

PROYECTO DE MÁSTER UNIVERSITARIO PARA EL CURSO 2013-2014

PROPUESTA DE DENOMINACIÓN		
MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA		
CENTRO RESPONSABLE		
FACULTAD DE CIENCIAS		
Decano / Director		
M ^a DOLORES GALINDO RIAÑO	Contacto: dolores.galindo@uca.es	
Persona de contacto en la fase de elaboración		
CLARA PEREYRA LÓPEZ	Contacto: clara.pereyra@uca.es	
MASTER INTERUNIVERSITARIO. Otras universidades participantes		
Universidad coordinadora	POR DECIDIR	
Universidades participantes	Universidad de Cádiz Universidad de Huelva Universidad de Málaga Universidad de Almería Universidad de Granada	
Otras instituciones públicas y privadas participantes. Descripción de su papel formativo en el programa		
TIPOLOGÍA		
Máster profesional		
Máster académico	Perfil profesional	
	Perfil investigador	
	Perfil mixto profesional investigador	<p>Los estudios de Grado conducen a la profesión de Ingeniero Técnico Industrial (Química Industrial) y los de Máster a la profesión de Ingeniero Químico. El título actual de Ingeniero Químico tendría, por tanto, su equivalencia en el título de Máster en Ingeniería Química.</p> <p>Los futuros egresados del grado en Ingeniería Química deben contar con un máster propio que les permita acceder a la profesión de Ingeniero Químico. Por tanto, la propuesta es que este Máster tenga un carácter habilitante.</p>

PROCEDENCIA			
X	Nueva propuesta		
	Conversión de un anterior plan de estudios de máster oficial		
	<table border="1"> <tr> <td>Denominación y centro responsable</td> <td>Hasta la fecha, en la Facultad de Ciencias, los alumnos egresados del título de Ingeniero Químico podían cursar el Máster en Ciencias y Tecnologías Químicas, que les daba acceso a los estudios de doctorado. Sin embargo, esta propuesta nace de la necesidad de ajustar a la resolución de BOE de 4 de agosto de 2009 la continuación de los estudios de grado en Ingeniería Química, por lo que se ha indicado como nueva propuesta.</td> </tr> </table>	Denominación y centro responsable	Hasta la fecha, en la Facultad de Ciencias, los alumnos egresados del título de Ingeniero Químico podían cursar el Máster en Ciencias y Tecnologías Químicas, que les daba acceso a los estudios de doctorado. Sin embargo, esta propuesta nace de la necesidad de ajustar a la resolución de BOE de 4 de agosto de 2009 la continuación de los estudios de grado en Ingeniería Química, por lo que se ha indicado como nueva propuesta.
Denominación y centro responsable	Hasta la fecha, en la Facultad de Ciencias, los alumnos egresados del título de Ingeniero Químico podían cursar el Máster en Ciencias y Tecnologías Químicas, que les daba acceso a los estudios de doctorado. Sin embargo, esta propuesta nace de la necesidad de ajustar a la resolución de BOE de 4 de agosto de 2009 la continuación de los estudios de grado en Ingeniería Química, por lo que se ha indicado como nueva propuesta.		
	Conversión de un itinerario formativo de doctorado		
	<table border="1"> <tr> <td>Denominación y centro responsable</td> <td></td> </tr> </table>	Denominación y centro responsable	
Denominación y centro responsable			
	Transformación de un título propio		
	<table border="1"> <tr> <td>Denominación y tipología</td> <td></td> </tr> </table>	Denominación y tipología	
Denominación y tipología			
Justificación. Previsión de reconocimiento de créditos para estudiantes del plan de estudios de procedencia			
<p>El Máster en Ingeniería Química podría reconocer créditos de la actual formación del alumno egresado en el título de Ingeniero Química, que viene impartiendo la Facultad de Ciencias desde el curso 1994/1995 así como del perfil de Ingeniería de Procesos del Máster actual en Ciencias y Tecnologías Químicas..</p>			
JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA			
Perfiles de acceso			
<p>Para acceder al Máster que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Químico, el interesado deberá haber adquirido previamente las competencias que se recogen en el apartado 3 de la Orden Ministerial por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial, y su formación estar de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 de la antes citada Orden Ministerial referida a la especialidad de Química Industrial.</p> <p>Asimismo, se permitirá el acceso al Máster cuando el título de grado del interesado, aun no cubriendo la especialidad completa anteriormente citada, se ajusta a la propuesta de bloques y competencias recogidos en la mencionada orden. En este caso se deberán cursar los complementos necesarios para garantizar las competencias recogidas en el bloque de Química Industrial de la referida orden.</p> <p>Igualmente, podrán acceder a este Máster quienes estén en posesión de cualquier otro título de grado sin perjuicio de que en este caso se establezcan los complementos de formación previa que se estimen necesarios.</p> <p>También podrán acceder los estudiantes que hayan cursado sus estudios fuera de España sin necesidad de homologar su título, siempre que acrediten un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de acceso españoles.</p> <p>Perfil de acceso: Se podrá acceder directamente desde los Grados que recojan las atribuciones profesionales del Ingeniero Técnico Industrial (Química Industrial). En la UCA serían los grados de Ingeniería Química y de graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales rama Química Industrial.</p> <p>Se podrá acceder desde otros títulos pero deberán cursarse materias que, al menos, contemplen las competencias recogidas en el bloque de materias específicas de Química Industrial en la OM antes citada.</p>			

Previsión del número de alumnos demandantes de la oferta y procedencia

Los futuros egresados del grado en Ingeniería Química deben contar con un máster propio que les permita acceder a la profesión de Ingeniero Químico.

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas

Perfiles profesionales de salida

El Máster habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Químico (el Máster en Ingeniería Química habilita a la profesión regulada por la Directiva Europea 36/2005 de Ingeniero Químico):

"... experto en la concepción, cálculo, diseño, construcción y operación de instalaciones o equipos en los que la materia experimenta un cambio de estado, de contenido de energía o de composición; en concreto en los siguientes campos:

a) Estudio, factibilidad, proyecto, dirección, construcción, instalación, inspección, operación y mantenimiento (excepto obras civiles) de : Industrias que involucren procesos químicos, físico-químicos y de bioingeniería y sus instalaciones complementarias; instalaciones donde intervengan operaciones unitarias o procesos químicos; instalaciones destinadas a evitar la contaminación ambiental por efluentes de todo tipo, originadas por las industrias y/o sus servicios; equipos, maquinaria, aparatos e instrumentos para las industrias indicadas en los incisos anteriores.

b) Estudios y asesoramientos relacionados con: el aspecto funcional de las construcciones industriales y de servicios indicados en el párrafo a) y de sus obras e instalaciones complementarias; factibilidad del aprovechamiento e industrialización de los recursos naturales y materias primas que sufran transformación y elaboración de nuevos productos; planificación, programación, dirección, organización, racionalización, control y optimación de los procesos industriales de las industrias citadas en el párrafo a); asuntos de ingeniería legal, económica y financiera relacionados con los incisos anteriores; arbitrajes, pericias y tasaciones relacionados con los incisos anteriores; higiene, seguridad y contaminación ambiental relacionados con los incisos anteriores".

Los futuros egresados del grado en Ingeniería Química deben contar con un máster propio que les permita acceder a la profesión de Ingeniero Químico.

Los resultados de empleabilidad que se disponen hasta el momento (datos del 2009) así lo justifican (VER ANEXO PROPUESTA CENTRO):

El Ingeniero Químico de la Universidad de Cádiz tiene una gran aceptación en el mercado laboral ya que a los tres años de finalizar sus estudios, el 100% de los encuestados se encuentra trabajando.

Estos datos son más interesantes si se considera que el número de egresados es elevado en comparación con el resto de titulaciones con las que se tiene afinidad.

Breve descripción de contenidos. Especialidades

Se propone un máster de 90 créditos ECTS con dos perfiles, uno investigador y otro académico/profesional.

Según el estudiante elija el perfil investigador o el perfil profesional, podrá acceder al Doctorado o profundizar en el área de la Ingeniería Química. En los dos perfiles es obligatoria la realización del Trabajo Fin de Máster.

Por Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades (BOE núm. 187 del 4 de agosto de 2009, Sec. III, pág. 66699) para adquirir las competencias asociadas a la profesión de Ingeniero Químico, las asignaturas obligatorias se agrupan en dos módulos con un total de 60 ECTS:

- Módulo de Ingeniería de procesos y producto: 45 ECTS

- Módulo de Gestión y optimización de la producción y sostenibilidad: 15 ECTS

El resto de los créditos se repartirá entre el Trabajo Fin de Máster y asignaturas optativas.

Con motivo de la elaboración de los planes de estudio del Grado en Ingeniería Química, se creó la Comisión de Representantes Institucionales de Ingeniería de Química de Andalucía (con las siguientes universidades participantes: Cádiz, Huelva, Málaga, Almería y Granada).

Esta Comisión ha seguido reuniéndose periódicamente para elaborar unas pautas comunes para la elaboración del Máster en Ingeniería Química. En estas reuniones se ha considerado la posibilidad de hacer un máster interuniversitario andaluz en el sentido de que, además de tener un porcentaje de los créditos de los módulos obligatorios comunes, cada una universidad pueda ofertar al menos una orientación en la que sea “especialista”, dando la opción a los alumnos de las distintas universidades a poder cursar la orientación de su preferencia en la universidad andaluza que la oferte, mediante estancias de movilidad.

TABLA DE PLANIFICACIÓN DOCENTE

CRÉDITOS ALUMNO	90	CRÉDITOS TÍTULO	X
Módulos o materias	ECTS	Departamentos y Áreas de conocimiento implicadas	
Módulo de Ingeniería de procesos y producto	45		
Módulo de Gestión y optimización de la producción y sostenibilidad	15		
Modulo de Especialidad. Optativas	X		
TMF	X		

JUSTIFICACIÓN DE RECURSOS		
Capacidad y necesidades de profesorado. Previsión aproximada		
<p>El Centro cuenta con los recursos necesarios de profesorado para la impartición del Máster propuesto, dado que disponía de los mismos para impartir el título de Ingeniero Químico de cinco años y participar en los distintos másteres del Centro.</p> <p>En lo que respecta al Área de Ingeniería Química, sobre la que recae el mayor peso del Máster, ésta cuenta, en el Campus de Puerto Real, con 5 Catedráticos de Universidad y 15 Profesores Titulares de Universidad, además de 1 Profesor Contratado Doctor y 1 profesor Colaborador, todos ellos adscritos a grupos de investigación PAIDI de reconocido prestigio (Grupos de Excelencia de la JA en distintas convocatorias), con una actividad investigadora y de transferencia contrastada..</p>		
Recursos de infraestructura. Previsión aproximada		
Necesidades de espacios (aulas, laboratorios).	Número y capacidad de aulas	
	Calendario de utilización	
Necesidades de materiales y equipos.	Laboratorios. Número y especialidad	
	Calendario de utilización	
Disponibilidad de espacios (aulas, laboratorios).	El Centro cuenta con los recursos necesarios de infraestructura para la impartición del Máster propuesto, dado que disponía de los mismos para impartir el título de Ingeniero Químico de cinco años y participar en los distintos másteres del Centro.	
Disponibilidad de materiales y equipos.	El Centro cuenta con una recientemente ampliada planta piloto con el equipamiento necesario para el desarrollo de la docencia práctica y la realización de trabajos fin de máster	
Fuentes de financiación complementarias a la ordinaria, si las hubiera, que ayuden a garantizar que no se requieran nuevas contrataciones		
INFORMACIÓN ADICIONAL DE INTERÉS PARA EVALUAR LA PROPUESTA		
<p>El documento presentado se ajusta a la Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en el ámbito de la Ingeniería Química (BOE 4/08/2009).</p> <p>Además, también se ajusta a la propuesta de la CODDIQ (Conferencia de Decanos y Directores de Ingeniería Química) para el título de Máster en Ingeniería Química, y se ha consensuado con las distintas universidades participantes en la Conferencia Andaluza de Ingeniería Química, con objeto de proponer un MÁSTER INTERUNIVERSITARIO.</p>		
ANEXOS	I. Certificado Junta de Facultad. II. Tabla de empleabilidad	

NOVEDADES DESDE LA FECHA DE LA PROPUESTA ORIGINAL

INFORME VICERRECTORES DE PROSPECTIVA Y CALIDAD Y DE DOCENCIA Y FORMACIÓN

Atendiendo a los criterios formativos propuestos, la especialidad formativa de los alumnos, el carácter profesionalizante del título, y su carácter interuniversitario, se informa FAVORABLEMENTE.

INFORME VICERRECTORA DE ORDENACIÓN ACADÉMICA Y PERSONAL

Atendiendo al marco de incertidumbre derivada de los recientes cambios normativos en la actividad y dedicación del profesorado, el informe favorable de este Vicerrectorado queda condicionado:

- 1.º Por la disponibilidad de carga docente de los departamentos que participen en el título, que será contrastada al tiempo de redactar la memoria; todo ello
- 2.º Atendiendo a los criterios de los Vicerrectorados de Docencia y Formación y de Prospectiva y Calidad.

INFORME DIRECTORA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

El centro debe confirmar la disponibilidad de los espacios necesarios para la impartición de los diferentes módulos del máster.

HISTÓRICO DE DATOS RELATIVOS AL MASTER PROPUESTO O SUS ANTECEDENTES EN LA OFICINA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

No existen antecedentes.

INFORME DE LA COMISIÓN DE POSGRADO

FAVORABLE
