

## PROPUESTA DE INFORME DE EVALUACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Denominación del Título: Máster Universitario en Biotecnología Cuantitativa por la Universidad de Zaragoza.

Universidad: Universidad de Zaragoza.

Centro / Escuela / Facultad: Facultad de Ciencias.

Fecha de verificación: 03/08/2015

Fecha de solicitud de renovación: 02/01/2019

Código RUCT: 4315374

La 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:

<b>FAVORABLE</b>
------------------

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

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda explorar nuevas vías de difusión de la titulación para conseguir ajustar la tasa de matrícula real a la establecida en la memoria verificada.
- Se recomienda mejorar la participación de todos los colectivos en las encuestas de satisfacción incorporando a todos los grupos de interés.
- Se recomienda iniciar una reflexión para adaptar la memoria verificada a la realidad de la titulación en lo que a la necesidad de complementos formativos se refiere y más teniendo en cuenta el perfil de ingreso tan heterogéneo.
- Se recomienda recoger evidencias de coordinación.

## BUENAS PRÁCTICAS

- Existe una página web propia de la titulación en inglés vinculada al «Institute for Biocomputation and Physics of Complex Systems» (BIFI).

## PUNTOS FUERTES

- El sector de las nuevas tecnologías ha sido definido como sector estratégico en la Estrategia Aragonesa de Competitividad y Crecimiento, con referencias concretas a la biotecnología.
- Alta satisfacción con los resultados de aprendizaje cosechados.
- Alta satisfacción de todos los colectivos y grupos de interés con la titulación.
- Participación de alumnado becado a través de programas de movilidad internacional como «Women for Africa» y la fundación «Carolina».

## PUNTOS DÉBILES

- Baja tasa de matrícula que alcanza tan solo la mitad de las plazas ofertadas.
- Baja tasa de respuestas a las encuestas de satisfacción.
- El perfil de ingreso es muy heterogéneo.
- Aunque se constata que no existen problemas de coordinación no hay un sistema estructurado establecido.

## 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.	B. Se alcanza
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.	C. Se alcanza parcialmente
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

En el autoinforme se hace referencia a la coordinación del programa formativo de forma vaga y poco concreta, indicando que se han mantenido reuniones periódicas con el coordinador de la titulación. No se especifican con claridad los mecanismos y organigrama de coordinación a los cuales se alude; debería señalarse su mecánica de funcionamiento (periodicidad de reuniones, presenciales o virtuales), existencia de actas de reuniones (miembros participantes, acuerdos adoptados), medidas propuestas (resultados esperados/obtenidos). Se constata en la visita que existen mecanismos efectivos de coordinación horizontal tanto a nivel de la titulación como de las diferentes asignaturas impartidas por más de un docente, sin embargo, se recomienda que se recojan las evidencias antes citadas.

En este sentido, llama la atención el elevado número de profesores en algunas asignaturas, por ejemplo, en el curso académico 2017/2018 en la asignatura «Simulación de Biomoléculas», 8 profesores, «Moléculas Bioactivas», 7 profesores o «Técnicas Instrumentales», 6 profesores (10 en el curso 2018/2019). Se constata que no existe problema de coordinación.

La memoria verificada no recoge complementos formativos, sin embargo, se constata en la visita que se llevan a cabo cursos de nivelación de conocimientos, antes del comienzo de las clases (cursos «cero»). Si se evidencia por parte del profesorado y los responsables de la

titulación la necesidad de los cursos mencionados, se recomienda iniciar una reflexión para adaptar la memoria verificada a la realidad de la titulación y más teniendo en cuenta el perfil de ingreso tan heterogéneo.

Hasta el momento no ha sido necesario aplicar las normativas de reconocimiento de créditos/permanencia.

## 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

La Universidad de Zaragoza ha continuado mejorando la información pública relativa a las titulaciones que ofrece en su web asegurando la uniformidad de la información publicada para todos los títulos a través de una nueva página de titulaciones que recoge gran volumen de información. Sin embargo, debe seguir aumentando sus cuotas de accesibilidad a la información relevante poniendo el foco en la adaptación de los contenidos a los intereses de los usuarios potenciales de dicha página.

Sin ánimo de ser exhaustivos se recomienda, por ejemplo, mejorar el acceso a las memorias de verificación de los títulos. Acceder a dicho documento desde la página de la institución (referida al título) es complicado, dado que, aunque en el apartado Calidad/Documentos aparecen los links a todos los documentos relativos al ciclo de garantía de calidad del título, no es así en el caso de las memorias de verificación y los informes de renovación de la acreditación. Un usuario que no conozca toda la estructura de la página web percibe que dichos documentos no existen.

Por otro lado, aunque se valora positivamente el esfuerzo realizado para la publicación de los perfiles de los profesores, se debe continuar alentando a que la información publicada sea relevante.

En cuanto al contenido de la información y a la facilidad de navegación por los contenidos, sería interesante contar con la percepción de los diferentes usuarios potenciales de la página, lo que contribuiría a su mejora.

Se constata que en la web de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza (<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=7049>), en la versión en castellano, no hay información en los siguientes apartados: «perfiles de salida», «qué se aprende» y «plan de estudios». Se recomienda cumplimentar estos apartados, aunque se vuelva a duplicar la información en inglés.

También se dispone de información sobre el Máster a través de la página web (propia) de la Facultad de Ciencias (<https://ciencias.unizar.es/master-en-biotecnologia-cuantitativa>), donde por ejemplo se accede a información general del Máster sobre la Memoria verificada o Plan de estudios en el BOE, y otra más específica como la asignación de los TFM o los tribunales para este curso 2018/2019.

Se recomienda que se revise, se vigile y se actualice la información sobre la titulación en ambas páginas para no incurrir en posibles contradicciones. Sería más práctico que no estuviera fragmentada en diversos accesos web. O bien que entrando en una de estas páginas estuviese el acceso a la otra y viceversa.

### 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

El SGIC de titulaciones de la UZ, diseñado de forma transversal para todos los títulos de grado y máster, demuestra un grado de implantación adecuado habiendo sido, en general, integrado en la vida de los títulos y permitiendo la obtención de información que se analiza y da lugar a la propuesta de acciones de mejora para los títulos.

El principal aspecto de mejora de dicho sistema sigue siendo la consolidación de un sistema de análisis de la satisfacción de los distintos colectivos (estudiantes, profesores y egresados) que garantice una representatividad suficiente de los resultados. En este sentido, se traslada una recomendación de carácter general a la Universidad.

De igual forma es necesario revisar el procedimiento de seguimiento de egresados. Los títulos deberían disponer de datos de sus egresados que les permitieran reflexionar sobre la adecuación del perfil de egreso de sus estudiantes y su inserción laboral.

En cuanto a las acciones de mejora, se debe asegurar el seguimiento y cierre de las mismas, lo cual debería finalizar en un análisis de la eficacia e impacto de dichas acciones en la solución de los problemas que llevaron a su definición.

En el caso concreto de esta titulación, solo se dispone de un autoinforme, por lo que no se puede valorar con garantía este apartado.

Tal y como se mencionaba en el criterio anterior, el hecho de no recoger evidencias dificulta la trazabilidad de las cuestiones de las que se encarga la Comisión de Garantía de Calidad de la titulación.

Se deben recoger las evidencias necesarias para una gestión eficaz de la titulación.

## 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.	B. Se alcanza
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.	C. Se alcanza parcialmente

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

La plantilla docente cuenta con la experiencia suficiente, tanto docente como investigadora, para las características del título. La estructura de la plantilla que imparte docencia en el título se ha modificado respecto a la información proporcionada en la Memoria de Verificación, pasando de un 33% de profesorado no permanente previsto a prácticamente un 50% en el curso 2017/2018. Es de esperar que dicho porcentaje vaya disminuyendo en los próximos años con la estabilización de parte de ese profesorado.

Un aspecto que debería ser analizado por los gestores del título, introduciendo mecanismos para su mejora, está relacionado con la dedicación del profesorado a actividades de actualización y formación docente. No es posible obtener información al respecto. Aunque se constata que no existen quejas por parte de ningún colectivo, se recomienda que dicha información se recoja en los siguientes Autoinformes.

La normativa establecida para TFM es adecuada en relación al procedimiento donde los directores/tutores proponen temas para ese curso, y a posteriori los alumnos solicitan una de estas temáticas de acuerdo con esos directores/tutores, los cuales no pueden dirigir más de 3 TFG por curso. Sin embargo, no se indica cómo actuar si más de un estudiante elige la misma línea.

En la memoria verificada se explicita que se requiere un profesor ayudante doctor para impartir 240 horas. En el autoinforme se recoge que, si bien se ha contratado a un profesor asociado, sería preferible disponer de alguna figura de ayudante doctor para garantizar una adecuada continuidad del personal. Por tanto, no queda claro que la Universidad de Zaragoza haya hecho efectivos los compromisos recogidos en la memoria verificada.



## 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.	B. Se alcanza
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.	No Aplica

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

El personal de apoyo al título se considera adecuado. A pesar de no proporcionarse información directa y cuantificada sobre el PAS dedicado a este título, sino a la Facultad, en la visita se ha podido constatar que este aspecto no supone ningún punto crítico que pueda afectar a la calidad y objetivos perseguidos.

Las infraestructuras y recursos disponibles son adecuados para la impartición del título de Máster: aulas, laboratorios, biblioteca, servicio de reprografía, centro de información universitario, centro de lenguas modernas, servicio de actividades deportivas, servicio de informática y comunicaciones.

Los servicios de apoyo académico y para la movilidad a disposición de los estudiantes son adecuados.

### 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.**

En algunas asignaturas los sistemas de evaluación de las guías docentes no coinciden con los propuestos en la memoria de verificación. Se recomienda una revisión de los sistemas de evaluación.

Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES de la titulación.

Hay una alta satisfacción de los estudiantes con el máster según las encuestas y acreditada en la entrevista con los estudiantes y egresados.

Las actividades formativas parecen adecuadas, así como las metodologías seguidas para la consecución de las competencias y objetivos del título. Las tasas globales de la titulación son muy buenas en el único año del que se dispone de datos. Se constata a partir de las entrevistas con el estudiantado y el colectivo de egresados un alto grado de satisfacción con la metodología didáctica empleada.

## 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.	No Aplica
7.2	La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.	B. Se alcanza
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.

La titulación solo se ha impartido un curso académico. Por ello, los resultados de este criterio deben enmarcarse en este contexto.

La valoración de la satisfacción con el Programa Formativo (estudiantes, profesores, PAS, egresados) aportada en el Autoinforme Global de la Acreditación es buena.

En general, el número de participantes en cada encuesta es bajo en todos los sectores por lo que las valoraciones globales no son representativas. Se deberían plantear medidas correctoras que contribuyan a paliar esta situación.

Dado lo reciente de la promoción de egresados no se han realizado encuestas de inserción laboral. Debería establecerse un calendario perfectamente definido al respecto.

El corto recorrido del título imposibilita llevar a cabo un estudio pormenorizado de los datos de satisfacción general. Sin embargo, se constata, a partir de la visita, un alto grado de satisfacción de todos los colectivos implicados en la titulación.

El presidente de la  
Subcomisión de Evaluación de Titulaciones de la ACPUA  
Fdo.: Jordi Suriñach Caralt