, de acuerdo con la opinión de los profesores.
- No saben a qué se refiere la crítica a la información en la Web, a los canales para quejas y sugerencias, o al contenido de las guías docentes, que consideran que están bien y se siguen. Al menos, no se han expresado opiniones en sentido contrario.
- La experiencia de algunos estudiantes en la estancia en Empresas es muy positiva.
- Las asignaturas que dependen de profesores ajenos al Departamento de IQ no presentan problemas especiales.
- Se quejan de aspectos puntuales, sobre todo de que los trabajos encargados a lo largo del curso no se tienen en cuenta sobre todo en una asignatura. Lo que los profesores declaran que no es cierto.

Las diversas comisiones nombradas al efecto, que se han detallado anteriormente, han analizado esta información y se han tomado medidas para el segundo y siguientes cursos académicos para tratar de solventar estas cuestiones.

El **grado de satisfacción de los profesores** es, en general, elevado. Las encuestas de los profesores son muy positivas y se encuentran satisfechos con la labor desarrollada y las condiciones en que se imparte la docencia, sobre todo de las clases de aula, algo menos en cuanto a los medios en laboratorios. La peor calificación, de hecho, es para la participación de los alumnos y la utilidad de las tutorías, que no parece clara. Así mismo, se critica el escaso apoyo administrativo que se revive. Todas las preguntas tienen una calificación mejor que las de las encuestas de primer año.

La **encuesta de satisfacción del PAS** correspondiente al curso 2013-2014 fue realizada para el Centro, y no para un título en concreto, dada la dificultad de asociar al personal a los diferentes títulos. Se contestaron pocas encuestas, lo que hace a los resultados poco representativos. Las cuestiones se valoraron en una escala de 1 a 5.

El indicador IUCM-15, "Satisfacción del PAS del Centro donde se imparte la titulación" corresponde a la cuestión de la encuesta "*En general, me siento satisfecho con mi trabajo en el Centro*", y obtuvo un valor de 4,2 (desviación 0,5).

Los ítems de la encuesta más relacionados con la actividad docente son los relativos a la comunicación con los distintos colectivos del Centro. Con los profesores el resultado es 4,0 (desviación 0,6), con el equipo decanal 4,3 (desviación 0,8), con la gerencia 4,2 (desviación 0,7) y con los compañeros de unidad 3,6 (desviación 1,1).

3.6.- Análisis de los resultados de la inserción laboral de los graduados y de su satisfacción con la formación recibida.

No procede.

3.7.- Análisis del funcionamiento del sistema de sugerencias, quejas y reclamaciones.

IMPLANTADO

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 cumplimentando el formulario previsto para ello, por medio de dos canales:

- Presencial, en el Registro de la Facultad.
- A través del formulario Web, publicado en la página de la Facultad, y al que se puede acceder por dos vías en el SGIC.

En la página Web se publica también el reglamento correspondiente, en el que se especifican los trámites establecidos, y los plazos de resolución de las quejas, entre otros muchos aspectos. También se ha establecido una tipificación en los formularios según el título (grado, máster, doctorado) al que se refiere la reclamación o sugerencia, y un código para el control de las incidencias presentadas.

No ha habido ninguna sugerencia, queja ni reclamación recogida por el sistema oficial descrito en el párrafo anterior, si se exceptúa una reclamación de admisión al Máster de una alumna en principio rechazada, que fue atendida.

Se han atendido sugerencias relativas al Máster en Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos, aunque no se presentaron por el cauce establecido en el SGIC, sino a través de representantes y alumnos particulares en reuniones y conversaciones que ya han sido citadas y relatadas.

SUBCRITERIO 4: TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.

4.1.- Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de Evaluación de la Solicitud de Verificación del Título, realizado por la ANECA, para la mejora de la propuesta realizada.

En el informe definitivo de la Comisión de Verificación de Planes de Estudio del Consejo de Universidades sobre el título de Máster Universitario en Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos de la Universidad Complutense de Madrid, no se hicieron recomendaciones, adscribiéndose el título a la Rama de Ingeniería y Arquitectura.

4.2.- Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de Seguimiento del Título, realizado por la Fundación Madri+D para el conocimiento, para la mejora del Título.

No procede.

4.3.- Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de Seguimiento del Título, realizado por la Comisión de Calidad de las Titulaciones de la UCM, para la mejora del Título.

No hubo recomendaciones.

4.4.- Se ha realizado el plan de mejora planteada en la Memoria de Seguimiento del curso anterior.

Como ya se ha indicado, aunque no ha habido quejas ni recomendaciones oficialmente planteadas, se ha tratado de atender a las sugerencias realizadas por alumnos a nivel particular y a posibles deficiencias que se derivan de la interpretación de las encuestas.

En este sentido, se han tomado diversas acciones, como las siguientes:

- Tratar de reducir la carga de trabajos en febrero, cuando acaba el primer cuatrimestre y se realizan los exámenes del primer cuatrimestre.
- Insistir a los profesores en la necesidad de evitar repetición de contenidos o, en su caso, explicar su necesidad.
- Distribuir los laboratorios y reuniones de seminario de grupos pequeños para que la carga resulte más llevadera.
- Insistir a los profesores en la evaluación continua, con la consideración de los trabajos de todo tipo (en clases teóricas, seminarios, problemas, laboratorios, etc.) entregados por los alumnos.

SUBCRITERIO 5: MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

5.1.- Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación de las modificaciones sustanciales realizadas.

No se han propuesto modificaciones de la Memoria del Título que deban ser valoradas por el Consejo de Universidades.

5.2.- Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación de las modificaciones no sustanciales realizadas.

No se han producido modificaciones no sustanciales en relación con las asignaturas del Máster.

Tampoco se han producido modificaciones en la Comisión de Calidad. Sin embargo, y por razones de operatividad, se modificó la estructura de los Comités de Evaluación y Mejora al agrupar en un único Comité los correspondientes a estudios de Máster y Doctorado. En Junta de Facultad (17 de diciembre de 2010) se aprobó la composición del mencionado Comité.

La Junta de Facultad, en su sesión del 30 de enero de 2012, aprobó solicitar al Vicerrectorado de Evaluación de la Calidad la correspondiente modificación en el texto de los SGIC de los títulos de la Facultad. Esta modificación fue aprobada por el Vicerrectorado.

SUBCRITERIO 6: RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.

Entre las **fortalezas de la titulación** se pueden citar las siguientes:

- La demanda es muy elevada. El primer año ha habido 109 solicitudes para 40 plazas ofertadas. En el segundo año ha habido 124 solicitudes para 45 plazas ofertadas. Con el sistema de selección y matriculación actual en la UCM, el número de matriculados es bastante menor que el número de solicitudes debido a que no hay listas de espera y a que el calendario de plazos no se ajusta a las necesidades de los estudiantes sudamericanos, de los que este Máster recibe bastantes solicitudes que finalmente no cristalizan en matrículas.
- El profesorado es otro de los puntos fuertes de este Máster. Los profesores tienen una alta dedicación a la universidad, en general, son especialistas en las materias impartidas, con una amplia experiencia en las enseñanzas que imparten.
- Además, en cuanto al nivel de la investigación, los profesores del Máster tienen una fuerte dedicación a la investigación, como pone de manifiesto el elevado número de proyectos de investigación (de origen público y privado) que consiguen y el elevado número de publicaciones que realizan, la mayoría en revistas científicas de alto índice de impacto. Así mismo, tienen una relación fluida con la industria, como constata el número de contratos de colaboración, asesoramiento e investigación con empresas que se firman.
- Otro punto fuerte es el número de convenios firmados con las empresas para realizar la Estancia en Empresas o Centros de Investigación. El primer año se firmaron 25 convenios de este tipo, que ha sido aumentado en el segundo año. Así mismo, se ha incrementado el número de centros públicos de investigación con los que se tienen relaciones estables y/o convenios de colaboración. En el Anexo II se da la relación de las empresas y organismos con los que se han suscrito dichos convenios. En estos convenios se recoge la posibilidad de poder tener hasta 50 estudiantes acogidos a los mismos.
- La posibilidad de realizar el Trabajo Fin de Máster en grupos de investigación de prestigio internacional tanto dentro de la UCM, en el Departamento de Ingeniería Química como en otros departamentos, y también en otras instituciones públicas fuera de la UCM, así como las empresas citadas en el punto anterior.
- La alta tasa de rendimiento y de éxito de los estudiantes.
- La organización y coordinación del curso, en general bien valorada por alumnos y profesores.
- El grado de cumplimiento de las actividades docentes, que es prácticamente absoluto.
- Los cauces de comunicación entre alumnos y profesores y responsables del Máster que, en general, ha funcionado muy bien en este segundo año, mejor que el primer año.
- Las instalaciones de la Facultad (biblioteca, aulas de informática, etc.) y del departamento de Ingeniería Química que, también en general, son bien valoradas por alumnos y

profesores, aunque precisan mejoras evidentes y ampliaciones, sobre todo las aulas informáticas.

En el futuro, se tratará de incrementar estas fortalezas con convenios de colaboración con Centros de Excelencia en Investigación, para que los estudiantes puedan realizar en sus instalaciones el TFM.

SUBCRITERIO 7: ENUMERACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES ENCONTRADOS EN EL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DEL TÍTULO, ELEMENTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SGIC QUE HA PERMITIDO SU IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS DE LAS CAUSAS Y MEDIDAS DE MEJORA ADOPTADO.

7.1.- 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. Propuesta del nuevo Plan de acciones y medidas de mejora a desarrollar durante el próximo curso académico 2013-2014 o posteriores, en su caso.

Entre las **debilidades** del título detectadas, se pueden comentar las siguientes:

- Una baja tasa de matriculación, que se debe fundamentalmente a las normas implantadas en la UCM, ya que el interés por el Máster es amplio y evidente.
- La distribución de la carga de trabajo durante el curso, de la que se han quejado los alumnos. Ya se han tomado medidas para que sea mejorada.
- Un cierto, no grande, solapamiento con contenidos con el Grado en Ingeniería Química, pero que muchos profesores juzgan imprescindible y necesario.
- Una baja participación en las encuestas de satisfacción de los estudiantes y de los profesores.
- Las encuestas realizadas por los alumnos tanto en el primer como en el segundo año no ofrecen unos resultados muy buenos. Ya se han comentado en puntos anteriores las principales críticas, pero hay que insistir en que el número de contestaciones a las encuestas es pequeño y que han sido realizadas on line; ambos aspectos hacen disminuir la significación de dichas encuestas, sobre todo si tenemos en cuenta el sesgo de 4 de los encuestados (36 % de las respuestas) que califican mal todo, cuando hay aspectos que no se pueden criticar tan duramente si la intención es constructiva.
- Falta de satisfacción en las expectativas de los alumnos. La crítica más significativa es que los alumnos no encuentran el contenido del Máster adaptado a sus expectativas, ya que lo consideran muy teórico. Esta es una crítica hoy día muy general de los estudiantes hacia las enseñanzas universitarias, y que no parece muy razonable. Desde luego, los profesores, en general, no están de acuerdo con esta crítica. Este Máster tiene un contenido totalmente homologable con lo que internacionalmente se entiende por un Máster en Ingeniería Química, y la mayoría de los profesores son expertos en las materias que imparten.
- La metodología docente ha sido también criticada, si bien por no muchos encuestados y sin dar razones de peso.
- El sistema de tutorías, aunque parece haber mejorado, aún no satisface ni a alumnos ni a profesores.
- El sistema de quejas y sugerencias no se aprecia como muy accesible.

Propuesta del Plan de acciones y medidas de mejora a desarrollar durante el próximo curso académico 2014-2015 o posteriores, en su caso.

Las acciones y medidas de mejora pensadas para el siguiente año han sido las siguientes:

- Ajustar la carga de trabajo a lo largo del primer cuatrimestre.
SGIC: Encuestas de satisfacción de alumnos
Responsable: Comisión de Admisión y Coordinación del Máster.
Plazo: Ya se hizo para el curso 2014-2015 y se hará en los siguientes.
- Revisión detenida de los temarios de las asignaturas para evitar el solapamiento de contenidos entre los programas de materias del Grado y del Máster.
SGIC: Encuestas de satisfacción de alumnos
Responsable: Profesores asignaturas y Comisión de Admisión y Coordinación.
Plazo: Ya se hizo para el curso 2014-2015 y se hará en los siguientes, prácticamente de forma continua se considerarán las sugerencias de los alumnos en este punto.
- Revisión de las Guías docentes y modificación de las mismas, si procede para eliminar solapamientos entre asignaturas.
SGIC: Encuestas de satisfacción de alumnos
Responsable: Profesores asignaturas y Comisión de Admisión y Coordinación.
Plazo: Ya se hizo para el curso 2014-2015 y se hará en los siguientes.
- Clarificar los criterios de evaluación cuando sea necesario. Indicar los criterios de evaluación de todas las actividades.
SGIC: Encuestas de satisfacción de alumnos
Responsable: Profesores asignaturas y Comisión de Admisión y Coordinación.
Plazo: Ya se hizo para el curso 2014-2015 y se hará en los siguientes.
- Revisar detenidamente la metodología docente, especialmente en el aspecto relativo a las tutorías.
SGIC: Encuestas de satisfacción de alumnos y profesores
Responsable: Profesores asignaturas y Comisión de Admisión y Coordinación.
Plazo: Ya se hizo para el curso 2014-2015 y se hará en los siguientes.
- Potenciar el sistema de quejas y sugerencias, aumentando su nivel de conocimiento entre alumnos y profesores.
SGIC: Sistema de quejas y sugerencias
Responsable: Comité de Evaluación y Mejora – Comisión de Calidad
Plazo: Ya se hizo para el curso 2014-2015 y se hará en los siguientes.
- Facilitar la participación, especialmente de los alumnos, en las encuestas de satisfacción, con el objetivo de incrementar el número de respuestas a las mismas y realizar encuestas presenciales en las diferentes asignaturas.
SGIC: Encuestas de satisfacción de alumnos
Responsable: Comité de Evaluación y Mejora – Comisión de Calidad
Plazo: No vemos la forma de incidir en este aspecto. La solución que hemos adoptado es la realización de encuestas presenciales en algunas asignaturas.

MEMORIA REVISADA Y APROBADA POR LA COMISIÓN DE ADMISIÓN Y COORDINACIÓN DEL MÁSTER DE INGENIERÍA QUÍMICA: INGENIERÍA DE PROCESOS EL DÍA 20 DE ABRIL DE 2016

MEMORIA APROBADA POR LA JUNTA DE CENTRO EL DÍA 27 DE ABRIL DE 2016

TABLA 1. Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios del título

Año académico: 2014-15

Centro: Facultad de Ciencias Químicas

Plan de estudios: MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA: INGENIERÍA DE PROCESOS

| Asignatura | Tipo | T. Mat. | T. 1ª Mat. | T. Mat. 2ª | %Apr./Mat. | %Apr./Pres. | %N.P./Mat. | %Apr. 1ª/Mat. | NP | SS | AP | NB | SB | MH |
|--|--------------------------|---------|------------|------------|------------|-------------|------------|---------------|----|----|----|----|----|----|
| ANÁLISIS AVANZADO de REACCIONES Y REACTORES | Obligatoria | 26 | 25 | 1 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 100,00 | 0 | 0 | 6 | 9 | 10 | 1 |
| BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL | Optativa | 18 | 18 | 0 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 100,00 | 0 | 0 | 7 | 10 | 1 | 0 |
| CONTROL AVANZADO de PROCESOS QUÍMICOS | Optativa | 8 | 8 | 0 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 100,00 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 1 |
| DISEÑO INTEGRADO de PROCESOS | Obligatoria | 29 | 25 | 4 | 62,07 | 62,07 | 0,00 | 64,00 | 0 | 11 | 16 | 1 | 1 | 0 |
| ESTANCIAS en EMPRESAS o CENTROS de INVESTIGACIÓN | Prácticas externas | 23 | 23 | 0 | 95,65 | 100,00 | 4,35 | 95,65 | 1 | 0 | 0 | 5 | 16 | 1 |
| FENÓMENOS DE TRANSPORTES | Obligatoria | 30 | 26 | 4 | 90,00 | 90,00 | 0,00 | 88,46 | 0 | 3 | 22 | 5 | 0 | 0 |
| INGENIERÍA ALIMENTARIA | Optativa | 15 | 15 | 0 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 100,00 | 0 | 0 | 0 | 14 | 1 | 0 |
| INGENIERÍA de la CATÁLISIS AMBIENTAL | Optativa | 11 | 11 | 0 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 100,00 | 0 | 0 | 3 | 4 | 3 | 1 |
| INGENIERÍA de PROCESOS AVANZADOS para la DEPURACIÓN de AGUAS | Optativa | 17 | 17 | 0 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 100,00 | 0 | 0 | 0 | 8 | 9 | 0 |
| MATERIALES para la INDUSTRIA | Optativa | 9 | 9 | 0 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 100,00 | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 0 |
| MODELIZACIÓN y SIMULACIÓN de PROCESOS | Obligatoria | 26 | 26 | 0 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 100,00 | 0 | 0 | 13 | 13 | 0 | 0 |
| OPERACIONES AVANZADAS de SEPARACIÓN | Optativa | 17 | 17 | 0 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 100,00 | 0 | 0 | 0 | 13 | 4 | 0 |
| ORGANIZACIÓN y DIRECCIÓN de EMPRESAS | Obligatoria | 26 | 26 | 0 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 100,00 | 0 | 0 | 2 | 12 | 11 | 1 |
| PREVENCIÓN y CONTROL INTEGRADO de la CONTAMINACIÓN | Optativa | 9 | 9 | 0 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 100,00 | 0 | 0 | 1 | 7 | 1 | 0 |
| SEGURIDAD INDUSTRIAL | Obligatoria | 26 | 26 | 0 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 100,00 | 0 | 0 | 0 | 10 | 16 | 0 |
| TRABAJO FIN de MÁSTER | Trabajo de fin de título | 23 | 23 | 0 | 78,26 | 100,00 | 21,74 | 78,26 | 5 | 0 | 0 | 8 | 9 | 1 |

TABLA 2. Estructura del Personal Académico

Año académico: 2013-14

Centro: Facultad de Ciencias Químicas

Plan de estudios: MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA: INGENIERÍA DE PROCESOS

| | Datos del centro | | | Datos del título | | | | |
|---|----------------------|-----------------|----------|----------------------|------------------|-----------------|------------------|----------|
| | Número de profesores | ECTS impartidos | Sexenios | Número de profesores | | ECTS impartidos | | Sexenios |
| | | | | Total | % sobre el total | Total | % sobre el total | |
| Totales: | 368 | 3636,82 | 990 | 33 | 100,00 | 90,30 | 100,00 | 83 |
| Por categoría | | | | | | | | |
| Catedráticos de Universidad | 90 | 938,55 | 452 | 7 | 21,21 | 13,50 | 14,95 | 30 |
| Catedráticos Escuela Universitaria | 1 | 0,50 | 3 | | | | | |
| Titulares Universidad | 159 | 1706,39 | 461 | 17 | 51,52 | 54,56 | 60,42 | 45 |
| Titulares Escuela Universitaria | 3 | 28,14 | | | | | | |
| Profesores Eméritos | 7 | 36,80 | 31 | 1 | 3,03 | 2,45 | 2,71 | 4 |
| Profesores Visitantes | 5 | 38,85 | | | | | | |
| Profesores Contratados Doctores | 37 | 398,22 | 43 | 4 | 12,12 | 10,19 | 11,28 | 4 |
| Profesores Asociados | 22 | 180,21 | | 2 | 6,06 | 5,60 | 6,20 | |
| Profesores Ayudantes Doctores | 20 | 216,34 | | 2 | 6,06 | 4,00 | 4,43 | |
| Otros | 24 | 92,82 | | | | | | |

TABLA 2. Estructura del Personal Académico

Año académico: 2014-15

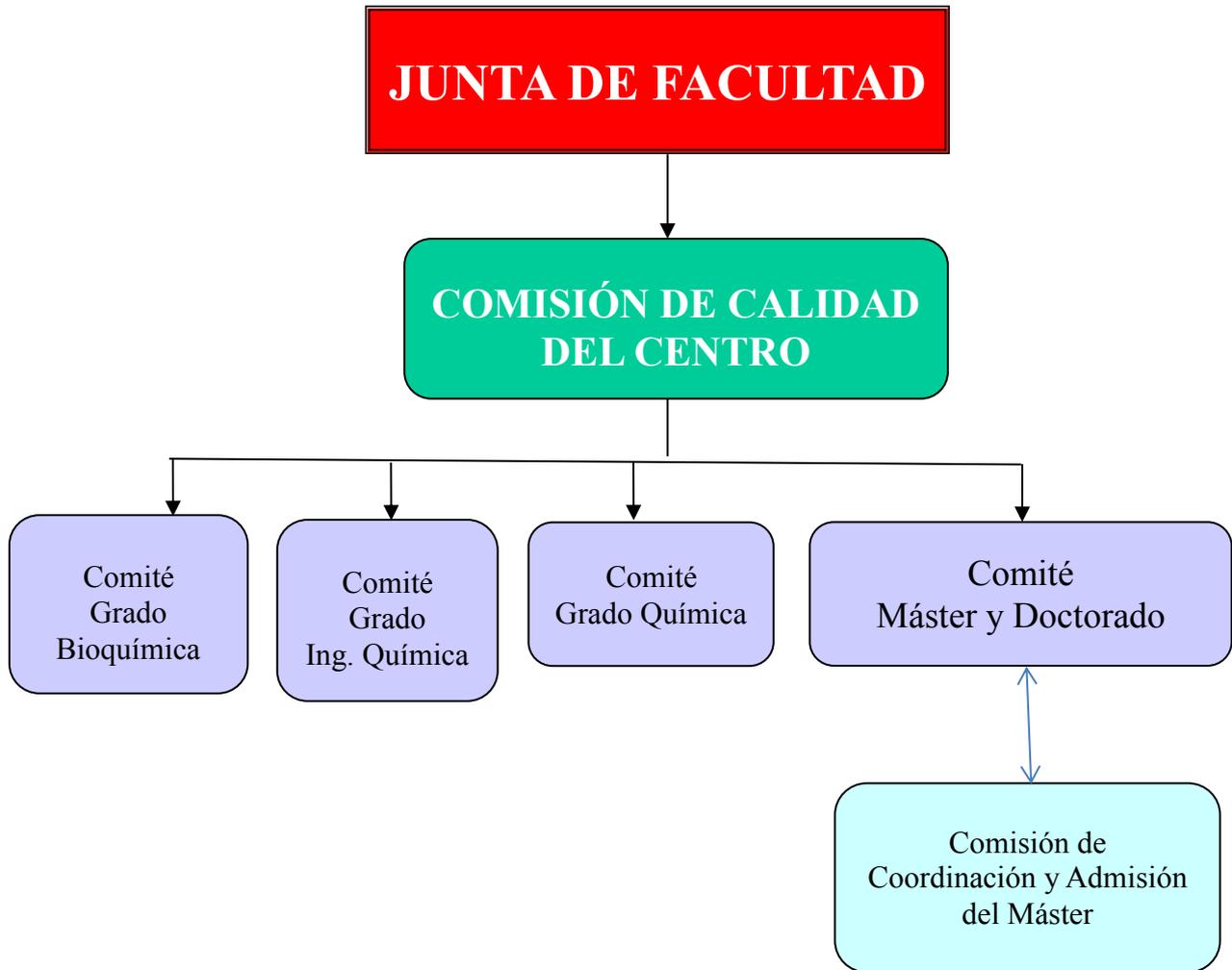
Centro: Facultad de Ciencias Químicas

Plan de estudios: MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA: INGENIERÍA DE PROCESOS

| | Datos del centro | | | Datos del título | | | | |
|--|----------------------|-----------------|----------|----------------------|------------------|-----------------|------------------|----------|
| | Número de profesores | ECTS impartidos | Sexenios | Número de profesores | | ECTS impartidos | | Sexenios |
| | | | | Total | % sobre el total | Total | % sobre el total | |
| Totales: | 366 | 3811,06 | 1028 | 32 | 100,00 | 88,44 | 100,00 | 94 |
| Por categoría | | | | | | | | |
| Catedráticos de Universidad | 91 | 1013,14 | 462 | 8 | 25,00 | 18,19 | 20,57 | 38 |
| Titulares Universidad | 164 | 1818,97 | 484 | 16 | 50,00 | 55,05 | 62,25 | 46 |
| Titulares Escuela Universitaria | 3 | 38,05 | | | | | | |
| Profesores Eméritos | 5 | 29,74 | 19 | 1 | 3,13 | 0,90 | 1,02 | 4 |
| Profesores Contratados Doctores | 52 | 590,72 | 63 | 5 | 15,63 | 8,60 | 9,72 | 6 |
| Profesores Asociados | 19 | 141,28 | | 1 | 3,13 | 3,70 | 4,18 | |
| Profesores Ayudantes Doctores | 8 | 64,93 | | 1 | 3,13 | 2,00 | 2,26 | |
| Otros | 24 | 114,23 | | | | | | |

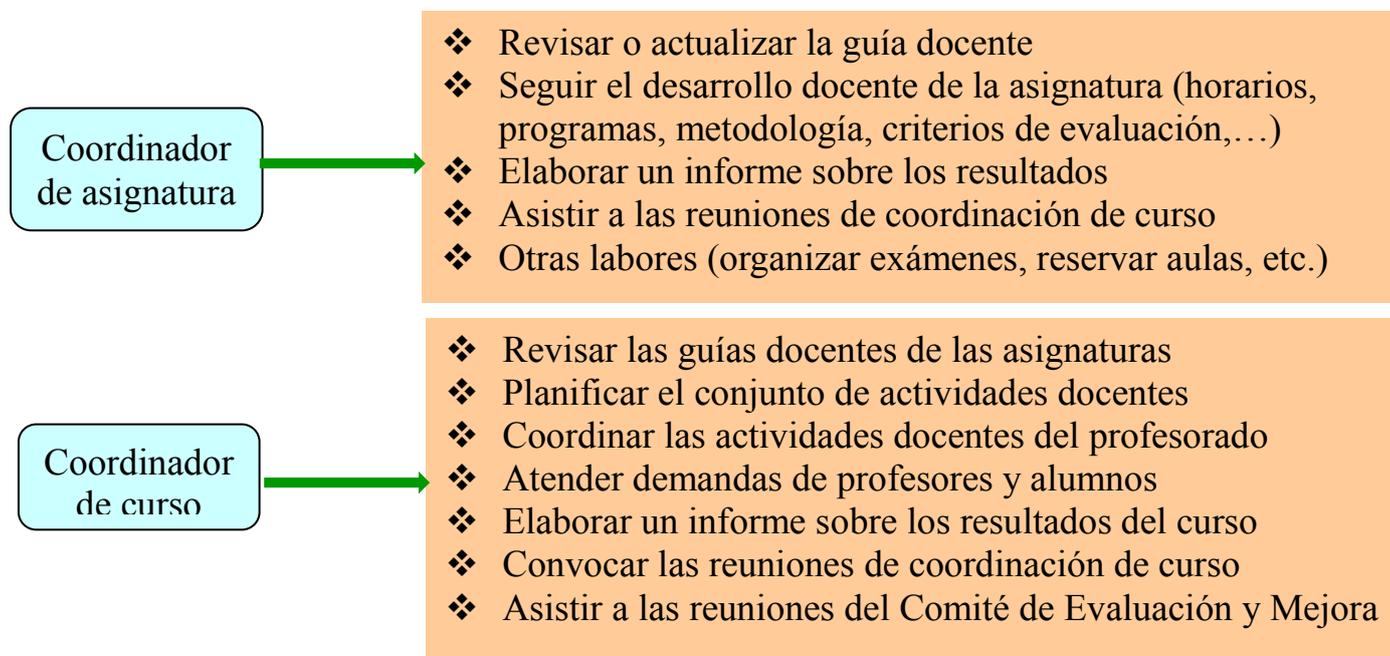
Anexo 1_SGIC

SGIC de la Facultad

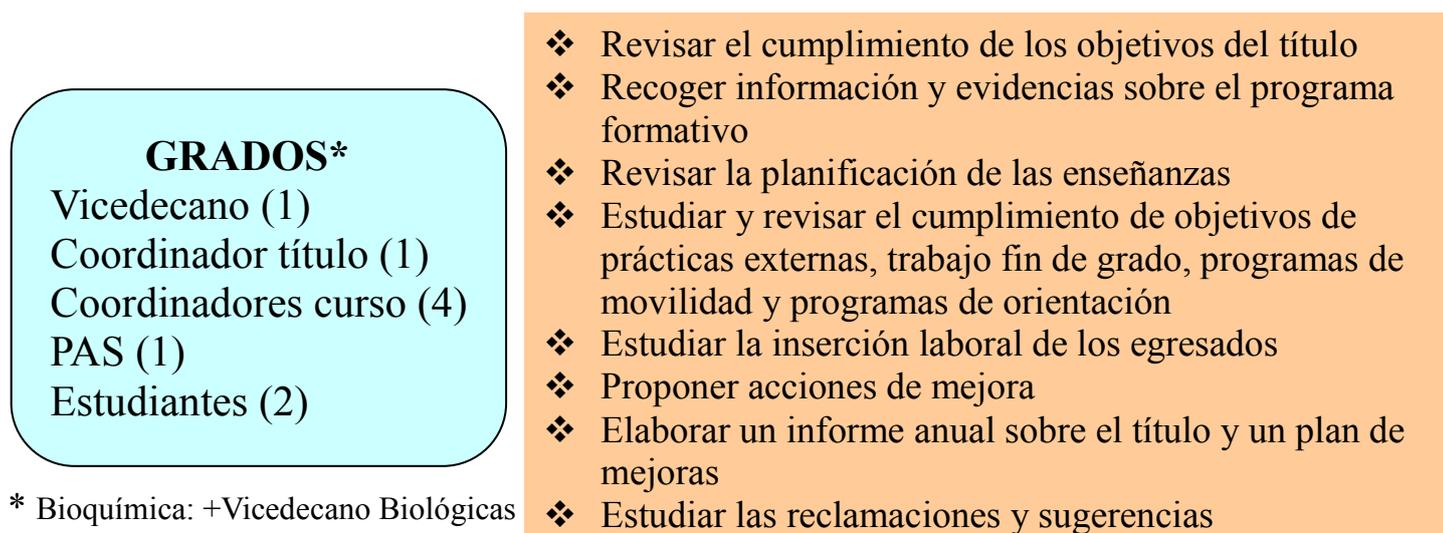


Anexo 1_SGIC (Cont.)

COORDINADORES DE ASIGNATURA (QUÍMICA) Y DE CURSO



COMITÉS DE EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LOS TÍTULOS



Anexo 1_SGIC (Cont.)

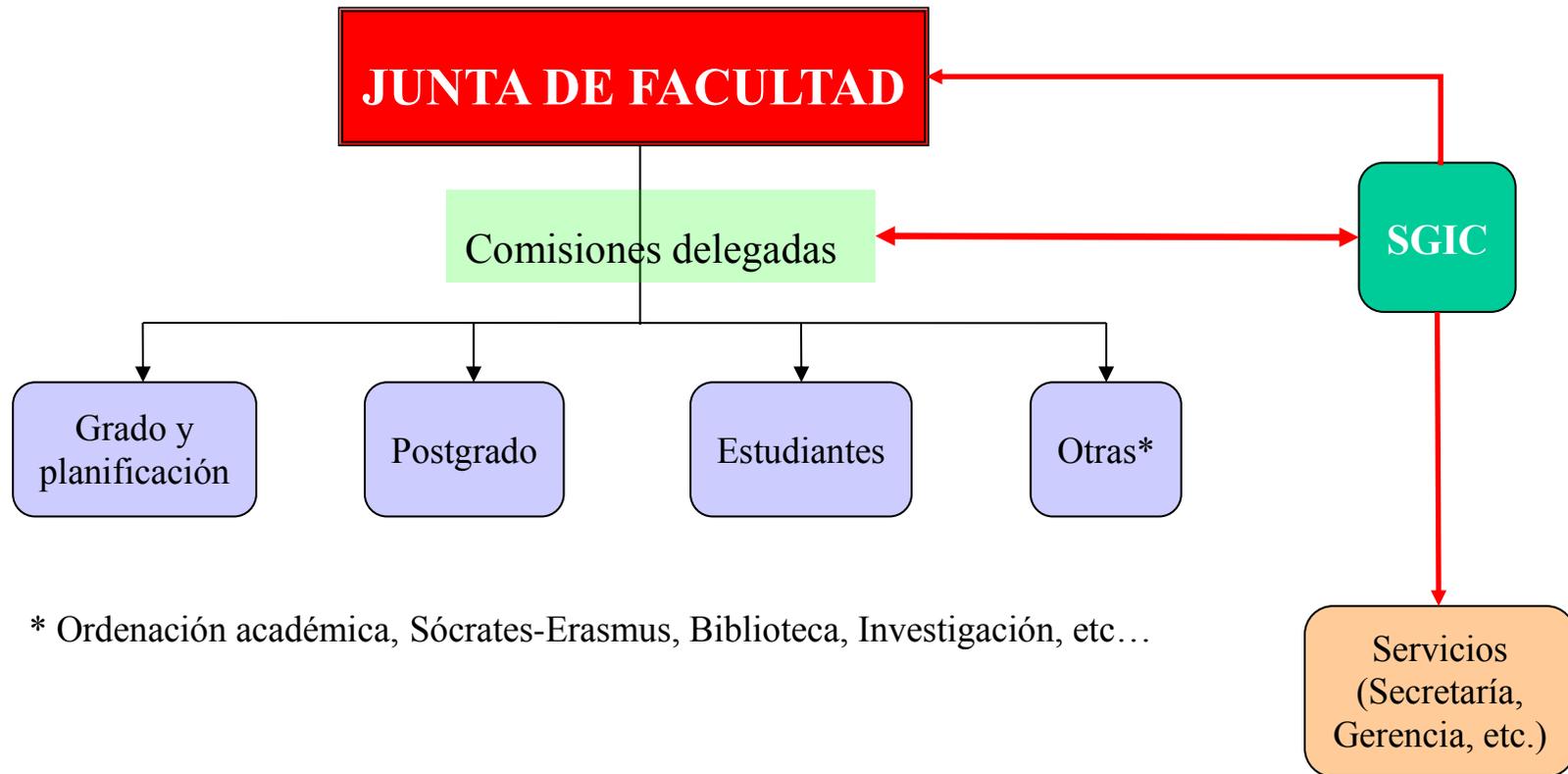
COMISIÓN DE CALIDAD

Vicedecano (1)
Agente externo (1)
Coordinadores Títulos (4)
PAS (1)
Estudiantes (3)

- ❖ Seguimiento, gestión y coordinación del SGIC
- ❖ Seguimiento y evaluación de los objetivos de calidad de los títulos
- ❖ Propuesta de mejoras de la calidad de la docencia
- ❖ Elaboración anual de un informe sobre los títulos y de un plan de mejoras
- ❖ Análisis de reclamaciones y sugerencias

Anexo 1_SGIC (Cont.)

COORDINACIÓN CON OTRAS COMISIONES DEL CENTRO



ANEXO II: RELACIÓN de ENTIDADES con las que se ha suscrito CONVENIO de COLABORACIÓN para la ESTANCIA de los ESTUDIANTES en sus INSTALACIONES

EMPRESAS:

- Adinsa
- Calcat
- Centesil
- Central Nuclear de Trillo
- Cepsa Química
- Cervezas La Cibeles
- Emerson Process Management
- Eurofins Análisis Alimentario S.L.U
- Fluor
- Foster-Wheeler Ibérica
- Grupo Puma
- Holmen Paper
- Hutchinson Spain
- Iconsa
- Intecsa
- Jacob Spain
- Juan Flores
- Laboratorio General del Ejército
- Laboratorios Servier
- Maxam
- Momentive Speciality Chemicals Ibérica
- OHL
- Proquicesa
- Recuperaciones Ecológicas Castellanas
- RTDI
- SinCO2
- Técnicas Reunidas
- Total España

CENTROS PÚBLICOS:

- CIEMAT: Diversos grupos de investigación
- CSIC: Centro de Investigaciones Biológicas y otros Centros
- Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense
- ICTAN: Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición
- INIA: Laboratorio de Celulosa y Papel. INIA. Centro de Investigación Forestal.
- Laboratorio Central del Ejército
- Universidad Autónoma de Madrid: Diversos Grupos de Investigación

Con los Centros Públicos de Investigación, en caso de ser necesario, se pueden establecer convenios con gran rapidez, ya que existen estos convenios con el Organismo Público matriz, como es el caso del CSIC, del INIA, etc.

ANEXO III: INFORMACIÓN PRESENTADA en la PÁGINA WEB del MÁSTER en INGENIERÍA QUÍMICA; INGENIERÍA de PROCESOS

1. El enlace de la página Web que contiene esta información es el siguiente:

https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica

2. Esta información está actualizada y su estructura permite un fácil acceso a la misma.

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

Referente:

El Centro debe publicar en su página Web la información que se considera suficiente y relevante de cada uno de los Títulos oficiales que imparte, esta información está actualizada, se corresponde con la establecida en la memoria verificada y es accesible fácilmente.

| DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO |
|--|
| Denominación del Título: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/presentacion |
| Centro Responsable: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/presentacion |
| Centros en los que se imparte: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/presentacion |
| Curso académico en el que se implantó: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/presentacion |
| Tipo de enseñanza (presencial): https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/presentacion |
| Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/presentacion |
| Número total de ECTS del Título: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/presentacion |
| Número mínimo de ECTS por matrícula y período lectivo: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/presentacion |
| Normas de permanencia: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/presentacion |
| Idiomas en los que se imparte: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/presentacion |
| COMPETENCIAS |
| Competencias generales, transversales y específicas que los estudiantes deben adquirir durante sus estudios: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/objetivos |
| ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES |
| Información previa a la matriculación, incluida la información sobre plazos y procedimientos de preinscripción y matrícula y si procede, la información sobre |

| |
|--|
| condiciones o pruebas de acceso especiales. https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/matricula-del-master |
| Vías y requisitos de acceso (GRADOS) No procede |
| Criterios de Admisión (MÁSTERS): https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/matricula |
| Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/oferta-de-plazas |
| Pruebas de acceso especiales, en su caso: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/matricula-del-master |
| Plazos de preinscripción: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/preinscripcion |
| Período y requisitos para formalizar la matrícula: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/matricula-del-master |
| Perfil recomendado para el estudiante de nuevo ingreso: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/matricula-del-master |
| Información sobre transferencia y reconocimiento de créditos: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/matricula-del-master |
| Procedimiento de adaptación de los estudiantes procedentes de enseñanzas anteriores (sólo en el caso de que el título provenga de la transformación a la nueva legislación de otro título): No procede |
| Cursos de adaptación (plan curricular y condiciones de acceso): No procede |
| Mecanismos de información y orientación para estudiantes matriculados: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/matricula-del-master |
| PLANIFICACIÓN Y CALIDAD DE LA ENSEÑANZA |
| Cuadro general de la estructura del plan de estudios: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/matricula-del-master |
| Calendario de implantación del título: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/matricula-del-master |
| Información general con la distribución de créditos en función del tipo de materia y número de créditos de las asignaturas: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/plan-de-estudios |
| Breve descripción de los módulos o materias su secuencia temporal y competencias asociadas a cada uno de los módulos o materias: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/plan-de-estudios |
| Itinerarios formativos (menciones/grados – especialidades/másteres): https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/plan-de-estudios |
| Guías docentes de las asignaturas (contendrá el tipo de asignatura, número de créditos, programa, objetivos de aprendizaje, metodología de aprendizaje, criterios de evaluación e idioma): https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/guias-docentes |
| Acuerdos o convenios de colaboración y programas de ayuda para el intercambio de estudiantes: No procede |
| Prácticas externas (convenios con entidades públicas o privadas, sistema de tutorías, sistemas de solicitud, criterios de adjudicación...) https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/estancias-en-empresas-y-centros-de-investigacion y Campus Virtual de la asignatura Estancia en Empresas o Centros de Investigación y del |

| |
|--|
| TFM: https://cv4.ucm.es/moodle/ |
| Ingreso de estudiantes incluyendo planes de acogida o tutela: No procede |
| PERSONAL ACADÉMICO |
| Estructura y características del profesorado adscrito al título (incluirá al menos el número total de profesores por categorías y el porcentaje de doctores). https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/personal-academico |
| RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS |
| Recursos, infraestructuras y servicios de la titulación (aulas informáticas, recursos bibliográficos, bibliotecas, salas de estudio...). https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/recursos-materiales-y-servicios |
| SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD |
| Breve descripción de la organización, composición y funciones del SGIC: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/sistema-de-garantia-de-calidad |
| Mejoras implantadas: No procede |
| Información sobre el sistema de quejas y reclamaciones: https://www.ucm.es/master_ingenieria_quimica/sistema-de-garantia-de-calidad |
| Información sobre la inserción laboral: No disponible |