



E.DE7.1- Informe de Evaluación y Propuestas de Mejora

DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA					
PROCESO DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	EVIDENCIAS				
	<ul style="list-style-type: none"> Los métodos de evaluación se adecuan a las competencias del programa formativo. La metodología utilizada en las diferentes asignaturas es variada permitiendo la evaluación de las competencias y de los resultados de aprendizaje. Coherencia entre la metodología utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los métodos de evaluación. En el proceso de evaluación se ha cumplido lo establecido en las guías docentes. Adecuación del Trabajo Fin de Estudios a las características del Título. La tasa de rendimiento¹ es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios. 	E. OE4.1 Guías docentes de las asignaturas. SG4. Incidencias producidas del proceso de evaluación de la enseñanza-aprendizaje.			
		Resultados de las encuestas de satisfacción a los grupos de interés			
		ESTUD-02 (Final)	11- Se ha respetado la planificación inicial y las actividades programadas	PUNT	3.90
		ESTUD-02 (Final)	27-Los conocimientos, habilidades y actitudes propuestos en las guías docentes se han desarrollado adecuadamente.	PUNT	3.89
		ESTUD-02 (Final)	28- En general, los procedimientos y criterios de evaluación desarrollados, se han ajustado a los objetivos propuestos	PUNT	3.90
		ESTUD-02 (Final)	29- El nivel de exigencia en la evaluación se ha adecuado a la docencia impartida	PUNT	3.70
		EVAL PROF	1-Se han cumplido los aspectos fundamentales de la guía docente	PUNT	4.66
		EVAL PROF	7- La asistencia a las diferentes actividades formativas me ha ayudado a la comprensión y estudio de la asignatura	PUNT	4.38
		EVAL PROF	12-El sistema de evaluación es coherente con las actividades desarrolladas	PUNT	4.38
PROF		15- El nivel del alumno es suficiente para seguir los contenidos de las materias	PUNT	3.30	
PROF	16- El contenido del programa previsto (nivel y extensión) de las asignaturas que imparto y el periodo real para su desarrollo es el adecuado	PUNT	4.05		
PROF	17- Los procedimientos de evaluación más generalizados en el grado valoran adecuadamente el nivel de competencias (conocimientos, destrezas, actitudes..) que han adquirido los estudiantes	PUNT	3.89		



DE7- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
MÁSTER EN QUÍMICA
CURSO 2018-2019



- La tasa de éxito² es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios.
- La tasa de presentados y presentadas³ es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios.
- La tasa de abandono de los y las estudiantes de primer curso es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios.
- La tasa de eficiencia de los graduados y graduadas es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios.
- La tasa de graduación es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios.

Indicadores			
I.DE7.01	Tasa de rendimiento	Puntuación	97.02
I.DE7.02	Tasa de éxito	Puntuación	100
I.DE7.03	Tasa de presentados y presentadas	Puntuación	97.02
I.DE7.04	Tasa de abandono de los estudiantes de nuevo ingreso (CURSO ANTERIOR)	Puntuación	0
I.DE7.05	Tasa de eficiencia de los graduados y graduadas (SEGUIMIENTO)	Puntuación	100
I.DE7.06	Tasa de graduación (CURSO ANTERIOR)	Puntuación	100

Antes de analizar los resultados de encuestas e indicadores, resumimos en la tabla siguiente las acciones de mejora establecidas en cursos anteriores y la situación en la que se encuentra su desarrollo:

DESARROLLO PLAN DE MEJORAS DE LOS CURSOS ANTERIORES:

Curso detección	Objetivos a conseguir	Acciones desarrolladas	Prioridad	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de finalización	Grado de Consecución
GUÍAS DOCENTES							
2016-17 y 2017-2018	Revisar y adecuar las guías docentes a los resultados de aprendizaje del plan de estudios	1.Revisión en cada curso académico de las guías por la CCA siguiendo el procedimiento de programación docente (OE4) 2. Análisis de la adecuación de las metodologías docentes y de los sistemas de evaluación para que contribuyan a la consecución de los resultados de aprendizaje.	Alta	CCA Director del Máster y profesorado implicado	2017	Es un proceso continuado que se repetirá en cada curso	SI Justificación: Se han desarrollado las acciones de mejora, dando lugar a la mejora de los resultados de las encuestas de satisfacción
2016-17 y 2017-2018	Mejorar la coordinación de los criterios de evaluación, para optimizar la distribución de la carga de trabajo de los estudiantes	Potenciar la coordinación entre el profesorado a través del director del máster y la CCA	Alta	Director del Máster CCA Profesorado	2017	Es un proceso continuado que se repetirá cada curso	SI Justificación: Se han desarrollado las acciones de mejora, dando lugar a la mejora de los resultados de las encuestas de satisfacción



1-Los métodos de evaluación se adecuan a las competencias del programa formativo

Las guías docentes, que están disponibles para los estudiantes a través de las correspondientes aulas virtuales y en la página web oficial del Máster (www.uv.es/master-quimica), establecen los criterios de evaluación de todas las asignaturas. Normalmente, en las asignaturas obligatorias avanzadas de Química Analítica, Química Física, Química Inorgánica y Química Orgánica, la evaluación consiste en la realización de una prueba (examen) escrita (con una ponderación que oscila entre el 40% y el 80% de la nota final) y actividades de evaluación continua (ponderación entre el 20% y el 60%). Existen dos convocatorias de evaluación. La primera convocatoria tiene lugar en los meses de enero (primer semestre) y mayo/junio (segundo semestre), mientras que la segunda convocatoria tiene lugar en los meses de junio/julio. Las asignaturas optativas se rigen por un patrón similar, aunque en alguna de ellas la prueba (examen) es de tipo oral.

Por otro lado, las asignaturas Estancia de Investigación y Prácticas en Empresa son evaluadas por los tutores asignados a los estudiantes, tanto en el ámbito académico como en la empresa. En la Estancia de Investigación, los tutores académicos evalúan los aspectos relativos al desempeño de los y las estudiantes en la tarea de investigación asignada (100% de la evaluación). En el caso de las Prácticas en Empresa, el tutor de la empresa (o externo) evalúa las competencias del alumno en el puesto de trabajo y en el contexto de la empresa (60% de la evaluación), mientras que el tutor académico tiene en cuenta los resultados obtenidos por el estudiante en la realización de las prácticas (presentación de una memoria de actividades, acciones concretas en las que ha participado, etc.), con una ponderación del 40%.

Finalmente, un tribunal formado por tres profesores evalúa la asignatura Trabajo de Fin de Máster. El número de profesores que forma parte del tribunal garantiza el balance en la calificación entre los conocimientos y calidad del trabajo realizado. Entre los aspectos evaluados se encuentran: la capacidad para analizar e interpretar datos pertenecientes a un trabajo de investigación o de I+D, para aplicar los conocimientos químicos adquiridos y resolver problemas complejos, la capacidad para redactar una memoria coherente y defenderla oralmente ante un tribunal de expertos, el grado de claridad de la exposición y las respuestas aportadas por los estudiantes. Los Trabajos de Fin de Máster se pueden presentar y defender en cualquiera de las dos convocatorias disponibles, que tienen lugar a lo largo de los meses de julio (1ª) y septiembre (2ª).



DE7- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
MÁSTER EN QUÍMICA
CURSO 2018-2019



Las guías docentes de cada asignatura del Máster contienen las competencias del programa formativo, los resultados esperados del aprendizaje, la descripción de los contenidos, la metodología a seguir y el sistema de evaluación propuesto para alcanzar las competencias indicadas. Estas guías son verificadas/analizadas por la CCA del Máster en Química desde que se comenzó a impartir el máster, en el curso 2016-2017, hasta la actualidad. La CCA trabaja de forma regular para coordinar las guías docentes con el objetivo evitar el solapamiento de contenidos entre las distintas asignaturas y comprobar que los sistemas de evaluación son adecuados para alcanzar las competencias descritas en las guías docentes.

Para completar la información presentada hasta ahora se ha tenido en cuenta la opinión de los estudiantes y de los profesores, expresada en las encuestas que se han realizado desde la Unidad de Calidad. La opinión de los profesores sobre si *"los procedimientos de evaluación valoran adecuadamente el nivel de competencias (conocimientos, destrezas, actitudes...) adquirido por los estudiantes"* (ítem 17) alcanza una puntuación satisfactoria (3.89) aunque algo inferior al valor obtenido en el curso anterior (4.20). Por otro lado, los estudiantes, han valorado el ítem 28 (*"en general, los procedimientos y criterios de evaluación desarrollados, se han ajustado a los objetivos propuestos"*) con una puntuación de 3.90, significativamente superior a la del curso anterior (2.40). Hay que señalar que los procedimientos y criterios de evaluación fueron similares en ambos cursos académicos, si bien el número de estudiantes que contestó en el curso 2017-2018 fue pequeño respecto al número total de matriculados. La Comisión de Coordinación Académica (CCA) hace mucho hincapié entre los profesores para que los métodos y criterios de evaluación se adecúen a las competencias programadas y al documento de verificación del título.

2-La metodología utilizada en las diferentes asignaturas es variada permitiendo la evaluación de las competencias y de los resultados de aprendizaje.

La metodología de enseñanza-aprendizaje utilizada en el máster es variada y depende del tipo de asignatura. Las asignaturas avanzadas se centran en la enseñanza de aspectos fundamentales de la Química que no se han impartido en los estudios de Grado. Por esta razón, la clase expositiva, en forma de temas estructuralmente ordenados, es el método más utilizado, ya que además permite transmitir un elevado volumen de información. No obstante, se propone también se realización de actividades y discusiones, comentario de artículos científicos, seminarios participativos, etc., para intentar fomentar la comunicación con el alumno y su participación en clase. Una parte de la asignatura Química Analítica avanzada se imparte en un aula de informática, y en todas las asignaturas se utiliza el aula virtual como entorno de enseñanza-aprendizaje para dar apoyo a las clases



DE7- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
MÁSTER EN QUÍMICA
CURSO 2018-2019



presenciales. El manejo de esta herramienta por los estudiantes del máster se considera de gran interés, ya que no requiere horarios específicos e incorpora a los alumnos en el uso de las TIC. Las asignaturas optativas de los itinerarios profesional y académico, siguen una metodología similar.

Por su parte, las Prácticas en Empresa o la Estancia de Investigación se dedican a la realización de prácticas en empresas/instituciones o estancias integradas en grupos de investigación de la Facultad de Química o de Institutos de Investigación de la Universidad de Valencia donde los estudiantes pueden aplicar los conocimientos estudiados y las capacidades adquiridas en el máster. En la Estancia de Investigación, cada estudiante cuenta con, al menos, un/a tutor/a académico/a que es Profesor/a. En las Prácticas en Empresa, además del tutor/a académico/a también cuentan con un/a tutor/a de la empresa (tutor externo). La realización del trabajo realizado en los grupos de investigación o en la empresa se plasma por escrito en el Trabajo de Fin de Máster, que es tutorizado por, al menos, un/a profesor/a.

Tal y como se ha indicado en el apartado anterior, las guías docentes de cada asignatura son revisadas, analizadas y verificadas por la CCA del Máster en Química. Se detectan y subsanan los defectos que pudieran aparecer y se comprueba que el sistema de evaluación y la metodología propuesta en las mismas, se adecúa al plan de estudios verificado.

Por otro lado, desde el primer curso del máster, se ha promovido desde la dirección la realización de reuniones de coordinación en los ámbitos departamental e interdepartamental, dependiendo de cada asignatura. Las asignaturas impartidas por varios profesores cuentan con un coordinador nombrado para supervisar los contenidos de su materia, con el fin de evitar solapamientos entre distintos temas. Esta coordinación permite, además, definir metodologías coherentes con las competencias a alcanzar en esas materias. La coordinación suele materializarse en una serie de reuniones que se celebran a lo largo del curso académico.

El ítem 7 de las encuestas de evaluación del profesorado relativo a si *"la asistencia a las diferentes actividades formativas me ha ayudado a la comprensión y estudio de la asignatura"* ha obtenido una calificación de 4.38 en el curso 2018-19, muy superior al dato del curso anterior (3.38) y mejor que la puntuación media de todos los másteres de la Universidad de Valencia, que es de 3.99.



DE7- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
MÁSTER EN QUÍMICA
CURSO 2018-2019



En cuanto al ítem 27 de la encuesta de satisfacción de los estudiantes referente a si "*los conocimientos, habilidades y actitudes propuestos en las guías docentes se han desarrollado adecuadamente*", ha obtenido una puntuación de 3.89, también muy superior a la del curso 2017-2018 (2.20) y mejor que la media de la Universidad (3.34).

3- Coherencia entre la metodología utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los métodos de evaluación.

Para asegurar la coherencia de las metodologías docentes y los métodos de evaluación, las guías docentes se revisan anualmente. En primer lugar, el Director del Máster se reúne con los coordinadores de cada una de las asignaturas para analizar las guías. Posteriormente los coordinadores se reúnen con los profesores de cada asignatura y concretan las modificaciones o adiciones a realizar, en su caso. Finalmente, la CCA del Máster se responsabiliza de verificar que las guías académicas de cada asignatura contengan las competencias del programa formativo y el sistema de evaluación propuesto para lograr dichas competencias.

Según la encuesta de evaluación de la docencia (ítem nº 12), los estudiantes consideran que "*el sistema de evaluación es coherente con las actividades desarrolladas*", ya que valoran dicho ítem con 4.38, una puntuación superior a la otorgada en el curso anterior (3.91) y al valor medio de todos los másteres de la Universidad (4.09).

4-En el proceso de evaluación se ha cumplido lo establecido en las guías docentes.

El director del máster realiza reuniones de forma regular con los estudiantes para detectar si existe algún incumplimiento en el sistema de evaluación, no habiéndose detectado hasta ahora ninguna incidencia. Tampoco ha habido en el Máster ninguna reclamación por parte de los estudiantes sobre este aspecto, salvo las típicas revisiones que se llevan a cabo después de la evaluación de las diferentes asignaturas, y que se hacen con el profesorado correspondiente. Por lo tanto, consideramos que se ha cumplido lo establecido en las guías docentes acerca del proceso de evaluación.

En el ítem nº 11 de las encuestas de satisfacción de los estudiantes, referido a si "*se ha respetado la planificación inicial y las actividades programadas*", se ha obtenido un valor de 3.90, muy superior al del curso 2017-2018 (2.50), superando también el valor medio de todos los másteres de la Universidad en este apartado (3.44). Además, en el ítem nº 1 ("*se han cumplido los aspectos fundamentales de la guía docente*"), correspondiente a la encuesta realizada a los estudiantes sobre la docencia, se obtiene un resultado incluso más satisfactorio (4.66),



DE7- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
MÁSTER EN QUÍMICA
CURSO 2018-2019



mejor que el del curso anterior (3.95) y superior también a la media de la Universidad (4.20). Respecto al ítem nº 29, donde se pregunta "si el nivel de exigencia en la evaluación se ha adecuado a la docencia impartida", se alcanza un valor de 3.70, significativamente superior al del curso 2017-2018 (2.40), y mejor que la media correspondiente a todos los másteres de la Universidad (3.27).

En lo que respecta a la opinión del profesorado, el ítem nº 15 ("el nivel del alumno es suficiente para seguir los contenidos de las materias") obtiene una puntuación de 3.30. Si comparamos con la valoración otorgada el curso anterior al mismo ítem (3.93), se concluye que el profesorado opina que el nivel del alumnado descendió en el curso 2018-2019 respecto al curso anterior. Hay que señalar que el profesorado de la Facultad de Química suele ser bastante crítico en este aspecto, también en el Grado. La puntuación media para todos los másteres de la Universidad en este ítem es de 4.02 en el curso 2018-2019. Por otra parte, en el nº 16 ("el contenido del programa previsto y el periodo real para su desarrollo es adecuado"), se alcanza una puntuación de 4.05, que es muy parecida a la del curso anterior (3.93) y algo inferior a la media de la Universidad (4.27).

5-Adecuación del Trabajo Fin de Máster a las características del título.

El Trabajo Fin de Máster (TFM) es una asignatura obligatoria de 6 créditos en el Máster Universitario en Química. Consiste en la elaboración, exposición y defensa pública del trabajo llevado a cabo en la Estancia de Investigación o en las Prácticas en Empresa.

Además de los resultados de aprendizaje relacionados con las competencias básicas, generales y específicas del título, al finalizar el TFM los alumnos han de ser capaces de: aplicar e integrar conocimientos, comunicar conclusiones a público especializado y no especializado de forma clara y sin ambigüedades, resolver problemas complejos de química en el ámbito de la investigación o a nivel industrial, diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos, ser capaces de abordar cualquier tipo de investigación en el ámbito de la química y/o de la industria y ser capaces de presentar y defender públicamente los resultados obtenidos de una investigación o en una industria química.

Con el objeto de orientar a los estudiantes en la elección del tema de investigación y del tutor/a académico/a más idóneo para dirigirlo, los estudiantes son informados anualmente sobre las líneas de investigación de cada departamento/instituto y los tutores correspondientes. Las líneas de investigación ofertadas en el curso 2018-2019 para desarrollar en la Facultad de Química o en alguno de los Institutos de investigación de la Universidad de



DE7- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
MÁSTER EN QUÍMICA
CURSO 2018-2019



Valencia son las siguientes (la información se publica en la web del Máster antes del comienzo de cada curso académico):

- 1) Síntesis y caracterización de complejos de lantanoides con ligandos de tipo anilato
- 2) Poliuretanos basados en policarbonatodiol: caracterización térmica y mecánica
- 3) Síntesis y caracterización de poliuretanos sin isocianatos
- 4) Síntesis y caracterización de MOFs magnéticos con ligandos de tipo anilato
- 5) Síntesis de nanopartículas de sílica funcionalizadas para su posible aplicación médica o biológica
- 6) Metal/polymer catalytic systems prepared from nanoparticle stabilized miniemulsions
- 7) Incorporació de compostos metal.lorgànics en nanopartícules polimèriques per a catàlisi heterogènia
- 8) Emmagatzematge de calor latent mitjançant encapsulació múltiple de materials de canvi de fase
- 9) Análisis de drogas de abuso en muestras incautadas y en fluidos biológicos
- 10) Desarrollo de LEDs y Células Solares de capa fina usando semiconductores moleculares y perovskitas
- 11) Estudio teórico de la estabilidad de complejos de platino (II) con receptores poliaza ciclofano
- 12) Ingeniería cristalina de materiales metalo-orgánicos (Metal-Organic Materials, MOMs) y entramados metalo-orgánicos (Metal-Organic Frameworks, MOFs) basados en ligandos N-heterocíclicos y metales 3d y/o 4f
- 13) Química Supramolecular: Diseño de poliaminas y complejos poliamínicos con actividad biológica
- 14) Utilización de complejos metálicos para interactuar con ADN desapareado
- 15) Herramientas moleculares para visualizar ADN G-cuádruplex in vitro y en células
- 16) Diseño de polímeros de coordinación porosos y su uso como reactores químicos
- 17) Síntesis y caracterización de polímeros de coordinación porosos (MOFs) con propiedades electrónicas termo-, piezo- y foto-inducibles
- 18) Nanomateriales para la modulación de la actividad digestiva.

Además, los estudiantes también pueden elegir desarrollar su Trabajo Final de Máster en temas de I+D propuestos por empresas o instituciones externas (con el visto bueno de la CCA del Máster). Algunas empresas que ofertan temas de I+D para los alumnos del Máster se exponen en la lista siguiente (no se trata de una lista cerrada, ya que los estudiantes pueden proponer otras empresas, instituciones o sectores en general con las que la CCA del Máster, en colaboración con la fundación Universidad-Empresa ADEIT, contacta con el objetivo de establecer convenios de colaboración):



DE7- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
MÁSTER EN QUÍMICA
CURSO 2018-2019



- 1) AIMPLAS - Instituto Tecnológico del Plástico. [Temas: Desarrollo de poliuretanos con propiedades mejoradas; Caracterización de compuestos termoplásticos biodegradables mediante análisis térmico y reológico; Síntesis de copolímeros de extrusión reactiva a escala de laboratorio]
- 2) Bytech Fabricados: [Tema: Control y mejora de calidad del ciclo de fabricación: materia prima-semiterminado-terminado]
- 3) Instituto de Tecnología Química (ITQ-CSIC), Universidad Politécnica de Valencia.
- 4) Fundación Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo – CEAM
- 5) Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA-CSIC)
- 6) Biocrem S.L.
- 7) Betelgeux, S.L.
- 8) Torrecid Group
- 9) CEMENTVAL Materiales de Construcción S.L.
- 10) Kheme Chemical S.L.
- 11) Jecma Consultoría y Medio Ambiente, S.L.L.
- 12) Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias – IVIA
- 13) Arroces y cereales S.A.U.

Finalmente, analizamos la opinión de los egresados con respecto a este bloque (Trabajo Fin de Máster), expresada en la encuesta que contestan cuando realizan el depósito del título (hay que señalar que los datos corresponden a los datos acumulados desde 2017, ya que no han respondido suficientes egresados de cursos posteriores para emitir informes de cursos individuales).

Los egresados valoran con un 3.75 (sobre 5) el ítem "*los objetivos del Trabajo Final de Máster estaban clarificados desde el comienzo del curso*", mientras que el ítem que hace referencia a si "*los requisitos y criterios de evaluación del Trabajo Fin de Máster son adecuados y se publicaron con antelación*", es valorado con un 2.75. Hay que señalar que dichos criterios y requisitos siempre han estado disponibles con antelación (por ejemplo, en la Guía Docente y en las Directrices Específicas para el Trabajo Fin de Máster) y se publican en la página web del Máster (www.uv.es/master-quimica). Esperamos que este ítem mejore cuando se obtengan más respuestas de nuevos egresados. Por último, los egresados valoran muy positivamente (con un 5.00, la máxima puntuación) la satisfacción con el tutor/a del Trabajo Fin de Máster y con un 4.75 la satisfacción general con el Trabajo Fin de Máster desarrollado.



Debido a todo lo expuesto y a que los resultados de las encuestas son positivos, concluimos que el Trabajo Fin de Máster se adecúa a las características de la titulación.

6- Tasas de rendimiento de la titulación

En el plan de estudios (VERIFICA) se estableció una estimación del 90% para la tasa de graduación, un 5 % de tasa de abandono y un 80 % de tasa de eficiencia. Antes de proceder con el análisis de los datos, queremos recordar que el Máster Universitario en Química consta de 5 asignaturas obligatorias [Química Analítica Avanzada (5 ECTS), Química Física Avanzada (5 ECTS), Química Inorgánica Avanzada (5 ECTS), Química Orgánica Avanzada (5 ECTS) y Trabajo fin de máster (6 ECTS)] y catorce asignaturas optativas que se distribuyen en los dos itinerarios del Máster (itinerario académico-investigador e itinerario profesional). Hay que señalar, sin embargo, que el itinerario profesional únicamente se ofertó en el primer curso de implantación del Máster (2016-2017), debido a que el número de estudiantes interesados en este itinerario no fue suficiente en los cursos académicos posteriores. Por una razón similar (falta de suficientes estudiantes matriculados), tampoco se han ofertado todas las asignaturas optativas del itinerario académico-investigador (en color verde se muestran las asignaturas de este itinerario que no han sido nunca ofertadas y en color azul aquellas que solo se han ofertado en algunos cursos académicos). Por último, señalar que las asignaturas “Estancia de investigación” y “Prácticas en Empresa” pueden ser elegidas por los estudiantes independientemente del itinerario escogido:

Itinerario académico-investigador

- Química verde (5 ECTS)
- Nanoquímica y química supramolecular (5 ECTS)
- Caracterización avanzada de sustancias químicas (5 ECTS)
- Estancia de Investigación (14 ECTS)
- **Química médica (5 ECTS) (Ofertada en 2016-2017, 2017-2018 y 2018-2019)**
- **Materiales avanzados(5 ECTS) (Ofertada en 2018-2019 y 2019-2020)**
- **Análisis automatizado y sistemas de control remoto (5 ECTS)**
- **Diseño y síntesis de compuestos orgánicos (5 ECTS)**
- **Diseño y modelización molecular (5 ECTS)**

Itinerario profesional

- **Ámbito industrial del químico (5 ECTS)**
- **Gestión empresarial (5 ECTS)**
- **Organización y gestión en la empresa química (5 ECTS)**
- **Relaciones de la empresa con el entorno (5 ECTS)**
- **Prácticas en Empresa (14 ECTS)**



DE7- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
MÁSTER EN QUÍMICA
CURSO 2018-2019



En la tabla siguiente se muestra el número de estudiantes matriculados en cada curso académico:

<u>Curso académico</u>	<u>2016-2017</u>	<u>2017-2018</u>	<u>2018-2019</u>
Número de estudiantes (y número de créditos de los que se matricula)	<ul style="list-style-type: none">• 12 (de 60 créditos cada uno)	<ul style="list-style-type: none">• 11 (de 60 créditos cada uno)• 1 (de 6 créditos del TFM en segunda matrícula)• 1 (de 15 créditos; estudiante ERASMUS)• 4 (de 10 créditos cada una; estudiantes internacionales, de Kazajstán)	<ul style="list-style-type: none">• 12 (de 60 créditos cada uno)• 4 (de 15 créditos cada una; estudiantes internacionales, de Kazajstán)

A continuación, se analizan los datos recopilados para los tres primeros cursos de implantación del Máster Universitario en Química. Como se verá, todas las tasas muestran valores satisfactorios y mejores que los estimados en la memoria de verificación, por lo que consideramos que no existen problemas en ninguna de las materias del plan de estudios.

a) Tasa de rendimiento, tasa de éxito y tasa de presentados/as

La tasa de rendimiento global para un curso académico X se define como “la relación porcentual entre el número de créditos superados en la titulación y el número total de créditos matriculados en el título”. Las tasas de rendimiento en los tres primeros cursos de implantación del Máster Universitario en Química han sido las siguientes:

- Curso 2016-2017: 99.17%. Este valor se explica porque uno de los estudiantes no se presentó a la defensa del Trabajo Final de Máster, TFM, en ese curso (por no haber acabado de redactarlo en el tiempo disponible) y realizó su defensa en el curso siguiente. Por lo tanto, la tasa de rendimiento individual de cada asignatura fue del 100%, excepto en la asignatura TFM, cuya tasa fue del 91.67%.
- Curso 2017-2018: 99.31%. Este valor se explica porque hubo una estudiante Erasmus *incoming* que no se presentó a una de las tres asignaturas en las que se matriculó en el curso 2017-2018, superando las otras dos (es habitual que los estudiantes Erasmus se matriculen en más asignaturas de las que necesitan



DE7- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
MÁSTER EN QUÍMICA
CURSO 2018-2019



superar). Por lo tanto, la tasa de rendimiento por asignatura fue del 100% en todos los casos excepto en la asignatura Caracterización de Sustancias Químicas, cuya tasa fue del 91.67%.

- Curso 2018-2019: 97.02%. Este valor se explica porque uno de los estudiantes encontró un empleo en una empresa química tras acabar el primer semestre del máster, por lo que no pudo presentarse a tres asignaturas del segundo semestre. El estudiante se ha vuelto a matricular en el curso 2019-2020 de las asignaturas que le faltan para graduarse. Considerando cada asignatura individualmente, las tasas de rendimiento fueron del 100%, excepto en las 3 asignaturas mencionadas (Caracterización Avanzada de Sustancias Químicas, Prácticas en Empresa y Trabajo Final de Máster) en las que las tasas de rendimiento fueron 92.31%, 80% y 92.31%, por la razón explicada.

La tasa de éxito para un curso académico X, se define como “la relación porcentual entre el número de créditos superados en la titulación y el número de créditos presentados a evaluación”. Las tasas de éxito han sido del 100% en los tres primeros cursos de implantación del Máster Universitario en Química.

La tasa de presentados/as (global) para un curso académico X se define como “la relación porcentual entre el número créditos presentados a evaluación y el número total de créditos matriculados en el título”. Los valores para los tres primeros cursos de implantación del título son iguales a las tasas de rendimiento expuestas antes (99.17%, 99.31% y 97.02%), ya que las asignaturas no superadas lo fueron como “no presentado” en todos los casos. Por lo tanto, las tasas de presentados/as individuales para cada asignatura, también coinciden con las tasas de rendimiento expuestas anteriormente.

Además de las tasas comentadas, podemos también analizar el porcentaje de matriculados por primera vez sobre el total de matriculados, y el porcentaje de aprobados de primera matrícula sobre el total de estudiantes de primera matrícula, para cada asignatura y por curso académico. Los datos son los siguientes:

- Curso 2016-2017:
 - Porcentaje de matriculados por primera vez en cada asignatura: 100% (fue el curso de implantación del Máster).
 - Porcentaje de aprobados en primera matrícula: 100% en cada asignatura, excepto en el TFM, donde fue del 91.67% (un estudiante, de un total de 12, aplazó la defensa de su TFM al curso siguiente).



DE7- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
MÁSTER EN QUÍMICA
CURSO 2018-2019



- Curso 2017-2018:
 - Porcentaje de matriculados por primera vez en cada asignatura: 100%, excepto en la asignatura TFM, donde fue del 91.67% (de un total de 12 estudiantes, uno se había matriculado por segunda vez en esta asignatura).
 - Porcentaje de aprobados en primera matrícula: 100% en todas las asignaturas, excepto en la asignatura Caracterización Avanzada de Sustancias Químicas, donde el porcentaje fue del 91.67% (de un total de 12 estudiantes en esta asignatura, una estudiante Erasmus no se presentó a la evaluación).
- Curso 2018-2019:
 - Porcentaje de matriculados por primera vez en cada asignatura: 100%.
 - Porcentaje de aprobados en primera matrícula: 100% en todas las asignaturas, excepto en tres de ellas (Caracterización Avanzada de Sustancias Químicas, Prácticas en Empresa y Trabajo Final de Máster) en las que los porcentajes de aprobados en primera matrícula son, respectivamente: 92.31% (12 estudiantes aprobados de un total de 13), 80% (4 estudiantes aprobados de un total de 5) y 92.31% (12 estudiantes aprobados de un total de 13). Estos porcentajes se deben a que un estudiante encontró empleo en una empresa química y no pudo presentarse a dichas asignaturas. El estudiante se ha vuelto a matricular en el curso 2019-2020 de los créditos que necesita para graduarse.

b) Tasa de abandono de primer curso

La tasa de abandono de primer año para un curso académico X, se define como "la relación porcentual entre los y las estudiantes de una cohorte de entrada C matriculados en el título, en el curso académico X que, sin haberse graduado en ese título, no se han matriculado en dicho título en los cursos X+1 y X+2, y el número total de estudiantes de tal cohorte de entrada C que accedieron al mencionado título en el curso académico X". Los datos por curso académico son los siguientes:

- Curso 2016-2017: 0%
- Curso 2017-2018: 0%



DE7- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
MÁSTER EN QUÍMICA
CURSO 2018-2019



- Curso 2018-2019: Debido a la definición de la tasa de abandono, el dato oficial no estará disponible hasta cursos posteriores, ya que un estudiante no se presentó a 3 asignaturas del segundo semestre (al ser contratado por una empresa química). El estudiante se ha matriculado de las tres asignaturas en el curso 2019-2020 y, si las supera, la tasa de abandono del curso 2018-2019 será también del 0%.

c) Tasa de eficiencia de los graduados (ACREDITACIÓN)

La tasa de eficiencia de los graduados para el curso académico X se define como “la relación porcentual entre el número total de créditos que han superado los estudiantes a lo largo de la titulación en la que han sido egresados y el número total de créditos en los que se han matriculado”. Las tasas de eficiencia en cada curso académico han sido las siguientes:

- Curso 2016-2017: 100%.
- Curso 2017-2018: 99.17%. Este valor se explica por el estudiante que no defendió tu Trabajo Final de Máster en el curso 2016-2018 (por no haber acabado de redactarlo en el tiempo disponible) y se volvió a matricular de esta asignatura en el curso 2017-2018, en el que superó la asignatura y se graduó.
- Curso 2018-2019: 100%.

d) Tasa de graduación

La tasa de graduación para un curso académico X se define como “la relación porcentual entre los y las estudiantes de una cohorte de entrada C que superan, en el tiempo previsto más un año, los créditos conducentes a un título y el total de los y las estudiantes de nuevo ingreso de la misma cohorte”. Las tasas de graduación para cada curso académico son las siguientes:

Curso 2016-2017: 100%.

Curso 2017-2018: 100%.

Curso 2018-2019: Debido a la definición de la tasa de graduación, el dato oficial no estará disponible hasta cursos posteriores, ya que un estudiante no se presentó a 3 asignaturas del segundo semestre (al ser contratado por una empresa química). El estudiante se ha matriculado de las tres asignaturas en el curso 2019-2020 y, si las supera, la tasa de graduación del curso 2018-2019 será también del 100%.



DE7- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
MÁSTER EN QUÍMICA
CURSO 2018-2019



Por lo tanto, todos los indicadores mostrados indican que prácticamente la totalidad de los estudiantes que se matriculan en el Máster Universitario en Química concluyen sus estudios en el tiempo previsto.

Dados los buenos resultados obtenidos en las encuestas y en los indicadores (mejores a los previstos en la memoria de verificación del Título), la Comisión Académica del Máster considera que el título se está desarrollando satisfactoriamente y sin problemas en ninguna de las asignaturas.

VALORACIÓN

Los métodos de evaluación se adecuan a las competencias del programa formativo.

X

La metodología utilizada en las diferentes asignaturas es variada permitiendo la evaluación de las competencias y de los resultados de aprendizaje.

X

Existe coherencia entre la metodología utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los métodos de evaluación

X

En el proceso de evaluación se ha cumplido lo establecido en las guías docentes.

X

Adecuación del Trabajo Fin de Estudios a las características del Título.

X

La tasa de rendimiento es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios

X

La tasa de éxito es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios.

X

La tasa de presentados y presentadas es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios.

X

La tasa de abandono de los y las estudiantes de primer curso es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios.

X



DE7- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
MÁSTER EN QUÍMICA
CURSO 2018-2019



La tasa de eficiencia de los graduados y graduadas es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios.	X				
La tasa de graduación es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios.	X				
PUNTOS FUERTES					
Los métodos de evaluación se adecuan a las competencias del programa formativo.					
La metodología utilizada en las diferentes asignaturas es variada permitiendo la evaluación de las competencias y de los resultados de aprendizaje.					
Existe coherencia entre la metodología utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los métodos de evaluación					
En el proceso de evaluación se ha cumplido lo establecido en las guías docentes.					
Adecuación del Trabajo Fin de Estudios a las características del Título.					
La tasa de rendimiento es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios					
La tasa de éxito es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios.					
La tasa de presentados y presentadas es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios.					
La tasa de abandono de los y las estudiantes de primer curso es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios.					
La tasa de eficiencia de los graduados y graduadas es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios.					
La tasa de graduación es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios.					
PUNTOS DÉBILES	PROPUESTAS DE MEJORA	IMPORTANCIA	TEMPORALIZACIÓN	AGENTE	
A pesar de que todos los datos son muy positivos, los profesores consideran que se puede mejorar la adaptación de los contenidos de los programas al periodo real para su desarrollo.	Realizar reuniones de coordinación con los profesores de cada asignatura, para velar por el cumplimiento de los objetivos establecidos en las guías docentes y adaptar el contenido de los programas al periodo real para su desarrollo.	Alta	En el curso 2019-2020	CCA. Coordinadores de asignaturas. Profesores del Máster.	