

Informe autoevaluación: 4313472 - Máster Universitario en Ingeniería Química

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	4313472
Denominación Título:	Máster Universitario en Ingeniería Química
Fecha de verificación inicial:	19-09-2012
Fecha de última modificación aprobada de la memoria:	02-06-2015
Universidad responsable:	Universidad Rey Juan Carlos
Universidades participantes:	Universidad Autónoma de Madrid Universidad Rey Juan Carlos
Centro en el que se imparte:	Unidad de Postgrado-Móstoles (URJC) Facultad de Ciencias (UAM)
Nº de créditos:	75
Idioma:	Español
Modalidad:	Presencial
Otros centros participantes:	

INTRODUCCIÓN.- La redacción de este apartado se realizará conforme a las indicaciones señaladas en la Guía de evaluación para la renovación de la acreditación: :

El objetivo de este informe de autoevaluación es la valoración del cumplimiento del proyecto establecido en la memoria de verificación del Máster en Ingeniería Química por la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) (27/12/2012) y su posterior modificación (2/6/2015) en la que se incluyen modificaciones dirigidas a cuatro aspectos: número de plazas de nuevo ingreso, procedimiento para cursar los complementos de formación, requisitos para los reconocimientos de créditos por Título Propio y la descripción detallada de los recursos humanos (solicitados en la subsanación).

En la elaboración de este informe han participado los miembros de la Comisión interuniversitaria de Coordinación del Máster formada por los coordinadores/directores del Máster en las dos universidades, así como por representantes del profesorado del Máster en ambas universidades:

- Gemma Vicente Crespo. Directora del Máster (URJC). Secretaria de la Comisión de Coordinación del Máster. Profesora Docente del Máster en la URJC. Profesora Titular de Universidad.
- Francisco Heras Muñoz. Coordinador del Máster (UAM). Presidente de la Comisión de Coordinación del Máster. Profesor Docente del Máster en la UAM. Profesor Contratado Doctor.
- José Palomar Herrero. Vocal de la Comisión de Coordinación del Máster. Profesor Docente del Máster en la UAM. Profesor Titular Universidad.
- Asunción Quintanilla Gómez. Vocal de la Comisión de Coordinación del Máster. Profesora Docente del Máster en la UAM. Profesor Contratado Doctor.
- Fernando Bautista Santa Cruz. Vocal de la Comisión de Coordinación del Máster. Profesor Docente del Máster en la URJC. Profesor Titular Universidad.
- Alicia Carrero Fernández. Vocal de la Comisión de Coordinación del Máster. Profesora Docente del Máster en la URJC. Profesora

Titular Universidad.

A través de esta comisión se ha realizado una autovaloración del desarrollo del título de Máster y se han analizado las conclusiones para entender mejor los logros alcanzados y las dificultades de la implantación del mismo. En este sentido, se han tenido en cuenta para la elaboración del presente informe las indicaciones disponibles de los distintos colectivos implicados en el desarrollo del Máster, las valoraciones de los informes de seguimiento interno (no se disponen de informes de seguimiento externo del Máster), así como todas las evidencias recopiladas, analizadas e incluidas en el presente informe.

Asimismo, este informe ha sido revisado por la Comisión de Garantía de Calidad del Título del Máster, y aprobado en su reunión de 14/10/2015.

El Máster en Ingeniería Química por la URJC y la UAM se desarrolla en modalidad presencial en un curso académico y medio estructurado en 75 créditos ECTS, impartándose el primer cuatrimestre del primer curso en la UAM y el segundo cuatrimestre de este curso en la URJC. El segundo curso, que es el correspondiente a la realización del Trabajo Fin de Máster, se puede realizar en ambas universidades o en centros externos. Las titulaciones específicas, que permiten el acceso directo al Máster (según se especifica en la memoria de verificación), son el Grado en Ingeniería Química, y las titulaciones de Ingeniería Química e Ingeniería Técnica Industrial (Especialidad: Química Industrial) de los planes antiguos.

El Máster obtuvo la verificación positiva en 2012, pero no comenzó a impartirse hasta el curso 2013-2014. Esto provoca que hasta el momento solo haya una promoción de egresados, que finalizaron el título entre Diciembre de 2014 y Julio de 2015 (según las diferentes convocatorias de defensa del Trabajo Fin de Máster) y, por tanto, sea difícil por el momento poder analizar aspectos como la inserción laboral y la satisfacción de los egresados.

Tras la realización del presente informe de autoevaluación, la valoración que se hace del cumplimiento de la última memoria de verificación es satisfactoria. No se aprecian grandes divergencias entre la última versión de la memoria y la realidad del título. La organización docente en todos sus aspectos (contenidos, competencias, metodologías, evaluación, etc.) para cada asignatura se ha establecido para dar respuesta a dichos compromisos.

Los criterios de admisión al título establecidos en la Memoria permiten asegurar el adecuado perfil de ingreso y unos buenos resultados académicos de los estudiantes.

Se dedica un importante esfuerzo a las relaciones externas del máster que permitan un contacto de los estudiantes con instituciones y empresas del sector, a través de las Prácticas Externas principalmente, pero también del Trabajo Fin de Máster.

Especial esfuerzo y dedicación se realiza en los aspectos relacionados con la coordinación. Un título interuniversitario presenta elevadas dificultades de coordinación para solventar lo cual se han establecido diferentes medios. La voluntad de los departamentos implicados en la docencia del título es una coordinación y acuerdo absoluto en todos los aspectos, por lo que todos los frentes de gestión y desarrollo del título se llevan a cabo coordinadamente y con la participación de profesores de ambas instituciones, incluso en los aspectos más relacionados con el trabajo diario en cada asignatura. Se han establecido tres comisiones interuniversitarias dedicadas a la coordinación de diferentes aspectos del título. La Comisión de Coordinación del Máster, a través de reuniones frecuentes, resuelve los asuntos más habituales de gestión del título (admisión, calendarios, fechas de exámenes, asuntos relacionados con TFM y PE, etc.). La Subcomisión de Convalidaciones se encarga de evaluar y proponer la aceptación o no de solicitudes de reconocimiento de créditos de asignaturas del Máster por otros títulos, experiencia profesional, etc. Por último, la Comisión de Garantía de Calidad constituye un observatorio de la evolución y desarrollo del título con la participación de agentes internos y externos de todos los niveles (profesores, alumnos, personal de administración y expertos externos), proponiendo las correspondientes acciones de mejora para el título.

No obstante y, como se ha comentado al comienzo de la introducción, la memoria fue modificada en el número de plazas de nuevo ingreso, pasando de 40 a 60 plazas. Esta modificación se realizó para ajustarse a la demanda de estudiantes, principalmente provenientes de las dos universidades participantes, pues desde el comienzo de su andadura en el curso 2013-2014, el máster ha tenido mucha más aceptación y demanda entre los titulados incluso de la prevista al plantearlo. Al realizar la modificación de la memoria, se tuvo en cuenta que el aumento en la oferta no supusiera ningún aumento del personal académico, el personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios necesarios en las dos universidades participantes, ni se obviara la necesaria selección entre los solicitantes del Máster.

Asimismo, se modificaron los complementos de formación definidos en la primera versión de la memoria para facilitar el acceso al

Máster a titulados de otras titulaciones diferentes a los graduados en Ingeniería Química y a los titulados de los planes antiguos de Ingeniería Química e Ingeniería Técnica Industrial (Especialidad: Química Industrial), al encontrarse dificultades para su impartición dado el reducido número de alumnos solicitantes de estas titulaciones.

Hasta el momento, los resultados obtenidos son buenos tanto en demanda como en resultados académicos, y en grado de satisfacción de los estudiantes, participación en prácticas externas (muchas de ellas remuneradas) e incluso en cuestiones de inserción laboral, aunque por la situación del máster, esto es de momento es muy preliminar y no se tienen datos oficiales por el momento.

Aunque las dificultades en la puesta en marcha y desarrollo del título han sido menores, se han detectado algunos aspectos susceptibles de mejora, que han sido evaluados en las Comisiones de Coordinación del Máster y de Garantía de Calidad del Título. Los aspectos de mejora se han traducido en propuestas de acciones de mejora que se han incluido en los informes de seguimiento interno realizados en los dos cursos académicos en los que se ha impartido el Máster, 2013-2014 y 2014-2015, y se han publicado en la página Web del Máster en Ingeniería Química. El seguimiento y cumplimiento de las acciones de mejora se supervisa a través de la Comisión de Garantía de Calidad del Máster.

El presente informe de autoevaluación se ha redactado siguiendo la Guía de Evaluación para la Renovación de la Acreditación de Títulos Oficiales de Grado y Máster de la Fundación para el Conocimiento Madri+D. En este sentido, el informe incluye todas las evidencias indicadas en esta guía, manteniendo la numeración señalada en la misma. Asimismo, se aportan evidencias de actas de reuniones de Comisiones de Coordinación, Garantía de Calidad y Subcomisión de Convalidaciones. Todas ellas se indican en la Tabla de Evidencias adjunta, ordenadas por los criterios establecidos en el informe de autoevaluación, y se referencian en el mismo para facilitar su seguimiento. Las evidencias de las actas de las reuniones aparecen en la tabla por orden de aparición en el informe de autoevaluación y no por orden de fecha.

DIMENSIÓN 1. La gestión del título

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

1.1. La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y se aplica adecuadamente la normativa académica.:

B

Justificación de la valoración:

El Máster en Ingeniería Química se ha impartido conjuntamente en las dos universidades participantes (Universidad Rey Juan Carlos (URJC) y Universidad Autónoma de Madrid (UAM) durante los cursos 2013-14 y 2014-2015 y se está impartiendo en el curso actual, 2015-2016, de acuerdo al plan de estudios recogido en la memoria verificada, modificada el 2 de junio de 2015. Durante el primer semestre las clases se imparten en la UAM, y durante el segundo semestre en la URJC.

En la EV 1.1 se incluyen las guías docentes de las asignaturas que conforman el plan de estudios del Máster en las que se detallan los programas, competencias, actividades formativas y sistemas de evaluación de cada una de ellas. No se han detectado deficiencias en las actividades formativas empleadas en las diferentes asignaturas del Máster, por lo que se puede considerar que permiten la consecución de los resultados de aprendizaje previstos. No obstante, la Comisión de Garantía de Calidad del Máster en la reunión celebrada el 22 de septiembre de 2015 (EV Acta 1.1), recuerda el interés de la revisión y actualización permanente de las actividades formativas y métodos de evaluación de las asignaturas del plan de estudios. En este sentido, se ha planteado la citada revisión, que se llevará a cabo durante los meses de octubre y noviembre de 2015.

El personal académico está formado por profesores de la URJC y la UAM con gran experiencia en el ámbito de la Ingeniería Química (EV 1.2), como se describe de forma detallada en el criterio 4 del presente informe de evaluación. En la EV 1.3 se incluye los resultados de las asignaturas del plan de estudios del Máster en el curso 2014-2015. Estos resultados se analizan posteriormente en el criterio 6.

El número de alumnos matriculados sin anulaciones fue de 62 alumnos en el curso 2013-2014. En el curso 2014-2015, el número de alumnos matriculados de nuevo ingreso fue de 48, mientras que se matricularon 59 alumnos en el segundo curso del Máster (107 alumnos en total). En el presente curso, 2015-2016, se han matriculado 60 alumnos nuevos (dato provisional). El tamaño del grupo en cada curso ha sido adecuado para la realización de las actividades formativas y la consecución de los resultados de aprendizaje planteados en las asignaturas. Asimismo, el número de alumnos coincide (cursos 2013-2014 y 2015-2016) o es

ligeramente inferior (curso 2014-2015) a las 60 plazas ofertadas de nuevo ingreso, según se recoge en la última versión de la Memoria.

El Máster Universitario incluye la asignatura obligatoria Prácticas Externas de 6 créditos. Esta asignatura se ha planificado según lo previsto en la Memoria Verificada y es adecuada para la adquisición de las competencias del título. En este sentido, existen Convenios de Cooperación Educativa con diferentes empresas (Repsol, Foster Wheeler, Técnicas Reunidas, Iberfluid Instruments, PID Eng&Tech, Grupo Invensys, etc.) y centros de investigación (Instituto de Catálisis y Petroleoquímica del CSIC, Instituto de Cerámica y Vidrio del CSIC, Instituto de Materiales del CSIC, Instituto IMDEA Energía, etc.) relacionados con el área de Ingeniería Química a través de la URJC y la UAM. En la EV 1.8 se incluye el listado de los alumnos que han realizado Prácticas Externas curriculares en empresas y centros de investigación durante el curso 2014-2015 y obtuvieron la calificación de esta asignatura durante este curso, incluyendo la empresa, el periodo de realización de las prácticas, el tema principal de las mismas, si son remuneradas o no y la calificación que el estudiante ha obtenido en la asignatura Prácticas Externas. En el curso pasado, 37 alumnos han sido calificados de la asignatura Prácticas Externas. Sin embargo, el número de alumnos que realizó práctica externas el curso pasado fue superior, pero muchos de ellos han solicitado la calificación en septiembre de 2015 (6 alumnos) y otros están realizando prácticas en la actualidad o acaban de terminarlas (11 alumnos). Por otra parte, todos los alumnos de la primera promoción del Máster, que comenzó en el curso 2013-2014 y ha terminado en el curso pasado (2014-2015), matriculados a tiempo completo han realizado la asignatura Prácticas Externas en empresas y centros de investigación cuya actividad principal se encuentra en el ámbito de la Ingeniería Química, o han solicitado el Reconocimiento de Créditos de esta asignatura por actividad profesional.

El adecuado seguimiento de las PE ha sido tutelado, durante el desarrollo de las mismas, por ambos tutores profesional y académico de forma coordinada. Posteriormente, la evaluación de los resultados del aprendizaje, por parte del Tutor Académico, ha sido realizada en base a la Memoria Final realizada por el estudiante así como sendos informes del Tutor Profesional y el propio estudiante, habiéndose obtenido de forma general excelentes resultados formativos (EV 1.8).

Muchos de los alumnos del Máster, además de las Prácticas Externas curriculares, han realizado Prácticas Externas no curriculares, lo que les ha permitido aumentar la experiencia en el sector de la Ingeniería Química y acceder a su primer empleo en este sector. Por otra parte, es importante destacar que dos alumnos del Máster han realizado las Prácticas Externas en el extranjero a través del Programa Erasmus Prácticas de la Universidad Rey Juan Carlos en el curso 2014-2015, el cual se promueve de forma especial a los alumnos del Máster como acción de mejora contemplada por la Comisión de Garantía de Calidad (EV Acta 1.1).

La normativa de permanencia disponible en la página Web del Máster, se ha aplicado correctamente y coincide con la establecida en la memoria:

(http://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa_de_matricula_y_permanencia_en_los_estudios_de_master_de_la_URJC.pdf)

El reconocimiento de créditos se ha aplicado de forma adecuada en los cursos en los que se ha impartido el Máster. Las solicitudes se han evaluado a través de la Subcomisión de Convalidación del Máster constituida el 7 de octubre de 2013 (EV Acta 1.2), teniendo en cuenta las Instrucciones para el Reconocimiento y Adaptación de Créditos relativos a Másteres Universitarios de acuerdo al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, publicada en la página Web de la Universidad Responsable (URJC):

http://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Convalidaciones_y_Reconocimientos_MASTER.pdf

Según se refleja en la EV 1.7, 15 alumnos han presentado solicitudes de Reconocimiento de Créditos en el curso 2014-2015, de las cuales han sido aceptadas 14 por la Subcomisión en la reunión celebrada el 21 de octubre de 2014, como ha quedado reflejado en el acta de la reunión (EV Acta 1.3).

1.2. El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical) entre las diferentes materias/asignaturas que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.:

B

Justificación de la valoración:

El máster cuenta con mecanismos de coordinación docente entre las diferentes asignaturas a través de la Comisión de Coordinación del Máster y de la Comisión de Garantía de Calidad. En este sentido, los horarios del Máster, que elabora la comisión, contemplan todas las actividades formativas de las asignaturas y sistemas de evaluación, y se planifican con antelación, realizando un reparto adecuado de la carga de trabajo del estudiante para que pueda adquirir los resultados de aprendizaje contemplados en las guías docentes de las asignaturas. Los horarios del Máster en Ingeniería Química se pueden consultar en la página Web:

<https://www.urjc.es/estudios/master/869-ingenieria-quimica>

El procedimiento de coordinación horizontal de las asignaturas del Máster se detallan en la EV 1.4.A.

Según consta en el horario, las actividades presenciales del Máster se realizan en el Campus de la UAM, durante el primer semestre y en el Campus de la URJC durante el segundo semestre para facilitar la asistencia a clase a los alumnos matriculados en el Máster. Los horarios se publican antes del comienzo de cada curso académico y están planificados por semanas de forma

que existe una adecuada secuenciación de las actividades formativas, contenidos y sistema de evaluación en cada una de las asignaturas y entre las distintas asignaturas que conforman el plan de estudios, lo que facilita que el estudiante conozca qué trabajo y cuándo deber realizarlo desde principio de curso y, de esta forma, pueda planificar su agenda de trabajo en el Máster. Por otra parte, en las guías docentes se concreta la información y la temporización de las actividades formativas y sistema de evaluación que el estudiante debe realizar en cada asignatura para desarrollar las competencias definidas (EV 1.1). A su vez, las guías docentes se revisan cada curso académico en reuniones a cargo de los docentes responsables, con particular atención en el caso de las asignaturas anuales, en las que participan docentes de ambas universidades. Este proceso de revisión sirve para activar los sistemas de coordinación docente a nivel horizontal, con la participación del conjunto de profesores docentes del título, desarrollándose reuniones por bloques de materias, coordinados por los dos coordinadores del Máster.

La coordinación vertical se centra en el seguimiento de las Prácticas Externas y el adecuado desarrollo del Trabajo Fin de Máster, actividades a cargo de los coordinadores UAM y URJC de ambas asignaturas, en estrecha colaboración con la Comisión de Coordinación del Máster.

Por otro lado, se han mantenido numerosas reuniones de coordinación entre las dos Universidades que imparten el Master, a través de la Comisión de Coordinación del Máster, constituida por docentes de la URJC y la UAM. Las reuniones se celebran alternativamente en las dos universidades con una frecuencia mínima de tres por curso académico. Se adjunta el acta inicial de la reunión de constitución de la Comisión de Coordinación celebrada el 3 de febrero de 2012, en la que también se decidió como se iba a impartir el Máster en las dos universidades y se nombraron los coordinadores de Prácticas Externas y Trabajo Fin de Máster (EV Acta 1.4). Asimismo, se adjuntan las actas de las diferentes reuniones mantenidas por esta comisión para la planificación del curso 2014-2015 (EV Actas 1.5, 1.6, 1.7).

Como resultado de la coordinación horizontal y vertical, se elabora un informe de coordinación docente por curso académico en el que se resumen las acciones o mecanismos de coordinación docente llevados a cabo, haciendo referencia a las actas de las reuniones de coordinación de cada curso. Así, en la EV 1.4.B, se incluye el ejemplo del informe de coordinación del Máster correspondiente al curso 2014-2015, revisado y aprobado por la Comisión de Garantía de Calidad en la reunión del 14 de octubre de 2015 (EV Acta 1.8).

En relación a la asignatura obligatoria Prácticas Externas, como se ha comentado en el párrafo anterior, la Comisión de Coordinación nombró en su primera reunión un coordinador de prácticas externas en la UAM (José Palomar) y una coordinadora en la URJC (Gemma Vicente), ambos miembros, a su vez, de la Comisión de Coordinación del Máster (EV Acta 1.4). Ambos coordinadores cuentan con el apoyo de dos profesores de la UAM y dos de la URJC, según se refleja en el acta de la reunión de coordinación de 3 de septiembre de 2013 (EV Acta 1.9) y en la tabla de profesorado disponible en la página Web del Máster <https://www.urjc.es/estudios/master/869-ingenieria-quimica>

y realizan las siguientes funciones:

- 1) Promover convenios de cooperación educativa con las empresas del ámbito de la Ingeniería Química.
- 1) Gestionar con las empresas ofertas para los alumnos del Máster puedan realizar Prácticas Externas.
- 2) Informar a los alumnos matriculados en esta asignatura de las ofertas disponibles para realizar las Prácticas Externas.
- 4) Supervisión de la realización de las Prácticas Externas de los alumnos del Máster.
- 5) Coordinar y supervisar la calificación de la asignatura de Prácticas Externas.

La asignatura Prácticas Externas pertenece al primer curso del Máster, pero es de matrícula abierta, lo que significa que el alumno sólo abona esta asignatura una vez. En este sentido, el alumno puede realizar prácticas externas curriculares durante el primer o segundo cuatrimestre, o verano, tanto del primer curso como del segundo, según su conveniencia. Los horarios del Máster son por la tarde, lo que permite realizar las prácticas durante el curso en horario de mañana. En este sentido, se puede compaginar las prácticas externas con la docencia del primer curso.

1.3. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.:

B

Justificación de la valoración:

Se han aplicado los criterios de admisión recogidos en la Memoria Verificada. Así, los estudiantes que se han matriculado en los cursos 2013-2014, 2014-2015 y 2015-2016 son fundamentalmente Graduados en Ingeniería Química o Ingenieros Técnicos Industriales (Especialidad: Química Industrial). En menor medida, se han matriculado titulados superiores en Ingeniería Química. Todos ellos han adquirido, a través de las titulaciones mencionadas, las competencias previas necesarias para la realización del Máster en Ingeniería Química. En la EV 1.5, se recoge con detalle los criterios de admisión y los resultados de aplicación para el curso 2014-2015.

Como se ha comentado en el apartado 1.1., el número de alumnos matriculados de nuevo ingreso sin anulaciones en el Máster Universitario de Ingeniería Química ha sido 62 (curso 2013-2014), 48 (curso 2014-2015) y 60 (dato provisional) (2015-2016). Por tanto, el número de alumnos coincide (curso 2013-2014 y 2015-2016) o es ligeramente inferior (curso 2014-2015) a las 60 plazas ofertadas de nuevo ingreso, según se recoge en la última versión de la Memoria Verificada.

Según está indicado en la última versión de la Memoria Verificada del Máster, los Complementos de Formación para que titulados

de otras titulaciones accedan al Máster, no serán ofertados por la UAM y la URJC dentro del Plan de Estudios del Máster propuesto. Es, por tanto, responsabilidad de los aspirantes solicitar la admisión en el Máster una vez hayan adquirido las competencias exigidas en cada caso, cursando las asignaturas necesarias de un Grado en Ingeniería Química, bien sea de las URJC y UAM o de cualquier otra universidad que lo oferte. En los cursos 2013-2014 y 2014-2015 no hubo alumnos que hubieran cursado los complementos de formación para acceder al Máster. En este sentido, no se disponen de expediente académicos y resultados de estudiantes que han cursado complementos de formación, procedente de otras titulaciones.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO:

B

Justificación de la valoración:

Los estándares de evaluación correspondientes al criterio 1 sobre la organización y desarrollo del Máster se cumplen de forma completa.

El programa formativo del Máster en Ingeniería Química por la URJC y la UAM está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y su posterior modificación.

La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y se aplica adecuadamente la normativa académica. No obstante, la Comisión de Garantía de Calidad ha propuesto la revisión del plan de estudios durante el primer cuatrimestre del curso 2015-2016.

El título cuenta con mecanismos de coordinación docente, a través de la Comisión de Coordinación del Máster con apoyo de la Comisión de Garantía de Calidad del Máster, entre las diferentes asignaturas que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Por último, los criterios de admisión aplicados permiten el acceso directo de los Graduados en Ingeniería Química, y los Ingenieros Técnicos Industriales (Especialidad: Química Industrial) e Ingenieros Químicos de los planes antiguos, lo que asegura que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar los estudios de Máster en Ingeniería Química. Asimismo, están definidos los complementos de formación para que alumnos de otras titulaciones puedan cursar el Máster una vez realizados estos complementos. La aplicación de los criterios de admisión respeta el número de plazas ofertadas en la última versión de la memoria verificada.

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

2.1. La universidad pone a disposición de todos los grupos de interés información objetiva y suficiente sobre las características del título y sobre los procesos de gestión que garantizan su calidad.:

B

Justificación de la valoración:

La URJC, como universidad responsable, a través de la página web del Máster (como EV 2.1 se facilita el link a la web: <https://www.urjc.es/estudios/master/869-ingenieria-quimica>), facilita a estudiantes potenciales y matriculados, así como a otros grupos de interés (profesores, personal de administración y servicios, egresados, evaluadores, etc.) una amplia información sobre el mismo, actualizada antes del inicio del curso, que incluye:

- Información básica del título (centro, lugar, modalidad, orientación, competencias, profesión, perfil de ingreso, complementos de formación, créditos, duración, precio, dirección, contacto), así como de las vías de acceso, los procedimientos de admisión y matrícula, la estructura del plan de estudios, incluyendo las Guías Docentes (con competencias, programa, bibliografía, actividades formativas y sistemas de evaluación) de todas las asignaturas y la normativa de la universidad, de aplicación en el Máster.

- El calendario lectivo y el horario de asignaturas del curso corriente, con la asignación de aulas convencionales y aulas de informática, calendario de exámenes y convocatorias de Trabajo Fin de Máster, así como información detallada de los docentes responsables de las asignaturas y los recursos materiales disponibles en el Máster.

- Con especial atención, se ofrece información sobre las Prácticas Externas (PE) desarrolladas como asignatura obligatoria del Máster, incluyendo ejemplos de empresas del sector de la Ingeniería y la Industria Química que ofrecen prácticas en el Máster, así como normativa, procedimientos de tutoría y evaluación y formularios de informes finales de las PE. En este sentido, otro aspecto destacado en la página web del Máster es la información relativa a los programas de movilidad, promovidos activamente en el Máster a través de convenios con diversas universidades europeas y colaboraciones con empresas en el extranjero.

- Información detallada sobre el Sistema de Garantía de Calidad del Máster, incluyendo documentación completa sobre dicho sistema interno, la composición actualizada de la comisión, informes anuales de seguimiento de los resultados del Máster, plan de recogida de información con informe anual de indicadores y acciones de mejora puestas en marcha.

- La documentación relativa a los procesos de verificación y renovación del título, inscripción en el RUCT y los resultados, por curso académico, obtenidos en el seguimiento del Máster.

Al tratarse de un máster interuniversitario, la UAM, como universidad participante, presenta su propia página web del Máster (http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1242650400756/1242663315618/estudio/detalle/Master_Universitario_en_Ingenieria_Quimica.htm) con información actualizada de procedimientos de matrícula en la UAM y contenidos mínimos sobre las características del título, remitiéndose al enlace web de la URJC para una información completa del Máster.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA:

B

Justificación de la valoración:

El estándar de evaluación correspondiente al criterio 2 sobre información y transparencia del Máster se cumple de forma completa.

La URJC, como universidad responsable, a través de la página web oficial del Máster facilita a los potenciales estudiantes, a los alumnos matriculados y a otros grupos de interés una amplia información relativa a las características básicas del título y las Guías Docentes de las asignaturas, así como la información sobre horarios, aulas, calendario de exámenes, etc. del curso corriente. Asimismo, la web del Máster difunde el Sistema de Garantía de Calidad del título, así como los documentos relativos a la autorización y seguimiento del título.

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

3.1. El SIGC implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial de los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.:

B

Justificación de la valoración:

La URJC, universidad responsable del título de Máster en Ingeniería Química, ha establecido e implementado un sistema de garantía interna de calidad que asegura, de forma eficaz, la mejora continua de los títulos impartidos en la URJC, como se puede comprobar en la EV 3.1 (disponible también en la página Web del Máster:

<https://www.urjc.es/estudios/master/869-ingenieria-quimica#garantía-de-calidad>).

El sistema de garantía interna de calidad consta, como se detalla en EV 3.1

- Comité de Calidad de la URJC (CC)
- Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGCC)
- Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación (CGT)

En la EV 3.1 se detalla los miembros, funciones y normas de funcionamiento del Comité y las dos comisiones mencionadas.

En el caso del Título de Máster en Ingeniería Química, la Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación se constituyó el 5 de marzo de 2015, según queda reflejado en el acta de la reunión (EV Acta 3.1), asumiendo las siguientes funciones:

- a) Supervisar la aplicación de los planes de estudio, en particular la impartición de los contenidos, la realización de las distintas acciones formativas propuestas y la evaluación de contenidos y competencias.
- b) Apoyar en la organización de la ordenación académica de cada curso.
- c) Comprobar que las guías docentes de las asignaturas están publicadas antes de que comience el curso académico.
- d) Decidir, del catálogo de indicadores de calidad propuestos por el Comité de Calidad de la Universidad, cuáles van a ser utilizados para asegurar la calidad de la titulación, incluyendo como mínimo, aquellos requeridos por ANECA en el proceso de verificación de la titulación.
- e) Supervisar las acciones de mejora propuestas, una vez que hayan sido aceptadas por Consejo de Gobierno, en relación al plan de estudios.
- f) Proponer, si fuese necesario, reformas en los planes de estudios, para su consideración por la Junta de Centro y Consejo de Gobierno.

La Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación se reúne en la actualidad, al menos, dos veces al año, según se indica en la normas de funcionamiento de la comisión (EV 3.1).

En la EV 7.1, se recoge el resumen del informe anual de resultados del Máster de la Comisión de Garantía de Calidad del curso 14-15 (Memoria de Seguimiento). Este informe recoge los principales resultados del Máster para este curso y las acciones de mejora propuestas y se encuentra disponible en la página Web de la universidad responsable del título.

(<https://www.urjc.es/estudios/master/869-ingenieria-quimica#plan-general-de-recogida-de-la-información>).

La Comisión de Garantía de Calidad actual está compuesta por los dos responsables del Máster en la URJC y la UAM, dos representantes de profesorado que imparte docencia en el título (uno de la URJC y otro de la UAM), un representante de los alumnos del Máster, un representante del PAS y un experto externo relacionado con la titulación, como se recoge en la acta de la

reunión de la Comisión Interna de Garantía de Calidad del 22 de septiembre de 2015 (EV Acta 1.1) y en el resumen del informe anual de resultados del Máster de la Comisión de Garantía de Calidad del curso 14-15 (Memoria de Seguimiento) (EV 7.1). En este sentido, las acciones que lleva a cabo la Comisión de Garantía de Calidad están coordinadas por las dos universidades participantes en el Máster.

3.2. El SIGC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.:

B

Justificación de la valoración:

El SIGC contempla la implantación de procedimientos de recogida de información, análisis y mejora del Máster en los siguientes aspectos: análisis de satisfacción de los estudiantes y del profesorado con el título, evaluación y análisis de la actividad docente, evaluación de la coordinación docente, revisión y mejora del plan de estudios, evaluación y mejora de los resultados del título, toma de decisiones derivadas de la evaluación y seguimiento, y publicación y difusión de los resultados de calidad docente en la página Web (EV 3.1).

Tanto la URJC como la UAM cuentan con el Certificado del Programa Docencia de Evaluación del profesorado (EV 3.2)

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE CALIDAD (SIGC):

B

Justificación de la valoración:

Los estándares de valoración del criterio 3 (Sistema Interno de Garantía de Calidad) se logran, pero se ha detectado un aspecto relacionado con la constitución y frecuencia de las reuniones de la Comisión de Garantía de calidad del Título durante el curso 2014-2015 que debe mejorarse y, de hecho, se ha mejorado ya de cara al curso 2015-2016.

El Título de Máster en Ingeniería Química se apoya en los Sistemas de Garantía Interna de Calidad establecidos e implementados en la URJC, como universidad responsable del título, lo que asegura la mejora continua del título. En este contexto, el Máster cuenta con una Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación compuesta por los coordinadores del Máster en ambas universidades, representantes del profesorado de ambas instituciones, un representante de los alumnos, un representante del personal de administración y servicios y un profesional externo del ámbito de la Ingeniería Química.

En la actualidad, la citada comisión tiene un papel muy activo en el Máster, reuniéndose y resolviendo lo necesario con la frecuencia adecuada. No obstante, la constitución de la Comisión de Garantía de Calidad del Título no fue hasta marzo de 2015 y, por tanto, sólo hubo la oportunidad de reunirse en una ocasión durante el curso 2014-2015. Durante el presente curso académico, 2015-2016, la Comisión de Garantía de Calidad del Máster ya se ha reunido dos veces (22 de septiembre de 2015 y 14 de octubre de 2015, EV Acta 1.1 y EV Acta 1.8, respectivamente).

Tanto la URJC como la UAM cuentan con el Certificado del Programa Docencia de Evaluación del profesorado.

DIMENSIÓN 2. Recursos

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

4.1. El personal académico del título es suficiente y reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia y calidad docente e investigadora.:

A

Justificación de la valoración:

Tal como se presenta en la tabla de profesorado (EV 1.2) el Máster se imparte por un total de 37 docentes de los Departamentos de Tecnología Química y Energética, Tecnología Química y Ambiental, Tecnología Mecánica y Química Analítica de la URJC y la Sección Departamental de Ingeniería Química de la UAM, de los cuales 36 son profesores de diferentes categorías y 1 es un Contratado del Programa Ramón y Cajal. De todos ellos, más del 86 % son profesores permanentes (Catedráticos, Titulares y Contratados Doctores). La distribución por categorías está centrada en Titular de Universidad y Contratado Doctor, que suman cerca del 80% del profesorado involucrado, mientras que en torno al 8% de los profesores son Catedráticos de Universidad. El panorama docente expuesto justifica plenamente su adecuación al título. Los docentes que participan en el Máster disponen de una demostrada experiencia y cualificación académica e investigadora en el ámbito de la Ingeniería Química (EV 1.2) y provienen de dos universidades diferentes, lo que ofrece una amplia variedad de áreas de especialización profesional, que garantiza la impartición de las diferentes asignaturas por profesores expertos en las correspondientes áreas de conocimiento. La cualificación del profesorado queda también de manifiesto teniendo en cuenta que se alcanza una cifra total de 77 tramos de investigación reconocidos (sexenios), con una distribución de 15 en la categoría de Catedrático de Universidad, 45 en la de Titulares de Universidad y 17 en la de Contratado Doctor, lo que demuestra que las tres categorías están formadas por profesores con adecuado reconocimiento de méritos investigadores, que será una garantía tanto en la impartición de asignaturas (especialmente

las optativas, por su especialización) como en la oferta y dirección de Trabajos Fin de Máster.

Por otra parte, participan en la docencia del máster profesores asociados y visitantes para impartir asignaturas o partes de ellas en las que son especialistas; algunos de ellos comparten o han compartido su dedicación académica con el desarrollo laboral en la industria privada del sector, incluido el área de I+D privada, que aporta un plus de formación para los estudiantes.

También resulta destacable que un importante número de profesores participante han desempeñado o se encuentran desempeñando cargos de gestión de alto nivel, participando profesores que han sido o son Rectores, Vicerrectores, Vicedecanos, Directores de Departamento, Gestores de programas del Plan Nacional I+D+i, Coordinadores de acciones JPI, etc.

Esto demuestra el elevado nivel profesional de los profesores participantes sino que redundando directamente en una docencia excelente, especialmente en algunas asignaturas del título relacionadas con el ámbito de la gestión de la investigación. Además, la participación de estos profesores con amplia experiencia en gestión de alto nivel demuestra el apoyo e implicación de ambas universidades con este Máster.

También resulta reseñable que el equipo docente del Máster reúne un total de en torno a los 70 tramos de docencia reconocidos por el programa DOCENTIA, que constituye una prueba de la calidad docente del mencionado equipo, acreditado por un sistema de externo de control (EV 4.1).

4.2. (En su caso) la universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.:

B

Justificación de la valoración:

En la medida de las limitaciones impuestas por el contexto actual a nivel nacional sobre contratación y promoción del profesorado universitario, las universidades participantes mantienen su esfuerzo en el mantenimiento de un personal docente adecuado al título, tanto en número como en formación, así como en su mejora continua. Prueba de ello es, por ejemplo, que desde que se inauguró el máster hasta la fecha (dos cursos), el número de profesores permanentes ha aumentado (de 10 a 11 CD) o, especialmente significativo, que en número total de sexenios del profesorado ha aumentado, pasando de 62 a 77.

Por otra parte, las universidades disponen de amplios programas de Formación Docente que ofrecen numerosos cursos en los que se abordan diferentes aspectos relacionados con la profesión docente. El equipo docente ha recibido en total unos 200 cursos de formación docente, más de 5 por profesor, como valor medio, lo que da una buena idea de la preocupación de todos los docentes por su propia formación y mejora. En cualquier caso, desde la CGC del Máster se recomienda a todo el profesorado involucrado continuar en esa línea de autoformación y mejora de capacidades docentes (EV Acta 3.1).

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO:

B

Justificación de la valoración:

Los estándares del criterio 4 se alcanzan de forma completa y en el caso particular de la adecuación del personal académico del Máster se alcanza de forma excelente.

Se considera que el personal académico que imparte el título es adecuado en número, con un nivel de cualificación excelente y con demostrada experiencia docente e investigadora en el área de conocimiento de Ingeniería Química. En este sentido, este criterio se supera se logra completamente y es un ejemplo que excede los criterios básicos.

En la medida de las posibilidades actuales, la Comisión de Coordinación del Máster, el equipo docente, los departamentos implicados y las propias universidades (URJC y UAM), demuestran preocupación por el mantenimiento y la mejora continua de la calidad del personal docente involucrado.

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

5.1. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y los servicios de orientación académica y profesional soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y facilitan la incorporación al mercado laboral.:

B

Justificación de la valoración:

Además del personal docente, el Máster requiere poco personal de apoyo, principalmente dado su carácter no experimental (no existen asignaturas experimentales ni laboratorios asociados a asignaturas). En lo que se refiere a administración y servicios, la organización del Máster se apoya principalmente en los servicios de Tercer Ciclo y Posgrado, a nivel de Rectorado, de las universidades URJC y UAM, respectivamente, los cuales gestionan los procesos de admisión y matriculación, de acreditación, modificación y revisión del título, además de que el Servicio de Tercer Ciclo de la URJC se encarga de tramitar las solicitudes del Título de Máster de los egresados, al ser la universidad responsable de la verificación del título, etc. Por último, a nivel de departamento, ambas universidades cuentan con personal administrativo suficiente para la gestión rutinaria del título.

Respecto a orientación académica, los estudiantes cuentan con el apoyo de los Coordinadores y, en general, de la Comisión de Coordinación del Máster, para ayudarles en todos los aspectos posibles, como la orientación a la hora de confeccionar su matrícula en función de situaciones personales como dedicación laboral, prácticas o becas simultaneadas con los estudios, dificultades encontradas durante el proceso de admisión y matrícula, etc. Desde antes incluso del inicio de cada curso, se cuida la atención a los potenciales alumnos, con la organización de jornadas informativas sobre el máster y la importancia que su realización puede tener en su futuro desarrollo profesional. También se realiza, el primer día de cada curso, una sesión de bienvenida y presentación del título, en la que se da, además de toda la información necesaria sobre del desarrollo del título (horarios, calendarios, plazos de convalidaciones y otros trámites, etc.) indicaciones sobre posibilidades de futuro que les brinda el máster.

Especial importancia se presta a la orientación profesional, aspecto esencial en un Máster como éste. La asignatura de Prácticas Externas está desarrollada por 6 profesores del Máster volcados en el establecimiento de convenios de prácticas con empresas del sector y la mediación con los estudiantes para la facilitación de su inserción en el mundo laboral a través de esta vía. Además, las instituciones cuentan con oficinas de Prácticas Externas y organismos de orientación al empleo, en los que se apoya el Máster en este aspecto. Todos los estos servicios de acogida y orientación académica y profesional se describen en la evidencia EV 5.1. Especial importancia se presta a la orientación profesional, aspecto esencial en un Máster como éste. La asignatura de Prácticas Externas está desarrollada por 6 profesores del Máster volcados en el establecimiento de convenios de prácticas con empresas del sector y la mediación con los estudiantes para la facilitación de su inserción en el mundo laboral a través de esta vía. Producto de este trabajo, en el curso 2013-2014, unos 50 alumnos realizaron prácticas en más de 20 empresas del sector, siendo remuneradas más del 35%. Además, las instituciones (tanto a nivel de Facultad en la UAM como de Rectorado en la URJC) cuentan con oficinas de Prácticas Externas y organismos de orientación al empleo, en los que se apoya el Máster en este aspecto. Todos los estos servicios de acogida y orientación académica y profesional se describen en la evidencia EV 5.1. También se presta especial atención a la labor de difusión y promoción que se realiza con los estudiantes de los programas de movilidad internacional, especialmente el programa Erasmus Prácticas.

5.2. Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.:

B

Justificación de la valoración:

Para el desarrollo del máster, dado su carácter no experimental, sólo son necesarias aulas y salas de informática, salvo en la necesidad de infraestructura experimental para el desarrollo de TFM. En este caso se pone a disposición de los estudiantes que realicen sus TFM en las universidades, los laboratorios de investigación de que disponen los departamentos para el desarrollo de sus líneas de investigación.

Las aulas son adecuadas al número de estudiantes matriculados y disponen del equipamiento necesario (ordenador, proyector, pantalla y pizarra).

Los recursos experimentales e informáticos a disposición del Máster se describen brevemente en la evidencia EV 5.2. Ambas universidades ponen a disposición del máster aulas de informática adecuadas, con suficientes puestos de trabajo y software necesario para el desarrollo de las asignaturas que lo requieren, tanto de forma específica (como Simulación y Optimización de Procesos) como de forma complementaria (Procesos Avanzados de Separación, Reactores no Convencionales, Ingeniería de Productos Químicos, etc).

También ambas universidades disponen de amplias y modernas bibliotecas con extenso fondo bibliográfico a disposición de los estudiantes; es una de las ventajas de un título interuniversitario como éste, ya que los estudiantes tienen a su disposición de los recursos de dos universidades.

Por último, es destacable el esfuerzo que se ha realizado en ambas universidades relacionado con alumnos con necesidades especiales en el sentido de la eliminación de barreras arquitectónicas, tanto en su propio diseño en el caso de las instalaciones y edificios más modernos, como mediante obras realizadas e instalación de dispositivos salvaescaleras y otros en los edificios más antiguos.

5.3. En su caso, los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial disponen de las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas que permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.:

N.P.

Justificación de la valoración:

Este Máster constituye un título de carácter presencial, sin embargo, a través de las plataformas correspondientes (Moodle, etc), los alumnos tienen a su disposición el material docente y de apoyo utilizado por los profesores en el desarrollo de las diferentes asignaturas

5.4. En su caso, La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las

recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a los recursos materiales y a los servicios de apoyo al título:

B

Justificación de la valoración:

Las universidades participantes en el Máster no adquirieron compromisos ni recibieron recomendaciones relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a los recursos materiales o a los servicios de apoyo. No obstante, ambas universidades han demostrado sus compromisos en este sentido. Sirvan como ejemplos de ello acciones como la incorporación de una nueva Gestora Administrativa a la Secretaría que atiende a la Sección de Ingeniería Química de la UAM o el cambio de aula en la UAM y en la URJC a solicitud de los Coordinadores, para adecuarse mejor a las plazas ofertadas al Máster.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.:

B

Justificación de la valoración:

Los estándares del criterio 5 sobre el personal de apoyo, recursos materiales y servicios se alcanzan de forma completa. Como se ha argumentado, el personal de apoyo y los recursos materiales a disposición del Máster son adecuados a las necesidades del título.

Además, se realizan las acciones necesarias para mantener esta adecuación a las nuevas situaciones o cambios.

DIMENSIÓN 3. Resultados

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

6.1. Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados han permitido la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes y corresponden al nivel de la titulación especificados en el MECES.:

B

Justificación de la valoración:

Como se ha indicado en el criterio 1, la EV 1.1 recoge las guías docentes de las asignaturas del plan de estudios del Máster, incluyendo los programas, competencias, actividades formativas y sistemas de evaluación de cada una de ellas. No se han detectado deficiencias en las actividades formativas, metodologías docentes y métodos de evaluación empleadas en las diferentes asignaturas del Máster durante los cursos que se ha impartido (2013-2014 y 2014-2015).

No obstante, la Comisión de Garantía de Calidad del Máster en su última reunión, celebrada el 22 de septiembre de 2015, ha considerado, que después de la impartición del máster durante dos cursos académicos, es adecuado realizar el análisis detallado y revisión de las actividades formativas, metodologías docentes y métodos de evaluación de las asignaturas del plan de estudios del máster, como ya se indicó en el apartado 1 del presente informe de autoevaluación. En este sentido, se ha planteado, como se recoge en el acta de la reunión (EV Acta 1.1), que la revisión se lleve a cabo por la Comisión de Coordinación del Máster durante los meses de octubre y noviembre de 2015, a través de reuniones con los docentes del máster, teniendo en cuenta también las sugerencias de alumnos y egresados. La comisión de coordinación elaborará un informe resumen sobre la revisión del plan de estudios, que será evaluado igualmente por la Comisión de Garantía de Calidad, solicitándose los cambios necesarios en la memoria de verificación.

La asignatura Trabajo Fin de Máster (TFM) consta de 15 créditos y pertenece al primer cuatrimestre del segundo curso. La comisión de coordinación ha definido el procedimiento, desarrollo y evaluación de esta asignatura y lo ha recogido en una normativa específica de forma que, además, el TFM se desarrolle de forma coordinada por las dos universidades que participan en la impartición del título. En la EV 1.1 se recoge la normativa del TFM junto con las guías docentes de todas las asignaturas de Máster. Según se indica en esta normativa, los Trabajos Fin de Máster consisten en trabajos relativos al diseño de instalaciones o unidades de proceso relacionadas con la Industria Química y otros sectores afines o bien trabajos de investigación con orientación aplicada, por lo que son adecuados a las características del título de Máster en Ingeniería Química.

Según se indica en la guía de evaluación para la renovación de la acreditación de títulos oficiales de Grado y Máster, los coordinadores del Máster en colaboración con los profesores docentes del mismo prepararán una selección de evidencias de las pruebas evaluativas y breve CV de los profesores responsables de dos asignaturas (seleccionadas por el panel), la asignatura Prácticas Externas y la asignatura Trabajo Fin de Máster, que estarán disponibles durante la visita del panel.

Los estudiantes matriculados durante el curso 2014-2015 han valorado de forma positiva el Máster con una puntuación media en el grado de satisfacción global del Máster de 3,44. Respecto al grado de satisfacción de los estudiantes en la organización general de la enseñanza del Máster, se obtuvo un valor medio de 3,35 (EV 7.1)

Como se observa en la EV 1.3, en la que se representa el resultado de las asignaturas que conforman el plan de estudios, el

índice de presentados y aprobados en las asignaturas es muy elevado y cercano al 100 %.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

B

Justificación de la valoración:

Los estándares del criterio 6 (Resultados de Aprendizaje) se alcanzan de forma completa

Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados han permitido la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes y corresponden al nivel de la titulación especificados en el MECES para el título de Máster. Asimismo, la opinión de los estudiantes a este respecto es muy favorable.

Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

7.1. La evolución de los principales datos e indicadores del título es adecuada con las previsiones del título y coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.:

B

Justificación de la valoración:

El perfil de ingreso definido en la memoria de verificación coincide de forma exacta con el perfil real de los estudiantes de nuevo ingreso que acceden al título de Máster en Ingeniería Química. Según se indica en la memoria, el máster en Ingeniería Química está planteado de formar particular para los actuales graduados en Ingeniería Química y los Ingenieros Técnicos Industriales (Especialidad Química Industrial) del plan antiguo, siguiendo las recomendaciones establecidas en la Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades. Tanto los Graduados en Ingeniería Química como los Ingenieros Técnicos Industriales (Especialidad Química Industrial) han adquirido durante sus estudios las competencias de la profesión del Ingeniero Técnico Industrial (Especialidad Química Industrial), según Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero BOE de 20 de febrero de 2009. De la misma forma, pueden acceder de forma directa los Ingenieros Químicos del plan antiguo.

Los estudiantes que se han matriculado en los cursos 2013-2014, 2014-2015 y 2015-2016 son fundamentalmente Graduados en Ingeniería Química o Ingenieros Técnicos Industriales (Especialidad Química Industrial). En menor medida, se han matriculado titulados superiores en Ingeniería Química. Durante los cursos 2013-2014 y 2014-2015 no se han matriculado alumnos procedentes de otras titulaciones a través de Complementos de Formación. Sin embargo, en el curso 2015-2016 sí hay una alumna matriculada en el Máster que ha realizado los complementos de formación.

Los datos disponibles sobre las tasas de graduación, rendimiento, abandono, eficiencia y éxito son adecuadas y coherentes en el título del Máster (EV 7.1). Así, la tasa de graduación y abandono fue respectivamente del 79,03 % y del 4,84 % para los alumnos matriculados en el curso 2013-2014, que son los únicos de los que se puede tener datos disponibles de ambos indicadores. No obstante, tanto la tasas de graduación y abandono previstas en la memoria eran un poco superiores (90 % y 15 %, respectivamente). La tasa de eficiencia del curso 2014-2015 fue elevada (96,23 %) y coherente con el valor estimado incluido en la memoria de verificación (90 %). Por otra parte, las tasas de rendimiento y éxito fueron elevadas en el curso 2014-2015 (99,18 % y 99,34 %, respectivamente), lo que indica que los alumnos de este curso de referencia superaron la mayor parte de los créditos matriculados y presentados.

Al máster en Ingeniería Química pueden acceder sin complementos de formación, como se ha indicado anteriormente, los graduados en Ingeniería Química, los Ingenieros Técnicos Industriales (Especialidad Química Industrial) y los Ingenieros Químicos de los planes antiguos. No obstante, existen otros titulados en ingeniería o ciencias que podrían acceder al Máster en Ingeniería Química, si cursan previamente complementos de formación que permitan adquirir las competencias de los Ingenieros Técnicos Industriales (Especialidad: Química Industrial). Estas competencias en el Máster en Ingeniería Química por la URJC y la UAM, según se indican en la última versión de su Memoria de Verificación, se tienen que adquirir a través de asignaturas de Grado en Ingeniería Química, bien sea de las URJC y UAM o de cualquier otra universidad que lo oferte, siendo, por tanto, responsabilidad de los aspirantes solicitar la admisión en el Máster una vez hayan adquirido estas competencias.

7.2. La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.:

B

Justificación de la valoración:

En la EV 7.1 se recoge el informe de seguimiento interno completo del curso 2014-2015, así como los principales indicadores y datos del título, obtenidos a través del Plan General de Recogida de Información de Encuestas de los Másteres Presenciales del curso 2014-2015 en la URJC, y de encuestas realizadas a los estudiantes a través de la Comisión de Coordinación del Máster. En todas las encuestas de satisfacción realizadas a los grupos de interés del Máster se utiliza una escala de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (completamente de acuerdo).

Los alumnos valoran por encima de 3,7 todos los aspectos contemplados en la valoración docente (se explica la guía docente, se informa de los criterios de evaluación, se respetan los horarios, disponibilidad para atender al alumno, se aclaran las dudas, se

explica con claridad, las actividades docentes son adecuadas, se facilita el seguimiento y el aprendizaje, la evaluación se ajusta a la guía docente se está satisfecho con la labor del profesor). El resultado medio global corresponde a una puntuación de 3,85, siendo el porcentaje de profesores del Máster con una valoración mayor o igual a 3 del 81,3 %. En este sentido, la opinión de los estudiantes matriculados en el curso 2014-15 resultó favorable respecto a la adecuación de las actividades formativas, sus metodologías docentes, y sistemas de evaluación de las asignaturas que componen el plan de estudios del máster, así como en la valoración docente del profesor. Por otra parte, según se refleja en la misma evidencia, los resultados medios de valoración docente por asignatura son elevados, estando comprendidos entre 2,96 y 4,77. Aunque los resultados de valoración docente del curso 2014-2015 se consideran satisfactorios, se van a analizar de forma más detallada las asignaturas con una puntuación media inferior o igual a 3,5 (4 asignaturas), mediante reuniones con los alumnos y los profesores de estas asignaturas. Esta acción de mejora ha sido propuesta por la Comisión de Garantía de Calidad del título a través del informe de seguimiento interno del curso 2014-2015 para mejorar todavía más la calidad docente del máster. Los resultados de esta propuesta de mejora se tratarán que estén disponible para el panel de expertos en la fase de visita.

Los estudiantes matriculados durante el curso 2014-2015 han valorado de forma positiva el Máster con una puntuación en el grado de satisfacción global del Máster de 3,44. A continuación, se indican los valores medios obtenidos en el grado de satisfacción medio de los estudiantes de diferentes aspectos relacionados con el Máster:

- Organización General de la Enseñanza del Máster: 3,35
- Espacios de Docencia y Estudio: 3,46
- Recursos Informáticos y Tecnológicos: 3,94
- Canales de Comunicación: 3,53
- Procedimientos Administrativos: 3,14
- Atención Recibida por los Coordinadores: 3,42

Aunque los resultados fueron adecuados, se plantea como acción de mejora la realización de entrevistas con un grupo representativo de los estudiantes del Máster del curso 2014-2015 para conocer de forma más detallada las fortalezas y debilidades del Máster desde el punto de vista de los estudiantes. Esta acción de mejora se incluye también en el informe de seguimiento del curso 2014-2015 (EV 7.1) y los resultados de la misma se espera que estén disponible en la fase de visita del panel de expertos.

Los primeros egresados del Máster en Ingeniería Química pertenecen al curso pasado (2014-2015), por lo que la encuesta de satisfacción de este colectivo no se ha podido realizar durante el curso 2014-2015. El Plan General de Recogida de Información de Encuestas de los Másteres Presenciales de la URJC contempla la realización de la encuesta de satisfacción a los egresados un año después de la terminación del título de Máster.

Por otra parte, no se han llevado a cabo de forma institucional encuestas a otros colectivos de interés, como son el profesorado del Máster y el personal de administración de servicios en el curso 2014-2015, por lo que a fecha de redacción del presente informe no se dispone de los indicadores correspondientes de satisfacción de ambos colectivos. No obstante, se van a realizar en breve encuestas de satisfacción al profesorado y al personal de administración de servicios en el curso 2014-2015 a través de la Comisión de Coordinación del Máster para poder analizar la satisfacción de ambos colectivos y proponer acciones de mejora, si fuera necesario. Los resultados de estas encuestas, su análisis y las acciones de mejora necesarias estarán disponible en la fase de la visita del panel de expertos. Esta acción de mejora se contempla igualmente en el informe de seguimiento interno del curso 2014-2015 (EV 7.1).

Como se observa en la encuesta de satisfacción de los alumnos que han realizado Prácticas Externas a través del Plan General de Recogida de Información de Encuestas de Másteres Presenciales en la URJC (EV 7.1), el grado de participación es muy bajo (4,5 %), lo que corresponde a la encuesta de un solo alumno. Además, el tamaño de la población objetivo (22 individuos) no se corresponde con el número real de alumnos evaluados en la asignatura Prácticas Externas durante el curso 2014-2015 (37 alumnos).

En este sentido, no se puede realizar un análisis adecuado de la satisfacción de los estudiantes con las Prácticas Externas en el momento de la redacción del presente informe. No obstante, se van a plantear, gestionar y evaluar desde la Comisión de Coordinación del Máster la realización de las encuestas de satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas a los 43 alumnos que han realizado prácticas durante el curso 2014-2015 (37 alumnos evaluados en el curso 2014-2015 y 6 alumnos evaluados en septiembre de 2015) para poder disponer de resultados de satisfacción de los alumnos en la fase de la visita del panel, así como de su correspondiente análisis y propuesta de mejoras, si fueran necesarias. De la misma forma, esta acción de mejora se incluye de forma paralela en el correspondiente informe de seguimiento interno del curso de referencia (EV 7.1).

Los tutores externos de la asignatura Prácticas Externas, que han sido los responsables de la supervisión más directa del trabajo realizado durante el periodo de prácticas, han valorado de forma muy positiva las prácticas externas realizadas por los alumnos del Máster durante el curso 2014-2015. El grado de satisfacción global de las prácticas externas fue de 4,67. De forma particular, se han evaluado aspectos relacionados con las características de las prácticas, la adaptación y competencias adquiridas, la gestión de las prácticas y la gestión de los responsables. La puntuación recibida en todos los aspectos analizados estuvo comprendida entre 4,22 y 4,78.

Por otra parte, el grado de satisfacción de los empleadores en el contexto de las Prácticas Externas fue muy elevado con una puntuación media de 4,43. Este grupo de interés calificó de forma excelente la capacidad de los estudiantes en relación con los conocimientos adquiridos y competencias desarrolladas a lo largo del Máster (puntuación media de 4,42), la preparación global de los estudiantes para el desarrollo del trabajo en la empresa o centro (puntuación media de 4,305) y los conocimientos adquiridos y las competencias desarrolladas por los estudiantes de Máster (4,75).

7.3. Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto socio-económico y profesional del título.:

N.P.

Justificación de la valoración:

La primera promoción del Máster en Ingeniería Química terminó el curso pasado, 2014-2015, por lo que no se tienen indicadores de inserción laboral, pues la encuesta correspondiente a una determinada promoción de egresados se realiza un año después de la finalización del Máster.

En la EV 7.3 se incluye el plan de actuación institucional de la URJC, como unidad responsable, para facilitar la inserción laboral. Asimismo, en la misma evidencia se aportan los mecanismos establecidos por la UAM para facilitar la inserción laboral.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN:

B

Justificación de la valoración:

Los estándares de valoración del criterio 7 sobre los indicadores de rendimiento y satisfacción analizados se alcanzan de forma completa.

Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del máster. Así, los principales datos e indicadores del Máster para el curso 14-15 fue adecuada con las previsiones del título y coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso. En este sentido, la satisfacción de los estudiantes con el Máster es positiva, mientras que la satisfacción de los tutores externos y empleadores de la asignatura Prácticas Externas es excelente. No obstante, hay grupos de interés, como el profesorado del Máster, personal de administración y servicios, y los alumnos que han realizado Práctica Externas, del que no se tienen indicadores de satisfacción. Estas encuestas se van a organizar, realizar y evaluar a través de la Comisión de Coordinación del Máster y su resultado, análisis y propuesta de mejorar estará disponible durante la vista del panel de expertos.