

## **RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL**

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	4314822
<b>Denominación Título:</b>	Máster Universitario en Gestión y Desarrollo de Tecnologías Biomédicas
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Carlos III de Madrid
<b>Universidades participantes:</b>	-
<b>Centro en el que se imparte:</b>	Centro de Postgrado
<b>Nº de créditos:</b>	60
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	Presencial

### MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Presidente del Pleno:</b>	Jesús Sanchez Martos
<b>Experto externo:</b>	Rosa de Couto Gálvez
<b>Vocal estudiante:</b>	Silvia Maiorana
<b>Presidente Comité Artes y Humanidades:</b>	Manuel González Morales
<b>Presidente Comité Ciencias:</b>	Celso Rodríguez Fernández
<b>Presidente Comité Ciencias de la Salud:</b>	Francisco Javier Castillo García
<b>Presidente Comité Ciencias Sociales y Jurídicas:</b>	Eduardo García Jiménez
<b>Presidente Comité Ingeniería y Arquitectura:</b>	Enrique Masgrau Gómez
<b>Secretario:</b>	Oscar Vadillo Muñoz

Conforme a lo establecido en el artículo 27bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la Fundación para el Conocimiento madrimasd ha procedido a evaluar la propuesta de acreditación del plan de estudios del título universitario oficial arriba referenciado cuya solicitud fue presentada en virtud de la Orden 2934/2015, de 23 de septiembre, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se establecen los plazos para solicitar la renovación de la acreditación en el año 2016 de los títulos oficiales de Grado y Máster en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la *Guía de evaluación para la renovación de la acreditación de títulos oficiales de Grado y Máster* de la Fundación y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de rama.

### VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información disponible del título incluida en el dossier de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentadas por la universidad, este Comité de Evaluación y Acreditación emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en

términos de **FAVORABLE**. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

### DIMENSIÓN 1. La gestión del título

#### **Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO**

*EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DISCIPLINA Y SE HA IMPLANTADO CONFORME A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### **Justificación de la valoración:**

Las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados se recogen correctamente en las guías docentes, que son públicas y accesibles, detalladas y siguen una estructura uniforme.

El Máster Universitario en Gestión y Desarrollo de Tecnologías Biomédicas (MGDTB) se imparte en un grupo único a excepción de la asignatura "Laboratorio de ingeniería genética y de bioingeniería celular y tisular" (se desdobra en dos grupos para optimizar la utilización de los puestos de trabajo).

Se aporta información sobre la normativa académica de permanencia, matriculación y reconocimiento de créditos, así como respecto a la normativa de sobre los Trabajos fin de máster (TFM).

No existe reconocimiento de créditos por convalidaciones o experiencia profesional.

El modelo del sistema de coordinación docente es apropiado, estableciéndose diferentes niveles (Consejo de Dirección, Comisión Académica, coordinadores de asignaturas y TFM). Los mecanismos establecidos se adecuan a los procesos del SGIC. Se aportan ejemplos de la información obtenida para la mejora del título. Se facilitan como evidencias actas de la Comisión Académica. La coordinación docente de materias obtiene una valoración elevada (4,5/5).

En una de las evidencias se pone de manifiesto el posible solapamiento entre las asignaturas "Tecnologías ómicas" y "Aplicación de las tecnologías ómicas al diagnóstico de enfermedades complejas y al desarrollo de nuevos medicamentos"; tras la visita se constata que el problema ha sido resuelto.

Los alumnos admitidos se corresponden con el perfil de ingreso establecido en la Memoria Verificada y su número no supera las 40 plazas ofertadas (35 en el curso 2015/16 y 23 en el curso 2016/17). Ante la tendencia decreciente en las matriculaciones se aportan posibles explicaciones y se proponen medidas correctoras para incrementar la captación de estudiantes.

Dado el perfil heterogéneo de los estudiantes de nuevo ingreso, se identificaron carencias de formación que se han intentado corregir ofreciendo cursos cero sobre "Biología Celular y Molecular" y "Economía". Aunque inicialmente dichos cursos se ofrecieron con carácter obligatorio, en el caso de la "Biología Celular y Molecular" la oferta es actualmente optativa. En lo que se refiere a la "Economía", en la cual se identifica una insuficiencia de conocimientos básicos en la práctica totalidad de los estudiantes, en la actualidad se incluyen dicho tipo de contenidos en "Economía, Política y Gestión de la Investigación Biomédica". En todo caso las audiencias con el equipo de dirección y el profesorado han puesto de manifiesto la intención de implementar acciones de mejora para terminar de subsanar el problema.

#### **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.*

## **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

### **Justificación de la valoración:**

A través de página web del MGDTB y de la información aportada por la UC3M, se ha acreditado la existencia de un sistema adecuado de comunicación entre la dirección del programa y los estudiantes y grupos de interés.

Se aporta información adecuada en lo relativo a la descripción del título, el sistema de acceso y admisión de estudiantes, el plan de estudios vigente, y los recursos materiales y servicios a disposición del alumno. Además de describir el sistema de gestión que garantiza su calidad. Igualmente se detalla el número de plazas, la modalidad de enseñanza, el número de créditos y los mecanismos de admisión, sus criterios, permanencia y becas.

Es completa la información ofrecida al alumnado relativa al calendario de clases y exámenes, aunque de estos últimos especifica únicamente la semana.

Es adecuada la información del plan de estudios, mostrando las características de las diferentes asignaturas que comprenden la titulación. Se ofrecen las guías docentes de todas ellas, que tienen una estructura uniforme y cubren los distintos apartados requeridos. No obstante, sólo se indica el nombre del coordinador de la asignatura, cuando debería incluirse el listado de profesores participantes en la docencia.

La información relativa al TFM es muy completa y adecuada para orientar a los alumnos en esta materia.

Es también suficiente la información relativa al SGIC, ofreciendo detalle sobre sus funciones, reglamentos, composición, así como respecto a los procesos de garantía de calidad del Centro. Se incluye la Memoria de Verificación y se ofrece el enlace que dirige al Registro de Universidades, Centros y Títulos. Sin embargo, los datos ofrecidos son mayoritariamente relativos a los procesos y normativas, siendo escaso el número de indicadores. Si bien se ofrecen indicadores SIIU y datos relativos al alumnado, son escasos los indicadores de satisfacción de los estudiantes y no existen datos respecto a la opinión del resto de colectivos del título. Está restringido el acceso a las actas de la Comisión Académica de Calidad y las Memorias de la Titulación. También se dispone de acceso al sistema de quejas y sugerencias. (Sistema Opin@)

## **Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE ASEGURA, DE FORMA EFICAZ, LA MEJORA CONTINUA DEL TÍTULO.*

## **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

### **Justificación de la valoración:**

El título dispone de un SGIC formalmente constituido e implantado completamente. El sistema de garantía de calidad de la titulación, sus normas de funcionamiento y el sistema de toma de decisiones se encuentran definidos en los Estatutos de la Universidad y en los procesos del Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC-UC3M).

El diseño del SGIC está certificado por el programa AUDIT de ANECA, desde febrero de 2009.

Las actas de la Comisión Académica de Calidad permiten verificar el correcto desarrollo de los procedimientos establecidos en su normativa.

Las evidencias aportadas ponen en relieve la existencia de reuniones periódicas en las cuales se hace seguimiento de los datos del título. Los indicadores SIIU, los resultados de las asignaturas, los estadísticos obtenidos de las encuestas de satisfacción a colectivos, la inserción laboral de los titulados, la información aportada por los representantes de los alumnos, las fortalezas y debilidades del título y las propuestas de mejora, son analizadas y reciben reflexión por parte de los responsables de calidad, documentando la información satisfactoriamente.

Resulta necesario incrementar la participación del profesorado en las encuestas de satisfacción ya que las muestras obtenidas en las encuestas son insuficientes y arrojan datos poco significativos. En lo que se refiere al profesorado, la participación ha sido muy baja (21% y 23% respectivamente en los últimos cursos). En el caso de los estudiantes, la participación ha resultado inferior al 50%.

Se aporta información sobre el sistema de quejas y reclamaciones, el procedimiento de tramitación de las mismas y como se han atendido.

## **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.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:**

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

#### **Justificación de la valoración:**

En el curso 2016-2017 participaron en la docencia 21 profesores de la UC3M, de ellos 18 doctores que impartieron el 87,7% de la docencia. Totalizaban 10 quinquenios y 6 sexenios. Solamente dos eran profesorado permanente (1 CU y 1 TU), lo que supone un 10% frente al 32% previsto en la Memoria de Verificación. Por el contrario, 8 profesores (38%) aparecen bajo la categoría "Otras figuras".

Se constatado que la figura de "Profesor visitante", que es no permanente, es la solución que la UC3M ha dado ante la dificultad durante estos años de estabilizar al profesorado. Para temas concretos, se acude a un profesorado de profesionales externos muy cualificados y cuya participación es valorada muy positivamente por los estudiantes.

No obstante, se han incumplido los compromisos adquiridos en la Memoria de Verificación de la titulación, en donde se indicaba que la docencia sería impartida por un total de 41 profesores con un total de 33 quinquenios y 30 sexenios y con un total de 13 docentes vinculados permanentemente.

Respecto al programa Docencia, se aporta una amplísima información referente a toda la Universidad, pero no datos específicos del profesorado participante en el título.

### **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.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### **Justificación de la valoración:**

Tanto el personal de apoyo como los servicios de orientación académica y profesional de que dispone la Universidad son suficientes y adecuados para colaborar en las tareas de soporte a la docencia del programa.

Existe personal de apoyo para la formación práctica de la titulación, compuesto por un técnico de laboratorio asignado a tiempo completo al Departamento de Bioingeniería e Ingeniería Aeroespacial y que concretamente dedica un 20% de su tiempo al Máster.

Las infraestructuras, materiales y recursos son adecuados a las necesidades del título. Se valoran muy positivamente los laboratorios utilizados para la impartición de la asignatura "Laboratorio de Ingeniería Genética y de Bioingeniería Celular y Tisular". La existencia de estos espacios y recursos, así como la propia forma de impartición de la asignatura, es valorada muy positivamente por los estudiantes, constituyéndose como una de las fortalezas de la titulación.

Durante las audiencias y a través de los indicadores obtenidos en las encuestas, se ha puesto de manifiesto que, con carácter general, existe un elevado grado de satisfacción respecto a las infraestructuras del Máster, y que estas son adecuadas y suficientes para la impartición del título.

### **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) DEL TÍTULO.*

##### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

##### **Justificación de la valoración:**

En el curso 2016-2017 el 100% de los estudiantes han superado la totalidad de las asignaturas, con una distribución de 33% aprobados, 48% notables, 17% en sobresalientes y un 2% en matrículas de honor.

Es de destacar el interés puesto en la evaluación del Trabajo fin de máster al establecer representatividad de los distintos ámbitos (tecnologías biomédicas, gestión e innovación). Los resultados del TFM son positivos y los profesores que forman parte de los tribunales disponen de matrices y rúbricas de evaluación normalizadas.

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

#### **Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN**

*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.*

##### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

##### **Justificación de la valoración:**

Los indicadores SIIU mostrados respecto a la eficiencia y graduación de los estudiantes son superiores a los contemplados en la Memoria de Verificación y los de abandono, inferiores a los previstos. La tasa de eficiencia en los cursos 2016-2017 y 2015-2016 fue del 100%. La tasa de abandono en el curso 2015-2016 del 11% y la de graduación del 89%.

Se han obtenido datos de satisfacción mediante encuestas aplicadas a estudiantes y profesores durante los cursos 2015-2016 y 2016-2017, con resultados positivos (valores próximos a 4 para los estudiantes y de 4,5 entre los profesores).

Por otra parte se ha realizado una encuesta a egresados de la promoción 2016-2017, con una satisfacción global de 3,2/5.

Se valora positivamente la realización de encuestas de satisfacción de los estudiantes con el profesorado externo, ya que no son evaluables en las encuestas de la UC3M, siendo los resultados positivos.

Existe la posibilidad de realizar prácticas extracurriculares que tienen buena acogida por parte de los alumnos. Durante las audiencias se ha constatado, el interés del título por incrementar dicha oferta en el entorno empresarial y están tomando medidas para lograrlo.

Se facilitan datos de inserción laboral del curso 2015-2016 (N=17). Destaca que el 82,3% de los encuestados está trabajando, de los que un 64,7% lo hace en empresas. La valoración de la relación del trabajo conseguido con el título es elevada (71,4%). Los datos de inserción laboral se consideran así positivos.

#### **RECOMENDACIONES:**

##### **Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO**

1.- Se debería aumentar el número de profesores permanentes, ya que el número de quinquenios y sexenios es escaso para una titulación de máster.

En Madrid, a 28 de noviembre de 2018

Fdo.: Jesús Sanchez Martos

El Presidente del Comité de Evaluación y Acreditación

---