

# Informe de Seguimiento

## Máster Universitario en Ingeniería Química de la Universidad de Cádiz, Universidad de Almería y Universidad de Málaga

### 1. ÁMBITO NORMATIVO

El artículo 27 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, dispone que con la implantación de las enseñanzas correspondientes a los títulos oficiales, los órganos de evaluación que la Ley de las comunidades autónomas determinen, llevarán a cabo el seguimiento del cumplimiento del proyecto contenido en el plan de estudios verificado por el Consejo de Universidades.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias. Para llevar a cabo el seguimiento de los títulos oficiales, ha establecido los criterios y directrices necesarios para la valoración del seguimiento que las universidades realizan sobre los títulos.

La Comisión de Seguimiento de rama designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, formada por expertos nacionales en la materia, que actúan en régimen de independencia y autonomía, es la competente para evaluar el seguimiento de la implantación de los títulos oficiales de Andalucía.

### 2. OBJETO DEL INFORME

La Universidad de Cádiz, solicita la evaluación para el seguimiento previo a la renovación de la acreditación del:

<b>ID Ministerio</b>	4315083
<b>Denominación del Título</b>	Máster Universitario en Ingeniería Química
<b>Universidad</b>	Universidad de Cádiz
<b>Centros</b>	Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales (Universidad de Almería) Facultad de Ciencias (Universidad de Málaga) Facultad de Ciencias
<b>Rama de Conocimiento</b>	Ingeniería y Arquitectura
<b>Universidad/es Participante/s</b>	Universidad de Almería Universidad de Málaga

### 3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

La Comisión específica de seguimiento de la rama correspondiente ha emitido este informe como resultado de la evaluación del seguimiento de la titulación oficial arriba mencionada. Esta evaluación se ha llevado a cabo tomando como base el autoinforme de seguimiento del título para la convocatoria 2015/2016 y el procedimiento para el seguimiento establecido por la DEVA.

#### MOTIVACIÓN

##### 1. Diseño, organización y desarrollo del programa formativo.

###### *Mejorable*

En el autoinforme se indica que se ha realizado con éxito la implantación del Título, tal como estaba previsto en la memoria verificada, no indicando dificultades en su implantación. Sin embargo, en otras partes del autoinforme se

Id. ministerio:4315083

dice que ha habido dificultades asociadas a la teledocencia, como consecuencia de la falta de experiencia en el uso de esta nueva forma de trabajo para profesores y alumnos, así como dificultades asociadas a los aspectos técnicos de la utilización de las metodologías y herramientas para la teledocencia, y en el caso puntual de la Universidad de Cádiz, se sumaba la ausencia de personal técnico específico del PAS para hacer frente a las eventualidades que se generan en la impartición de asignaturas por teledocencia, así como la ausencia de un aula con tecnología multimedia y recursos adecuados para impartirla de forma satisfactoria.

Si que se realizan acciones de mejora para corregir las dificultades encontradas.

En el autoinforme se indica que el seguimiento del Máster debería realizarse por la Comisión de Garantía de Calidad del Máster (CGCM), pero que durante el curso 2014-15 esta no pudo llegar a crearse, y que todos los temas relacionados con el título se han tratado en la Comisión de Garantía de Calidad de la Facultad de Ciencias (en calidad de centro coordinador), pero no se informa sobre las reuniones mantenidas para realizar revisiones del título, por lo que se recomienda que se incluya en próximos autoinformes. En el autoinforme se identifican mejoras y se realiza la planificación de su ejecución, incluyendo para cada propuesta concreta de mejora una prioridad, las acciones a desarrollar, se determina el mes/año de inicio y fin. Al ser un máster con sólo un año de vida, todavía no han podido realizar un análisis de las mejoras llevadas a cabo, pero dentro de la tabla correspondiente al Plan de mejora del autoinforme tienen una columna preparada para poder analizar el Impacto observado en el título, así como la causa/efecto de la propuesta de mejora.

Recomendaciones:

1. Se recomienda que en los autoinformes de años sucesivos en, el punto 1.1 del autoinforme, se realice un análisis, criterio por criterio, del cumplimiento del proyecto establecido en la última memoria verificada, con el fin de que ninguno de los criterios quede sin analizar.
2. Se recomienda crear lo antes posible la CGCM e informar en próximos autoinformes sobre temas tratados en las reuniones de la misma.

## **2. Información relativa a la aplicación del Sistema de Garantía interna de la calidad y su contribución al título.**

### ***Insuficiente***

En cuanto a la implantación del sistema interno de garantía de calidad (SIGC), existe un procedimiento para el seguimiento del Máster y su documentación, ya que la memoria verificada recogía el empleo del Sistema de Garantía de Calidad v1.1 de la Universidad de Cádiz, pero todavía no se ha creado la CGCM y en estos momentos todos los temas relacionados con el título se han tratado en la Comisión de Garantía de Calidad de la Facultad de Ciencias (en calidad de centro coordinador).

Hay evidencias de que se recoge información de los resultados del Título, de la satisfacción de los grupos de interés y para el proceso de seguimiento y modificaciones. En el autoinforme no se indica la celebración de reuniones para el tratamiento de esa información que les permita tomar decisiones, por lo que no hay evidencia de que el SGC del título esté sometido a un proceso de mejora.

En el autoinforme de seguimiento no se da información sobre la dinámica de funcionamiento de la Comisión de Garantía de Calidad del título, ni sobre los acuerdos adoptados que influyen para el correcto desarrollo del título, aunque se informa sobre la composición de la Comisión de Garantía de Calidad de la Facultad de Ciencias, que hasta la creación de la CGCM es la que está tratado todos los temas relacionados con el Máster.

En el autoinforme no se hace referencia a la disponibilidad de un gestor documental o plataforma interna.

Recomendación de especial seguimiento:

1. Se recomienda en próximos autoinformes informar sobre las reuniones de la CGC e incluir un enlace con las actas de esas reuniones con el fin de poder consultar los temas tratados.
2. Incluir en próximos autoinformes información sobre la dinámica de funcionamiento de la CGCT.

3. Se recomienda disponer de un gestor documental o plataforma interna para facilitar el manejo de toda la información/documentación relacionada con el Máster.

### 3. Profesorado

#### *Insuficiente*

Según se indica en el autoinforme de seguimiento, la cualificación del profesorado implicado en el título se considera adecuada para asegurar la adquisición de competencias por parte del alumnado, avalado por los resultados de la encuesta del Grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia, la cual aporta un valor de 4.04 para la UAL, 4.25 para la UMA y 3.56 para la UCA, 3.82 para la media del Centro y algo inferior a la media de la Universidad (4.32). En el autoinforme también se explica que los resultados de las encuestas pueden verse también afectados por el número de alumnos que realizaron éstas, claramente mayor en la Universidad de Cádiz, donde se matricularon en todas las materias 17 Graduados en Ingeniería Química, frente a un único alumno y tres, respectivamente, en las Universidades de Almería y Málaga. Esta pequeña diferencia en cuanto al grado de satisfacción, puede deberse a la dificultades que encuentran los alumnos en el seguimiento de las clases mediante teledocencia, especialmente en la UCA.

En relación a su experiencia docente y en actividades de IDi, en el autoinforme se encuentra información de las 3 universidades. En cuanto a la capacidad docente puede acreditarse un total de 167 quinquenios para los 42 profesores participantes en el Máster que pertenecen a los cuerpos de docentes funcionarios, lo que supone una media prácticamente de 4 quinquenios por profesor participante. En cuanto a las actividades de IDi se informe sobre un valor global de 140 sexenios para los 42 profesores participantes en el Máster que pertenecen a los cuerpos de profesores funcionarios, dando una media de 3,3 sexenios por profesor.

Además se indica puede que un porcentaje muy elevado de los docentes implicados en el título reciben cursos de formación y se integran en proyectos de innovación educativa.

Aunque en el autoinforme se dice que las asignaturas de Estancias en Empresas o Centros de Investigación o de Trabajo Fin de Máster, que son las diseñadas para que los estudiantes realicen prácticas, se imparten en el primer semestre del segundo curso (curso académico 2015/16), no se ha incluido en el autoinforme un análisis del perfil del profesorado de prácticas, por lo que se recomienda incluirlo en próximos autoinformes.

Del autoinforme de seguimiento se puede extraer que dentro de las actividades realizadas para el correcto desarrollo de las enseñanzas impartidas en el título, se han realizado mecanismos para la coordinación docente, a través de la Comisión Académica del Máster, constituida el 18 de febrero de 2014. Como propuesta de mejora también se indica que cada semestre se realizará una reunión de los profesores que imparten docencia en ese semestre con los coordinadores locales para planificar y coordinar las actividades entre las distintas asignaturas.

En cuanto al incremento de la cualificación del profesores, se indica que un porcentaje muy elevado de los docentes implicados en el título reciben cursos de formación y se integran en proyectos de innovación educativa, aunque para próximos autoinformes se recomienda detallar este tipo de actividades.

En el autoinforme no se informa sobre los mecanismos existentes de sustitución del profesorado en caso de baja o ausencia, por lo que se pide su inclusión en próximos autoinformes.

Recomendaciones de especial seguimiento:

1. Se recomienda incluir un análisis del perfil del profesorado de prácticas.
2. Se recomienda que en próximos autoinformes se incluya algún ejemplo de los mecanismo de coordinación docente utilizados.
3. Se recomienda detallar las actividades realizadas para incrementar la cualificación del profesorado.
4. Se recomienda incluir un procedimiento para la sustitución de profesores en caso baja o ausencia.

#### **4. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos.**

##### ***Insuficiente***

En el autoinforme se analizan las infraestructura y medios técnicos de audio/vídeo específicos de teledocencia, ya que un porcentaje muy elevado de las asignaturas del Máster se imparten de esta forma. Además se indica que los estudiantes de las tres universidades están muy satisfechos con los recursos materiales e infraestructuras del título, afirmación que queda avalada por el indicador Satisfacción de los estudiantes con los recursos materiales e infraestructuras del título, con un valor de 3.66 para el caso de la UCA, que es el valor más bajo de las tres universidades, y superior al del Centro (3.49) y al de la Universidad (3.40).

En el autoinforme se analiza la adecuación de los recursos humanos, destacando, en el caso de la UCA, la ausencia de personal técnico específico del PAS para hacer frente a las eventualidades que se generan en la impartición de asignaturas por teledocencia.

En el autoinforme de seguimiento no se encuentra un apartado donde se realice un análisis de la adecuación de los servicios necesario para garantizar la orientación académica y profesional del estudiante.

Recomendación de especial seguimiento:

1. Incluir en el punto 4 del autoinforme, Infraestructuras, servicios y dotación de recursos, un apartado donde se realice un análisis de la adecuación de los servicios necesario para garantizar la orientación académica y profesional del estudiante.

#### **5. Indicadores**

##### ***Mejorable***

En el autoinforme de seguimiento se ha valorado por las tres universidades, de los indicadores establecidos en el documento aprobado por la CURSA, únicamente la información recogida sobre el indicador tasa de rendimiento, ya que al ser el primer año en el que impartía el Máster no hay información del resto de indicadores (tasa de graduación, tasa de abandono y tasa de eficiencia del título). En el autoinforme también se recoge la información de otros indicadores complementarios del SGC.

Los indicadores se presentan con un análisis comparativo con indicadores externos equivalentes del Centro y de la Universidad de Cádiz, y sus resultados han sido valorados para la toma de decisiones identificando áreas de mejora en cada una de las universidades.

Recomendaciones:

- 1.- En próximos autoinformes se recomienda la presentación de la tendencia de los indicadores en forma gráfica, lo cual facilitaría el estudio de la evolución de los mismos.
2. Se recomienda incluir un análisis del rendimiento del título por asignaturas con el fin de facilitar la identificación de áreas de mejora.
- 3 Se recomienda que las encuestas se realicen de forma integrada en las tres universidades.

## 6. Tratamiento de las recomendaciones realizadas en el Informe de Verificación, modificación y/o seguimiento

Recomendaciones del informe de Verificación:

No procede

El informe de Verificación de fecha 08/07/2014 no contiene recomendaciones que deban ser atendidas.

Recomendaciones del informe de Modificación:

No procede

A fecha de evaluación no existe un informe de Modificación cuyas recomendaciones deban ser atendidas.

Recomendaciones del informe de Seguimiento:

Satisfactorio

En el autoinforme se atienden todas las recomendaciones que aparecen en el informe de seguimiento realizado por la Comisión de Ingeniería y Arquitectura de fecha 17/05/2015. A continuación se valora la adecuación de las recomendaciones que aparecen en dicho informe:

Recomendación:

1. Recomendación: El cronograma de implantación no está publicado en la página web.

Justificación: El cronograma ya se ha incluido en la página web del máster. Evidencia: <https://posgrado.uca.es/master/ingenieriaquimica>.

Valoración: Atendida y resuelta.

2. Recomendación: El convenio de colaboración firmado entre la universidades que ofertan el título no está publicado en la página web.

Justificación: Se solicitará a la Oficina de Coordinación de Posgrado de la UCA que inserte un enlace en la página web del Máster para poder publicar el convenio.

Valoración : Atendida y no resuelta.

## 7. Modificaciones introducidas en el proceso de seguimiento, no comunicadas al consejo de universidades.

No procede

## 8. Plan de mejora del título

### *Mejorable*

El autoinforme de seguimiento cuenta con un plan de mejora, donde se asigna para cada una de las propuestas de mejora un objetivo o meta a cumplir, una prioridad, se asignan sus responsables y se indica una fecha de inicio/fin. Sería necesario incluir en el autoinforme indicadores de seguimiento de la propuesta de mejora, el grado de cumplimiento de la acción y actuaciones realizadas hasta la fecha del autoinforme

Al ser un máster con sólo un año de vida, todavía no han podido realizar un análisis de las mejoras llevadas a cabo, pero dentro de la tabla correspondiente al Plan de mejora del autoinforme tienen una columna preparada para poder analizar el Impacto observado en el título, así como la causa efecto de la propuesta de mejora.

Recomendaciones:

1. Incluir en el plan de mejora indicadores de seguimiento de cada una de las acciones de mejora propuestas, el



grado de cumplimiento de la acción y actuaciones realizadas hasta la fecha del autoinforme.

## **CONCLUSIONES DEL INFORME DE SEGUIMIENTO**

**Aunque la implantación del título se está realizando según lo previsto y sin dificultades especiales, se prestará especial atención a que en futuros procesos de seguimiento del Título se hayan llevado a cabo las mejoras, las recomendaciones y atendido de forma satisfactoria las deficiencias indicadas en el presente informe en todos los puntos del mismo, tanto para la mejora del título, como para facilitar el proceso de evaluación de la Comisión de Seguimiento.**

**Los apartados peor valorados son, el de información relativa a la aplicación del sistema de garantía interna de la calidad y su contribución al título, el de Profesorado, y el de Infraestructuras, servicios y dotación de recursos, por lo que se pide prestar especial atención sobre ellos.**

El presente informe de seguimiento tiene como finalidad aportar información que ayude a las universidades a mejorar la calidad de la implantación de los títulos oficiales. Cualquier alegación al presente informe deberá incluirse en el autoinforme de seguimiento correspondiente al curso próximo.

**En Córdoba, a 21 de septiembre de 2016**

**La Comisión de seguimiento de Ingeniería y Arquitectura**