

# PROPUESTA DE INFORME DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

TITULACIÓN: Máster Universitario en Química Industrial  
UNIVERSIDAD: Universidad de Zaragoza  
CENTRO: Facultad de Ciencias  
FECHA DE VERIFICACIÓN: 07/10/2014  
FECHA DE SOLICITUD DE RENOVACIÓN: 30 DE ENERO DE 2018  
CÓDIGO RUCT: 4314895

ACPUA, conforme a lo establecido en el artículo 27.bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, ha procedido a realizar la evaluación para la renovación de la acreditación del Título oficial arriba citado.

La evaluación del título ha incluido una visita de un panel de expertos a la Universidad, el cual ha emitido un informe que junto con el resto de la información incluida en el dossier de acreditación ha sido analizado por la Subcomisión de Evaluación de Titulaciones de ACPUA.

La Subcomisión de Evaluación de Titulaciones de ACPUA ha valorado el título de acuerdo con los criterios recogidos en el modelo de evaluación para la renovación de la acreditación publicado en la página web de ACPUA y emite la siguiente propuesta de informe de renovación de la acreditación, disponiendo la Universidad de 20 días naturales para realizar las alegaciones que estime oportunas.

A la vista del nivel de cumplimiento de los criterios de evaluación que se refieren a continuación, la Subcomisión de Evaluación de Titulaciones de ACPUA emite la siguiente Propuesta de Informe de Renovación de la Acreditación:

**FAVORABLE**

así como, cuando proceda, las siguientes recomendaciones, buenas prácticas, puntos fuertes y débiles:

### **BUENAS PRÁCTICAS**

- Se valora positivamente la participación de profesionales del sector productivo en actividades formativas y la realización de actividades complementarias (seminarios/cursos/visitas a empresas), en contacto con el sector.

### **PUNTOS FUERTES**

- La visión global que aporta el máster otorga a los egresados una gran flexibilidad a la hora de incorporarse al mercado laboral.

### **PUNTOS DÉBILES**

- Se constatan problemas de coordinación en las asignaturas impartidas de manera conjunta por un número elevado de profesores.
- Se constatan solapamientos de contenidos entre asignaturas y en ocasiones con contenidos del grado.
- Se constatan problemas de coordinación del título.
- El número de alumnos de nuevo ingreso es demasiado bajo con respecto a la oferta de plazas.
- Escasa participación de los diferentes colectivos en las encuestas de satisfacción.

### **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda mejorar la coordinación del título de acuerdo con los puntos débiles establecidos.
- Se recomienda revisar la oferta de plazas en la memoria de verificación atendiendo al número actual de matriculados y la disponibilidad de los recursos materiales para actividades prácticas.
- Se recomienda que se facilite el acceso a contenidos relacionados con aspectos de gestión industrial, dando énfasis a aquellos que no están contemplados actualmente como son los derivados de economía o ampliando aquellos otros que se puedan considerar importante.
- Se recomienda poner en marcha actividades relacionadas con la orientación laboral, especialmente teniendo en cuenta el carácter que se pretende asociar al título.
- Es necesario fomentar la participación de los miembros de todos los sectores interesados en las encuestas de satisfacción.
- Es necesario tener en cuenta la opinión del alumnado en lo referido a su satisfacción sobre el máster a la hora de establecer los planes de mejora.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS Y DIRECTRICES

### DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

#### CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

*El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y/o sus posteriores modificaciones.*

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/o sus posteriores modificaciones.	B. Se alcanza
1.2	El perfil de egreso definido (y su despliegue en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.	B. Se alcanza
1.3	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.	C. Se alcanza parcialmente
1.4	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. Se alcanza
1.5	La aplicación de las diferentes normativas académicas (permanencia, reconocimiento, etc.) se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.	B. Se alcanza

#### Valoración del criterio 1: B. Se alcanza

La implantación es adecuada y en general se corresponde con lo establecido en la memoria de verificación.

Las plazas ofertadas están de acuerdo con las que aparecen en la memoria de verificación. Sin embargo, el número de plazas cubiertas es mucho menor por lo que, aunque el número de estudiantes matriculados ha aumentado en el último curso, se debe seguir trabajando en la difusión del máster para incrementar su matrícula y estudiar la conveniencia de disminuir el número de plazas ofertadas en la Memoria de Verificación, teniendo en cuenta los problemas de coordinación que se generan en algunas actividades académicas cuando en ellas participa un número elevado de alumnos y para adecuarlo a los recursos materiales disponibles que ya resultan escasos para el número actual de alumnos matriculados, sobre todo para la realización de prácticas.

El desarrollo práctico del plan de estudios se revisa anualmente y se elaboran informes. Sin embargo, no se ha encontrado el informe correspondiente al curso 2016-17.

Para la relevancia y adecuación en la definición del perfil de egreso incluido en la memoria del título se contó con participación de representantes de la industria. Sin embargo, no se observa participación de empleadores que contribuyan a mantener este perfil actualizado, o que corroboren su relevancia y adecuación actual.

Se constata que existen problemas de coordinación tanto entre las asignaturas como a nivel de coordinación del título. Dado el gran número de profesores que participan en alguna asignatura, las labores de coordinación deben seguirse manteniendo con especial atención. También se debería trabajar para tener el calendario de actividades fijado desde principio de curso. Sería interesante potenciar trabajos conjuntos entre asignaturas.

En la web del máster no aparece información sobre los criterios de selección. Convendría añadir un link que proporcionara acceso a dicha información.

## CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

*La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad.*

2.1	Los responsables del título publican información adecuada y actualizada sobre las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, tanto de seguimiento como de acreditación.	B. Se alcanza
2.2	La información necesaria para la toma de decisiones de los futuros estudiantes y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional es fácilmente accesible	B. Se alcanza
2.3	Los estudiantes tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante del plan de estudios y de los recursos de aprendizaje previstos.	B. Se alcanza

### Valoración del criterio 2: B. Se alcanza

Toda la información sobre el título y para la toma de decisiones se encuentra fácilmente accesible desde la página web.

Se valora positivamente que la información académica se encuentre también en inglés.

### CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

*En este criterio se analiza si la institución dispone de un sistema de garantía interna de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.*

3.1	El SGIC implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz de las titulaciones, en especial los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.	C. Se alcanza parcialmente
3.2	El SGIC implementado facilita el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza su mejora continua a partir del análisis de datos objetivos.	B. Se alcanza
3.3	El SIGC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.	B. Se alcanza

#### Valoración del criterio 3: B. Se alcanza

La institución tiene bien establecida la composición, funciones y forma de trabajo del SGIC. Esto garantiza la recogida y análisis periódico de información relevante y la realización de informes anuales de evaluación de la titulación, que se centran en gran parte en el proceso de aprendizaje. Los informes anuales indican que la información obtenida se utiliza para modificar y mejorar la docencia de la titulación. No obstante, se constata que no se consigue de una manera óptima.

La composición de los órganos es pública, e incorpora diferentes grupos de interés. Sin embargo, no forman parte de ellas el colectivo de empleadores, los cuales podrían proporcionar información sobre satisfacción con la formación obtenida por los egresados y proponer posibles mejoras en el título.

Las comisiones de Evaluación y Garantía de la Calidad de los Estudios analizan resultados y encuestas de satisfacción. Sin embargo, se constata que el alumnado no conoce el Sistema de Garantía Interno de Calidad, a pesar de formar parte de alguna de sus comisiones.

Sería recomendable que se viera reflejada la opinión del alumnado en las acciones de mejora.

Los informes anuales contienen información que se utiliza para modificar y mejorar la planificación de la titulación, dentro de lo posible. No obstante, se identifican algunos problemas de más difícil solución (desajustes de calendarios, por ejemplo), en los que conviene seguir trabajando.

No se describen las acciones llevadas a cabo para comprobar la adquisición de competencias transversales de los alumnos, que deberían verificar que las calificaciones obtenidas corresponden, realmente, a la adquisición de dichas competencias definidas en la memoria de la titulación.

Se constata que no están establecidos los procedimientos para la recogida y análisis de la satisfacción de todos los colectivos implicados en el título.

## DIMENSIÓN 2. RECURSOS

### CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

*El personal académico que imparte docencia es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.*

4.1	El personal académico del título reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia docente e investigadora.	B. Se alcanza
4.2	El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones y atender a los estudiantes.	C. Se alcanza parcialmente
4.3	El profesorado se actualiza de manera que pueda abordar, teniendo en cuenta las características del título, el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera adecuada.	B. Se alcanza
4.4	(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 a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.	No aplica

#### Valoración del criterio 4: B. Se alcanza

El número de quinquenios de docencia, sexenios de investigación y los currículos del profesorado de la Universidad de Zaragoza testifican su experiencia y calidad docente y científica. Sin embargo, dada la orientación del máster (hacia el mercado laboral), la titulación podría beneficiarse de la incorporación entre el personal docente de perfiles con una relación más directa con el mundo empresarial, incrementando y estabilizando la participación, ya existente, de profesionales del sector productivo en actividades formativas.

La alta proporción de personal permanente asegura una continuidad idónea en el desarrollo del proyecto docente.

La relación estudiante/profesor es muy baja, motivada por la baja tasa de cobertura de la titulación.

La formación y actualización pedagógica es practicada por un porcentaje reducido de profesores, que además ha decrecido en el último curso académico.

### CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

*El personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.*

5.1	El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al título.	B. Se alcanza
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.	C. Se alcanza parcialmente
5.3	En el caso de los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial, las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.	No aplica
5.4	Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza aprendizaje.	B. Se alcanza
5.5	En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas obligatorias, estas se han planificado según lo previsto y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.	No aplica
5.6	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 las infraestructuras y recursos materiales, y a los servicios de apoyo del programa formativo.	B. Se alcanza

#### Valoración del criterio 5: B. Se alcanza

El personal de apoyo parece adecuado para el desarrollo de la titulación.

La información recabada en la visita indica que los recursos materiales disponibles (sobre todo para la realización de prácticas) no son suficientes para el número actual de alumnos matriculados. Teniendo en cuenta de que no se ha alcanzado ni el 50% de la tasa de cobertura, se recomienda prestar atención especial a este punto.

Las acciones de apoyo y orientación a los estudiantes se ofrecen a nivel genérico por la facultad y la universidad. A nivel de la titulación, serían recomendables acciones más específicas.

Existe un plan de formación del PAS según se refleja en el autoinforme. Sin embargo, la valoración del PAS es media, por lo que se recomienda sondear al PAS para conocer las causas de este bajo nivel de satisfacción.



## DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

### CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de la titulación.

6.1	Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.	B. Se alcanza
6.2	Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel del MECES.	B. Se alcanza

#### Valoración del criterio 6: B. Se alcanza

Las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación parecen variados y adecuados. De la lectura de los informes anuales se pueden advertir ciertas imprecisiones en los criterios de evaluación que se corroboran a partir de la información recogida en la visita.

Se valora positivamente la participación de profesionales del sector productivo en actividades formativas y la realización de actividades complementarias (seminarios/cursos/visitas a empresas), en contacto con el sector.

### CRITERIO 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

7.1	La evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.	B. Se alcanza
7.2	La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.	C. Se alcanza parcialmente
7.3	Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto científico, socio-económico y profesional del título.	No aplica

#### Valoración del criterio 7: B. Se alcanza

Los principales datos sobre el título se han analizado anualmente, encontrándose en general una evolución adecuada de los mismos. El punto menos satisfactorio es el del



número de estudiantes de nuevo ingreso, que sólo ha presentado un aumento importante en el último curso (2017-18).

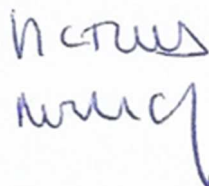
Los resultados de las encuestas de satisfacción a los estudiantes y las evidencias recabadas en la visita indican un margen de mejora importante en cuanto a la satisfacción con la calidad de la labor del profesorado. También un nivel de satisfacción muy bajo respecto al cumplimiento de sus expectativas en relación con este máster.

No se dispone de encuestas de satisfacción de empleadores. Se recomienda que se trabaje en la recogida de información sobre el grado de satisfacción de todos los colectivos implicados en el título.

Aunque hay planes, a nivel de Universidad y de gobierno regional, para el desarrollo de estudios sobre la inserción laboral de los egresados, en estos momentos no se tienen datos sistemáticos al respecto.

Zaragoza, 29 de mayo de 2018.

LA PRESIDENTA DE LA SUBCOMISIÓN DE EVALUACIÓN DE TITULACIONES DE LA  
AGENCIA DE CALIDAD Y PROSPECTIVA UNIVERSITARIA DE ARAGÓN



Mª VICTORIA NOGUÉS BARÁ