
FECHA: 24/05/2019
EXPEDIENTE Nº: 1436/2009
ID TÍTULO: 2500693

**EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE
MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS**

Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería Matemática por la Universidad Complutense de Madrid
Universidad solicitante	Universidad Complutense de Madrid
Universidad/es participante/s	Universidad Complutense de Madrid
Centro/s	• Facultad de Ciencias Matemáticas
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

El Consejo de Universidades ha remitido a la Fundación para el Conocimiento MADRI+D la solicitud de MODIFICACIÓN del plan de estudios ya verificado de este título oficial. Dicha solicitud se presenta al amparo del artículo 28 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, por el que se establece el procedimiento para la modificación de planes de estudios ya verificados.

Esta evaluación ha sido realizada, de forma colegiada, por la correspondiente Comisión de Evaluación formada por expertos del ámbito académico y estudiantes.

Dicha Comisión de evaluación, de forma colegiada, ha valorado la modificación del plan de estudios de acuerdo con los criterios recogidos en el Protocolo para la verificación y modificación de títulos oficiales de grado y máster de la Fundación para el Conocimiento Madrimasd.

Una vez examinada la solicitud de modificaciones la Comisión de Evaluación emite un informe de evaluación FAVORABLE, considerando que:

La Fundación para el Conocimiento Madri+d ha elaborado una Propuesta de INFORME FAVORABLE.

RECOMENDACIÓN

CRITERIO 10: CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Se recomienda que tal y como se les indicó no indiquen una fecha concreta de implantación, ya que la fecha está supeditada a la aprobación de las modificaciones solicitadas.

El presente informe únicamente recoge la evaluación de los aspectos señalados en la solicitud de modificaciones presentada a través de la sede electrónica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, no considerándose evaluados aquellos aspectos que la Universidad haya modificado en la memoria y no hayan sido señalados en el formulario de modificación.

Los cambios expresamente indicados en la SOLICITUD DE MODIFICACIÓN son los siguientes:

0 - Descripción general

Descripción del cambio:

Se ha procedido a realizar las modificaciones que a continuación se relacionan. Se procede también a responder a las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d.

1.1 - Datos básicos de la descripción del título

Descripción del cambio:

Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se ha añadido, en el apartado 1.1. Datos básicos, el código secundario (ISCED 2): 520 - Ingeniería y profesiones afines.

1.3 - Universidades y centros en los que se imparte

Descripción del cambio:

1. En el apartado 1.3.2.1 se ha modificado el número de estudiantes de nuevo ingreso. La previsión de número de alumnos de nuevo ingreso que se hizo al proponer inicialmente estos tres Grados fue: * Matemáticas: 135

estudiantes. * Ingeniería Matemática: 50 estudiantes. * Matemáticas y Estadística: 40 estudiantes. que estaba condicionada por la simultaneidad de la Licenciatura en Matemáticas del Plan 95 y la Licenciatura de segundo ciclo en Ciencias y Técnicas Estadísticas. Estas dos licenciaturas ya están extinguidas y ello ha permitido con los recursos liberados poder aumentar progresivamente el número de plazas de nuevo ingreso ofertadas siendo actualmente: - Matemáticas: 200 estudiantes - Ingeniería Matemática: 58 estudiantes - Matemáticas y Estadística: 77 Los 200 estudiantes del grado en Matemáticas incluyen los que también cursan el doble grado de Ingeniería Informática- Matemáticas y el doble grado de Matemáticas- Física y los 77 estudiantes del grado en Matemáticas y Estadística incluyen los que también cursan el doble grado Economía- Matemáticas y Estadística. En resumen: Propuesta de plazas de nuevo ingreso en el Grado en Ingeniería Matemática: 58 2. En el apartado 1.3.2. se han incorporado el enlace con las normas de permanencia: <https://www.ucm.es/permanencia-en-la-universidad>

----- Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se modifica el apartado 1.3.1. Datos del Centro de impartición quitando el idioma inglés.

----- Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se indica que la Universidad Complutense de Madrid no establece un número máximo de ECTS de matrícula, ni a tiempo completo ni a tiempo parcial.

2.1 - Justificación, adecuación de la propuesta y procedimientos

Descripción del cambio:

Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se ha añadido, en el fichero adjunto del apartado 2.1. la respuesta a todas las alegaciones.

3.1 - Competencias generales y básicas en el caso de Grado

Descripción del cambio:

Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se ha revisado la redacción de todas las competencias generales.

3.2 - Competencias transversales

Descripción del cambio:

Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se ha revisado la redacción de todas las competencias transversales. También, se ha eliminado en algún caso y matizado en otros casos aquellos elementos de competencias científicas que pudieran ser más adecuadas del nivel MECES.L

3.3. - Competencias específicas

Descripción del cambio:

Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se ha incluido lo siguiente: En la memoria se han vinculado todas las competencias básicas, generales, específicas y transversales del Grado al Trabajo Fin de Grado, tal y como se especifica en la memoria original del Grado. No obstante, atendiendo a las recomendaciones indicadas, se incluye en los apartados 3.3. y 5.5.1.5.2. Competencias específicas, la siguiente competencia denominada CE-TFG para el Trabajo de Fin de Grado: CE-TFG Que los estudiantes sean capaces de: i) plantear un tema relevante dentro del cuerpo de conocimientos de la titulación, ii) llevar a cabo una búsqueda inicial de

documentación sobre un tema, iii) establecer preguntas y/o objetivos que orienten el trabajo, iv) identificar y organizar los elementos fundamentales del TFG, v) temporalizar las diferentes fases de realización del TFG, vi) seleccionar las fuentes fundamentales para la construcción del marco referencial del TFG, vii) relacionar la información extraída de las fuentes con el planteamiento propio del TFG, viii) integrar el conocimiento para construir el marco teórico, ix) recoger, analizar e interpretar los datos obtenidos, x) dominar el lenguaje especializado del campo científico, xi) presentar, tanto en forma escrita como oral, material y argumentación científica a una audiencia especializada, xii) identificar los aspectos más relevantes del trabajo, xiii) interpretar rigurosamente la información, xiv) responder significativamente a las preguntas de las personas expertas, xv) tomar conciencia del proceso seguido generando nuevos conocimientos e integrando los ya adquiridos.

4.1 - Sistemas de información previo

Descripción del cambio:

Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se ha adjuntado el fichero que recoge la información previa a la matriculación y de los procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso.

4.2 - Requisitos de acceso y criterios de admisión

Descripción del cambio:

Se ha modificado el apartado 4.2. Acceso y Admisión de estudiantes. Se ha incorporado el requisito de acreditar un B2 de español para los estudiantes de habla no hispana tal como recoge el nuevo Plan de Internacionalización de la Universidad Complutense. Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se ha corregido la errata y

se han añadido al final párrafos complementarios.

4.4 - Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos

Descripción del cambio:

En el punto 4.4 Sistema de Transferencia y Reconocimiento de créditos se ha eliminado el enlace y se actualiza la nueva normativa. Se aplicará el acuerdo de Consejo de Gobierno de 5 de julio de 2016 (BOUC nº 18 de 8 de septiembre de 2016), la nueva normativa de transferencia y reconocimiento de créditos de 2016, según la cual se podrá reconocer hasta un máximo de 9 créditos (anteriormente, el máximo a reconocer era de 6 créditos). El enlace a la nueva normativa es: <https://bouc.ucm.es/pdf/2470.pdf> Los créditos anteriores que denominamos "de participación" se pueden reconocer de la siguiente forma: 1) Diversas actividades: idiomas, actividades culturales, de cooperación o representación estudiantil, etc. (9 ECTS), o 2) Cursando una optativa del Grado en Ingeniería Matemática no cursada incluidas Prácticas (6 ECTS), o 3) Cursando una optativa de los Grados en "Matemáticas" y "Matemáticas y Estadística" elegidas de una lista que el Centro elaborará anualmente (6 ECTS), o 4) Prácticas curriculares o académicas (6 ECTS). Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se ha modificado la parte correspondiente a Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias, en donde ya no se menciona un reconocimiento de hasta 6 ECTS.

5.1 - Descripción del plan de estudios

Descripción del cambio:

En el punto 5.1. Planificación de las enseñanzas se ha incluido las modificaciones siguientes: El módulo 7 de contenidos complementarios no

tenía materia asociada y se ha añadido en la aplicación una materia con el nombre Contenidos complementarios de 18 ECTS, 12 ECTS de los cuales se eligen de la siguiente forma: 1) Optativa 1 del Grado en Ingeniería Matemática no cursada incluidas Prácticas 2) Optativa 2 del Grado en Ingeniería Matemática no cursada incluidas Prácticas Los otros 6 ECTS se eligen de la siguiente forma: 5) Optativa 3 del Grado en Ingeniería Matemática no cursada incluidas Prácticas, o 6) Optativa de los Grados en "Matemáticas" y "Matemáticas y Estadística" elegidas de una lista que el Centro elaborará anualmente, o 7) Prácticas curriculares o académicas, o 8) Diversas actividades: idiomas, actividades culturales, de cooperación o r e p r e s e n t a c i ó n e s t u d i a n t i l , e t c .

----- Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se ha incluido un párrafo al final del documento con información sobre las acciones de movilidad previstas para los estudiantes del Título. El documento actualizado se ha adjuntado en el apartado 5.1. Descripción del Plan de E s t u d i o s .

----- Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se han revisado las competencias de todas las materias y se han asignado competencias a las materias que faltaban en el apartado 5.5.1.5.

----- Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se ha añadido la referencia a la definición del TFG en los apartados 5.5.1.2 y 5.5.1.3 correspondientes a ¿Resultados de aprendizaje¿ y ¿Contenidos¿. En el apartado 5.5.1.2 se ha vuelto a incluir d Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d (mayo 2019), se ha corregido la redacción en los apartados: 5.5.1.2 Resultados de aprendizaje y 5.5.1.3. Contenidos, quedando el párrafo de la siguiente forma: El Trabajo de Fin de Grado podrá ser llevado a cabo en varias

modalidades, siguiendo en todo caso la normativa específica que ha sido aprobada por la Junta de Facultad de Matemáticas (25 de junio de 2018) y que se ajusta a la desarrollada por la Universidad Complutense de Madrid <http://www.mat.ucm.es/decanato/08TFG/Normativa-TFG.pdf>. Dichas modalidades pueden ser: TFG específicos y genéricos (propuestos por los Departamentos), TFG particulares (propuestos a iniciativa del estudiante y aprobados por un departamento), TFG Erasmus/Sicue y TFG externos (el estudiante realiza parcialmente el trabajo en colaboración con empresas u otras instituciones y tiene dos tutores, uno en la Facultad y otro en el organismo donde realice el trabajo). En relación con la alegación, se resalta que, aunque un TFG externo se realice parcialmente en una empresa, NO es una práctica en empresa, pues se trata de dos materias académicamente disjuntas. El estudiante puede realizar o no Prácticas curriculares o académicas (asignatura optativa) con unas competencias específicas pero el TFG es una materia obligatoria que reúne todas las competencias del Grado. Si el estudiante realiza Prácticas en empresa y elige la modalidad de TFG externo, no necesariamente en la misma empresa, existen dos comisiones (de Estudio y de Prácticas curriculares) que velan en todo momento para que los aspectos formativos de la práctica en empresa sean independientes al tema del Trabajo Fin de Grado. Además, la memoria, contenidos, proceso, requisitos, competencias y evaluación de las prácticas curriculares o académicas y los del TFG son diferentes. e nuevo la competencia específica del TFG, denominada CE-TFG.

5.2 - Actividades formativas

Descripción del cambio:

En el punto 5.5.1. Actividades formativas se ha ajustado la presencialidad.

----- Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se indica lo

siguiente: La actividad formativa correspondiente a la realización de pruebas de evaluación ya está incluida en el apartado 5.2: (Id: AE, Denominación: Actividades de evaluación). También ya está incluida en la planificación académica de las distintas materias con su correspondiente carga presencial.

5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas

Descripción del cambio:

En el punto 5.1. Planificación de las enseñanzas se ha incluido las modificaciones siguientes: El módulo 7 de contenidos complementarios no tenía materia asociada y se ha añadido en la aplicación una materia con el nombre Contenidos complementarios de 18 ECTS, 12 ECTS de los cuales se eligen de la siguiente forma: 1) Optativa 1 del Grado en Ingeniería Matemática no cursada incluidas Prácticas 2) Optativa 2 del Grado en Ingeniería Matemática no cursada incluidas Prácticas Los otros 6 ECTS se eligen de la siguiente forma: 5) Optativa 3 del Grado en Ingeniería Matemática no cursada incluidas Prácticas, o 6) Optativa de los Grados en "Matemáticas" y "Matemáticas y Estadística" elegidas de una lista que el Centro elaborará anualmente, o 7) Prácticas curriculares o académicas, o 8) Diversas actividades: idiomas, actividades culturales, de cooperación o representación estudiantil, etc. En el punto 5.5.1. Actividades formativas se ha ajustado la presencialidad.

6.1 - Profesorado

Descripción del cambio:

En el punto 6.1. Profesorado se ha justificado el Personal docente con el aumento de plazas de los estudiantes de nuevo ingreso: La previsión de número de alumnos de nuevo ingreso que se hizo al proponer inicialmente estos tres Grados fue: * Matemáticas: 135 estudiantes. * Ingeniería

Matemática: 50 estudiantes. * Matemáticas y Estadística: 40 estudiantes. que estaba condicionada por la simultaneidad de la Licenciatura en Matemáticas del Plan 95 y la Licenciatura de segundo ciclo en Ciencias y Técnicas Estadísticas. Estas dos licenciaturas ya están extinguidas y ello ha permitido con los recursos liberados poder aumentar progresivamente el número de plazas de nuevo ingreso ofertadas siendo actualmente: * Matemáticas: 200 estudiantes * Ingeniería Matemática: 58 estudiantes * Matemáticas y Estadística: 77 Los 200 estudiantes del grado en Matemáticas incluyen los que también cursan el doble grado de Ingeniería Informática-Matemáticas y el doble grado de Matemáticas-Física y los 77 estudiantes del grado en Matemáticas y Estadística incluyen los que también cursan el doble grado Economía-Matemáticas y Estadística. Dada la gran demanda de esta titulación, la subida todos los años, desde la implantación del Grado, de la nota de corte de los estudiantes de nuevo ingreso y teniendo en cuenta los perfiles de gran actualidad que forman el Grado en Ingeniería Matemática, la Facultad de Matemáticas dispone del personal docente y recursos humanos necesarios para atender correctamente a la nueva propuesta de plazas en el Grado en Ingeniería Matemática.

Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d (mayo 2019), se han incluido nuevas tablas y modificado el documento del Personal Académico: 1. En el apartado de Personal Académico se ha añadido una tabla núm. 3 con los Quinquenios del Profesorado que participa en el Grado por categorías y Departamentos a fecha enero 2019. 2. a. En el apartado de Personal Académico se ha corregido el error y se han actualizado los datos a fecha enero 2019. La tabla núm. 5 muestra las horas de la titulación impartidas por categorías. b. Las tablas anteriores presentadas correspondían a fechas diferentes. En el apartado de Personal Académico se ha considerado, en esta nueva versión, la misma fecha de enero de 2019. La tabla núm. 1 muestra los datos del Profesorado y la tabla núm. 4 muestra los Sexenios del Profesorado, por categorías y Departamentos. Además, como

complemento, se añade una nueva tabla núm. 2 con los datos del Profesorado por área de conocimiento (a fecha 30 de abril de 2019). c. En el apartado de Personal Académico se han actualizado los datos a fecha enero 2019. Las tablas núm. 5 y 6 muestran las horas de la titulación impartidas por categorías y por Departamentos, respectivamente. En resumen, y atendiendo a las recomendaciones, en las alegaciones de este apartado numeradas por 1, 2a, 2b y 2c se han corregido los errores y se han actualizado los datos y las tablas correspondientes a una misma fecha y se redacta de nuevo el apartado del Personal Académico y la justificación relacionada con el aumento de plazas de Nuevo ingreso ¿ Personal Académico.

6.2 - Otros recursos humanos

Descripción del cambio:

con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se ha incluido, al final del documento, se incluye una tabla que completa la información relativa a otros recursos humanos. Este documento actualizado se ha adjuntado en el apartado 6.2. Otros recursos humanos.

Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d (mayo 2019), se ha indicado lo siguiente: El Personal no Académico de apoyo realiza tareas de administración y servicio para todo el personal Académico y todos los estudiantes adscritos a la Facultad por lo que resulta difícil hacer un análisis de la dedicación de este personal al Grado en Ingeniería Matemática. No obstante, se ha añadido un nuevo párrafo en el apartado de Otros Recursos humanos, que pretende detallar algo más la alegación presentada.

7.1 - Justificación de recursos materiales y servicios disponibles

Descripción del cambio:

Se ha actualizado la justificación de recursos materiales y servicios
d i s p o n i b l e s .

_____ Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se ha incluido, al final del documento, se incluye el siguiente párrafo en el que se indica las instalaciones que son específicamente usadas por los estudiantes para la actividades prácticas y laboratorios.

8.1 - Estimación de resultados con valores cuantitativos

Descripción del cambio:

motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se ha incluido la tasa de rendimiento del título tras 8 años de impartición (curso 2016-17). También en el documento que se adjunta en el apartado de Justificación de indicadores propuestos se ha incluido una tabla al final que completa la información anterior.

9 - Sistema de garantía de calidad

Descripción del cambio:

En el punto 9 SIGC se ha modificado el enlace.

_____ Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se ha incluido, en el documento que se adjunta en el apartado 2 relativo a la Justificación, el siguiente párrafo: El órgano de aprobación del SGIC del Grado en Ingeniería Matemática fue la Comisión Calidad de las titulaciones, creado por el Vicerrectorado de Evaluación para la Calidad (actualmente

Vicerrectorado de Calidad). En dicha comisión se aprobó el marco teórico general del SGIC, donde los títulos se acogen a dicho marco adaptándolo. El acta de aprobación por parte de la Comisión de Titulaciones el SGIC del Grado en Ingeniería Matemática fue el 15 de diciembre 2016. Una vez que el título se implanta y posteriormente modifica su SGIC se aprueba por el Vicerrectorado de Calidad de la UCM.

10.1 - Cronograma de implantación

Descripción del cambio:

Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se indica que no hay modificaciones del Plan de Estudios del Grado en Ingeniería Matemática. Solamente en la memoria original, el módulo 7 de contenidos complementarios no tenía materia asociada y se ha añadido en la aplicación una materia con el nombre Contenidos complementarios de 18 ECTS (incluido en el criterio 5.1.). También se ha sustituido el documento en donde se han eliminado todas las referencias al calendario de implantación del título tras su verificación.

Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d (mayo 2019), se indica lo siguiente: Los cambios propuestos, al no afectar a las asignaturas del Grado, podrán ser efectivos a partir del curso 2019-20.

10.2 - Procedimiento de adaptación

Descripción del cambio:

Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se indica que no hay modificaciones del Plan de Estudios del Grado en Ingeniería Matemática. Solamente en la memoria original, el módulo 7 de contenidos complementarios no tenía materia

asociada y se ha añadido en la aplicación una materia con el nombre Contenidos complementarios de 18 ECTS (incluido en el criterio 5.1.).

10.3 - Enseñanzas que se extinguen

Descripción del cambio:

Con motivo de las alegaciones recibidas por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, se indica que no hay modificaciones del Plan de Estudios del Grado en Ingeniería Matemática por lo tanto no procede rellenar este criterio.

11.1 - Responsable del título

Descripción del cambio:

En el apartado 11.1. se ha sustituido el nombre del anterior responsable.

11.2 - Representante legal

Descripción del cambio:

Se han actualizado los datos de la representante legal y se adjunta nuevo decreto de delegación de competencias

11.3 - Solicitante

Descripción del cambio:

Se han actualizado los datos de la solicitante

Madrid, a 24/05/2019:

EL DIRECTOR DE MADRI+D



Federico Morán Abad