

RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	4316676
Denominación Título:	Máster Universitario en Ingeniería Clínica
Universidad responsable:	Universidad Carlos III de Madrid
Universidades participantes:	
Centro en el que se imparte:	Centro de Postgrado
Nº de créditos:	90
Idioma:	Español
Modalidad:	

MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Presidente/a del Pleno:	Federico Morán Abad
Experto/a externo/a:	Rosa de Couto Gálvez, Ángel Garrido García
Vocal estudiante:	Andrea Paricio Henares
Presidente/a Comité Artes y Humanidades:	Javier de Navascues Martín
Presidente/a Comité Ciencias:	Juan Antonio Vallés Brau
Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:	Vicente Soriano Vázquez
Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:	Cristina Mayor Ruiz
Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:	Luis Vázquez Suárez
Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:	Enrique Masgrau Gómez
Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:	Susana Rodríguez Escanciano
Secretario/a:	Oscar Vadillo Muñoz

La Fundación para el Conocimiento Madrimasd, órgano de evaluación en el ámbito universitario de la Comunidad de Madrid, ha procedido a evaluar el seguimiento del título oficial arriba citado en el marco establecido por el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

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:

El Máster Universitario en Ingeniería Clínica se imparte en la Escuela de Posgrado en Ingeniería Ciencias Básicas de Leganés del Centro de Postgrado de la UC3M desde el curso 2018/19, teniendo una orientación es profesional. En 2021, el título recibió el informe de seguimiento ordinario. Todos los criterios fueron valorados favorablemente, y por tanto se alcanzaron los estándares en todas las directrices. 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 en su posterior modificación. El programa se compone de 90 ECTS, aprobándose una Modificación en 2019 debido a una reorganización de las asignaturas, con los objetivos de impartir todas las asignaturas que se imparten en aulas de la UC3M en el primer cuatrimestre, reduciendo los desplazamientos de los alumnos, y de hacer una reorganización que permitiese un mayor aprovechamiento de los contenidos de asignaturas de los bloques de Gestión e Infraestructuras Hospitalarias.

La planificación docente es coherente con el planteado en la Memoria verificada. El plan de estudios está correctamente secuenciado. Se prevé su impartición presencial como se constata que se ha impartido y como consta en la página web. Se imparte en castellano. Las guías docentes incluyen la información necesaria (descripción, ECTS, carácter, contenidos, actividades y metodologías formativas, competencias y resultados del aprendizaje, sistema de evaluación, bibliografía y acceso al contenido detallado). Las competencias, actividades formativas y criterios de evaluación de las guías docentes son los establecidos en la Memoria de Verificación. Las actividades formativas respetan los porcentajes de presencialidad. Las Prácticas externas son obligatorias y se adecúan a las competencias del título. La coordinación y supervisión de las prácticas externas por parte de los tutores se realiza de manera adecuada. El tamaño del grupo (20 estudiantes) es adecuado a las actividades formativas desarrolladas dentro de las distintas asignaturas y facilita la consecución de los resultados de aprendizaje previstos. La ratio profesor-estudiante también es adecuada. Se establece una normativa específica de permanencia, que se aplica correctamente y coincide con la establecida en la Memoria de Verificación. Asimismo, se establece un procedimiento de reconocimiento y transferencia de créditos, que es público y consultable en la web.

El título cuenta con mecanismos de coordinación docente en la que intervienen diferentes estamentos. Los mecanismos de coordinación docente se desarrollan de acuerdo los procesos del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC), los cuales sistematizan y aseguran la implantación homogénea en la titulación. Se confirma que existe una Comisión Académica del Máster, constituida por 5 profesores, 1 estudiante y 1 PAS, que se encarga de establecer y velar los mecanismos y procedimientos de coordinación que garanticen la adquisición de los resultados de aprendizaje. Se reúne periódicamente y formaliza sus reuniones en actas debidamente cumplimentadas. El coordinador de asignatura es el responsable de la coordinación de materias, elaboración del programa, cronograma y gestión de la guía docente. El Director de la titulación es responsable de la coordinación entre asignaturas, revisión de fichas y cronogramas de todas las asignaturas para coordinar contenidos, carga de trabajo y pruebas de evaluación. También interviene en este proceso el coordinador del Trabajo Fin de Máster (TFM) y el coordinador de la asignatura de Prácticas en Empresa (PAE), que ayuda a los estudiantes a realizar el proceso de selección y asignación. La satisfacción con la coordinación de los diferentes colectivos implicados es adecuada, lo que indica que los mecanismos de

coordinación docente están funcionando correctamente. El número de estudiantes de nuevo ingreso se ha ajustado a la Memoria de Verificación. Las plazas de nuevo ingreso autorizadas en la Memoria de Verificación son 40 y se ofertan 20 plazas. La tasa de cobertura ha experimentado un crecimiento a lo largo de los últimos años, pasando de un 85% en cursos 19/20 y 20/21 a 100% en 21/22 (sobre un total de 20 plazas ofertadas). El perfil de ingreso y los criterios de admisión son coherentes y ajustados a legislación.

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:

La Universidad cuenta con procedimientos que garantizan que la información está actualizada y es homogénea en la página web del título. Entre la información a disposición de los estudiantes, se incluye la correcta denominación del título, información sobre el acceso, la estructura del plan de estudios, el número total de ECTS y el idioma de impartición. Asimismo, se publicita el número de plazas verificadas, el centro y la universidad responsable. En la web del título hay un epígrafe específico de normativas de la Universidad para el título, incluyéndose también el calendario académico, horarios, recursos materiales y buzón de reclamaciones y sugerencias. Además, se localiza un enlace directo a la información sobre reconocimiento y transferencia de ETCS. Se publican todas las guías docentes del plan de estudios y se accede a información sobre el personal académico vinculado al título. Se publica el CV de la mayoría del profesorado, aunque se detecta que faltan algunos profesores. Por ello, se recomienda completar dicha información. Se publica información sobre el TFM y las prácticas externas, incluyendo información general sobre prácticas externas de la UC3M y empleabilidad. Se dispone de información sobre el Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC), incluyendo composición nominal de la comisión académica, indicadores de calidad y publicación de Registros, Memoria Verificación e informes de evaluación externa y seguimiento. Se publica información sobre la inserción laboral del Máster y las salidas profesionales. Toda la información se encuentra disponible en idioma español e inglés.

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 Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) eficaz que cumple con las exigencias y objetivos previstos en la memoria de verificación y asegura la mejora continua del título. Su diseño se encuentra certificado por el programa AUDIT de ANECA en 2009. Se han implementado adecuadamente los mecanismos previstos en el SGIC y existe una Comisión Académica, que es la responsable del seguimiento y análisis de la calidad de la titulación y en ella están representados todos los grupos de interés: personal académico, PAS y estudiantes. Se reúne periódicamente y se publican actas de las reuniones con acuerdos o conclusiones. La dirección del programa, junto con la Comisión Académica (CCAA) es la responsable del despliegue del SGIC. La CCAA del título está constituida por la dirección de la titulación y cuatro profesores, un representante de estudiantes y un representante del Personal de Administración y Servicios. En sus reuniones se realiza el seguimiento interno del título y se registra en actas, analizándose la información del título (incluyendo los indicadores de seguimiento y los resultados de las encuestas del título) y se proponen acciones de mejora. Anualmente se elabora la Memoria Académica al finalizar del curso donde se analiza la calidad del título (análisis de puntos débiles y fortaleza del título) mediante el estudio de los datos de acceso, los resultados del aprendizaje, datos de prácticas externas y programas de movilidad, la satisfacción de alumnos y profesores, y recoge los temas tratados y analizados en la Comisión Académica. El Plan de Mejora recoge las propuestas de mejora de la Titulación, que de considerarse prioritarias son incorporadas en el Plan de Mejoras Anual de la UC3M. Se han constatado claras evidencias de un seguimiento exhaustivo del título, y de corrección de anomalías detectadas, de hecho, existe una CCAA donde se identifican puntos fuertes y débiles por asignatura, así como acciones de mejora. Por otra parte, existen procedimientos implantados de recogida de datos de los distintos grupos de interés. Se cuenta con los mecanismos necesarios para contrastar la satisfacción de los estudiantes con la docencia y los servicios, la satisfacción del profesorado con la docencia y los servicios, la satisfacción general de los estudiantes con los servicios, satisfacción del personal de administración con los servicios y se realizan

estudios de Inserción laboral, que incluyen el grado de recomendación del máster por parte de los egresados. La Universidad cuenta con el programa DOCENTIA para evaluar la calidad de la actividad docente del profesorado que imparte docencia en la titulación La Universidad/Centro dispone de un sistema de quejas y reclamaciones y se les da respuesta en tiempo y forma adecuados. Asimismo, el representante de los estudiantes canaliza las quejas de índole académica a través de la CCAA y quedan reflejadas en las actas y se realiza un seguimiento por parte de la dirección del título y de la Escuela de Postgrado. La participación de los estudiantes en las encuestas, de media en es del 40,93%.

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.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración:

El personal académico del título es suficiente y reúne la cualificación académica requerida. El número y perfiles de los profesores es conforme y se ajusta a lo recogido en la Memoria de Verificación. El título está impartido por un total de profesorado que ha pasado de 49 docentes en el 19/20 a 47 en el curso 21/22. El porcentaje actual es de 6 Catedráticos (12,8%) CU, 9 Titulares (19,1%), 1 Profesor Ayudante Doctor (2,1%), 2 Visitantes (4,3%) y 29 correspondiente a otras figuras (61,7%), que son profesionales del ámbito de conocimiento del máster, en instituciones relevantes. El porcentaje de créditos impartidos por el profesorado con título de doctor es del 55% y por tanto se supera el 50% establecido en el Real Decreto 640/202, pero considerando el número de doctores, éstos suponen el 44,7% del total de personal docente implicado en el título. La estructura se considera coherente, ya que se trata de un máster profesionalizante que ha sido diseñado con un gran contenido práctico, contando, tal y como se aprobó en la Memoria de Verificación, con la participación de industrias del sector, incorporando al claustro profesionales de reconocido prestigio provenientes del ámbito empresarial y sanitario. Además, el 100% de los profesores responsables de las asignaturas del máster son doctores. Esta estructura se considera adecuada a los objetivos del Máster por su carácter profesional cuyo principal objetivo es formar profesionales con un profundo conocimiento en el ámbito de la Ingeniería Clínica, y es coherente con la Memoria de Verificación. La ratio de quinquenios y sexenios ha experimentado un crecimiento pasando de 35 sexenios y 49 quinquenios en 19/20 a 46 sexenios y 55 quinquenios en 21/22. El perfil y número de profesores que dirigen TFG es suficiente y adecuado. La universidad participa en el programa DOCENTIA, y su modelo de evaluación docente DOCENTIA-UC3M certificado por ACAP/ANECA en el año 2009, habiéndose incorporado al programa las recomendaciones realizadas en sus informes de seguimiento. La UC3M ofrece a sus docentes un plan de formación anual, desarrolla desde el año 2002 convocatorias de innovación. Además, la universidad cuenta con convocatorias de intercambio de profesores. La satisfacción con el personal académico de los diferentes colectivos implicados es adecuada y se sitúa en valores superiores a 4 sobre 5.

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:

El personal de apoyo que participa en el título es adecuado y posee una formación apropiada para el desempeño de las funciones que le corresponden. En el año 2013 se aprobó en Consejo de Gobierno de 16 de mayo la creación del Centro de Postgrado. Dispone de 5 áreas temáticas de actuación para la dirección de los másteres universitarios y un área transversal interdisciplinar de títulos propios y formación continua. Para la organización de dichas áreas de actividad, se han constituido 5 Escuelas de Postgrado, que dan soporte a la dirección de los estudios de Máster en las diferentes especialidades ofertadas por la Universidad. Hay un ente general encargado de supervisar y homogeneizar las diferentes estructuras de los másteres y titulaciones ofertadas por la Universidad. En el informe de autoevaluación se da detalle de los servicios generales que ofrece la universidad: aulas y

laboratorios UCIII Leganés, unidad de medicina y cirugía del Hospital Gregorio Marañón, laboratorios de I+D+i del Grupo Empresarial Electromédico (colaborador en el máster) y las instalaciones de los hospitales con los que se tiene convenio. La UC3M dispone de la plataforma tecnológica Aula Global-Moodle como mecanismo de apoyo a la docencia presencial del máster que permite acceder a los listados del grupo, comunicarse con los alumnos tanto personal como colectivamente, compartir recursos docentes para que sean utilizados por los alumnos, organizar foros de discusión, proponer cuestionarios de autoevaluación a los estudiantes, recoger las prácticas planteadas, realizar el seguimiento del progreso del aprendizaje mediante la valoración parcial de trabajos, prácticas, etc. El apoyo y orientación profesional se realiza a través de la dirección académica del máster y de la Fundación Universidad Carlos III de Madrid y, en particular de su Servicio de Orientación y Empleo se desarrollan medidas para facilitar la inserción laboral y el desarrollo profesional de los estudiantes. Además, orienta a empresas e instituciones en el proceso de captación e incorporación de universitarios para la realización de prácticas profesionales o para su contratación laboral. En cuanto a los sistemas de reclamaciones, quejas y sugerencias puestas a disposición de los alumnos del título, destaca el contacto directo y continuo con el gestor administrativo del máster, receptor en la mayoría de los casos de las sugerencias y/o quejas que los estudiantes del máster pueden plantear a nivel de recursos o administración, y la canalización mediante el representante de los estudiantes en comisión académica del máster de las que tienen un trasfondo más académico, que a su vez quedan reflejadas en las actas de las comisiones y de las que se realiza un seguimiento por parte de la dirección del título y de la Escuela de Postgrado. Se ofrecen datos sobre satisfacción a nivel general de universidad, sin contar con datos segregados relacionados con la titulación en los últimos cursos.

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:

Las actividades formativas, la metodología docente y los sistemas de empleados son apropiados. Estos instrumentos permiten garantizar el correcto proceso de aprendizaje y son coherentes con el nivel establecido en el MECES 3. Los resultados de aprendizaje de la Memoria de Verificación. La información para la realización, seguimiento y evaluación del TFG y las prácticas académicas externas es adecuada. En el caso de prácticas externas, el proceso de asignación, tutorización, evaluación y valoración de la adquisición de competencias se considera adecuado. En general los resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes con la docencia son satisfactorios, por encima del 4. La tasa de inserción laboral es del 100%. Los resultados de las encuestas de satisfacción a profesorado sobre docencia son satisfactorios, con niveles por encima del 4 y contando con una participación del 27,66%. En general, los resultados de satisfacción del PAS son adecuados y positivos. Los resultados del aprendizaje que configuran el perfil de egreso definido en la Memoria de Verificación aseguran y garantizan que el perfil real del egresado corresponde con lo previsto. La Memoria de Verificación establece una previsión de 85 % en la tasa de graduación, 15% en la tasa de abandono y 90% en la tasa de eficiencia. La evolución de los principales datos e indicadores del título está próxima a estas previsiones, con una tasa de graduación en el curso 21/22 del 82%, y una tasa de abandono del 18%. La tasa de eficiencia en 2021 fue del 100%. En general, la evolución de las tasas de cobertura, graduación, rendimiento, abandono, eficiencia y éxito ha sido adecuada y coherente al ámbito temático del título. No obstante, hay margen de mejora en las tasas de graduación y abandono teniendo en cuenta los compromisos de la Memoria de Verificación. En relación con la inserción laboral, la contratación de los egresados es satisfactoria alcanzando el 100% de los estudiantes. Se constata que el Servicio de Orientación y Empleo desarrolla medidas encaminadas a facilitar la inserción laboral de los estudiantes de la universidad.

PUNTOS FUERTES Y BUENAS PRÁCTICAS:

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

1.- La experiencia profesional, docente e investigadora del profesorado es excelente y se adecua al nivel académico, naturaleza y competencias definidas para el título y a su nivel formativo.

En Madrid, a 29 de noviembre de 2023

Fdo.: Federico Morán Abad

El/la Presidente/a del Comité de Evaluación y Acreditación
