

FECHA: 29/06/2018
EXPEDIENTE Nº: 2669/2009
ID TÍTULO: 4312008

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

Denominación del Título	Máster Universitario en Construcción y Tecnología Arquitectónicas por la Universidad Politécnica de Madrid
Universidad solicitante	Universidad Politécnica de Madrid
Universidad/es participante/s	Universidad Politécnica de Madrid
Centro/s	• Escuela Técnica Superior de Arquitectura
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 un propuesta de INFORME FAVORABLE.

RECOMENDACIONES DE ESPECIAL SEGUIMIENTO

CRITERIO 4: ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Se sigue sin dejar claro que el Máster, se dirige en exclusiva a las titulaciones de Arquitectos, Arquitectos Técnicos e Ingenieros, estos últimos de Caminos, industriales e Ingenieros de Edificación.

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 solicita modificación de la memoria en los apartados que se detallan.

1.2 - Descripción de créditos en el título

Descripción del cambio:

La distribución de los créditos quedaría con la modificación de la siguiente manera. 39 ECTS obligatorios 6 ECTS optativos (de una oferta de 12: 6+3+3) 15 ECTS Trabajo Fin de Master

1.3 - Universidades y centros en los que se imparte

Descripción del cambio:

Hemos introducido otro enlace actualizado que si funciona:
http://www.upm.es/Estudiantes/Estudios_Titulaciones/Estudios_Master

2.1 - Justificación, adecuación de la propuesta y procedimientos

Descripción del cambio:

Se han introducido las correcciones que nos señalaba el segundo informe de modificación. En los puntos 4 ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES; 5 PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS y 6 PERSONAL ACADÉMICO. La presente propuesta de Modificación del Máster Universitario en Construcción y Tecnología Arquitectónicas surge de la necesidad de adaptar sus contenidos a la situación actual de la profesión y la investigación en el campo de las Construcciones Arquitectónicas. En el momento de su creación, el presente Máster tenía carácter obligatorio como paso previo para continuar los estudios de Doctorado, y gran parte de los alumnos se enfocaban en esta dirección. A pesar de su doble carácter profesional e investigador, y de la presentación complementaria que el Máster hacía de ambas actividades, el perfil investigador era dominante en algunos aspectos. Actualmente los estudios de Máster y Doctorado se han desligado, y ha crecido significativamente la demanda de una mayor orientación hacia el ejercicio profesional y hacia la investigación ligada a la práctica profesional. Dado que el máster desde sus inicios tenía esta doble vocación, su estructura permite en términos generales acomodar esta reorientación, salvo en el planteamiento del Módulo Propedéutico, cuyos contenidos dominantes eran de índole matemática y estadística, y que en estos momentos no tienen demanda alguna por las razones descritas. Por lo tanto, la modificación principal que ahora se solicita consiste en reenfocar los contenidos propedéuticos hacia un perfil específicamente arquitectónico, redirigiendo la investigación hacia tareas involucradas con las exigencias de la profesión. Por ello han tenido que modificarse las competencias y objetivos de dicho Módulo, siguiendo las recomendaciones del informe final de renovación de la acreditación del Máster y del panel de evaluadores que redactó dicho informe. Estos contenidos tienen el objetivo de dirigir la formación hacia las especificidades de las diferentes Tipologías Arquitectónicas y sus fundamentos constructivos y medioambientales, configurando el contexto al que se aplicarán los contenidos de los demás módulos, que conservan su

orientación original. Por otra parte, se pretende también simplificar la estructura organizativa del Máster, reduciendo materias que aparecían duplicadas y simplificando sus objetivos y competencias, cuya redacción era en algunos casos prolija y reiterativa y en otros casos incluso contradictorias, de forma que no se podían alcanzar algunas competencias. Por último, entendemos que un máster de estas características debe apoyar la incorporación del alumnado al mundo laboral. En los últimos años algunos alumnos han realizado prácticas externas a través del COIE de la Universidad Politécnica de Madrid. Con objeto de incentivar estas prácticas, se introduce en el que se ofertan 12 ECTS optativos de los cuales los alumnos tienen que elegir 6, o bien las Prácticas externas que serían 6 ECTS o bien las dos asignaturas de 3 ECTS cada una de ellas. Es decir una oferta de 12 ECTS optativos de los que hay que escoger 6.

3.3 - Competencias específicas

Descripción del cambio:

La modificación principal que ahora se solicita consiste en reenfocar los contenidos propedéuticos hacia un perfil específicamente arquitectónico, redirigiendo la investigación hacia tareas involucradas con las exigencias de la profesión. Por ello han tenido que modificarse las competencias y objetivos de dicho Módulo, siguiendo las recomendaciones del informe final de renovación de la acreditación del Máster y del panel de evaluadores que redactó dicho informe. Estos contenidos tienen el objetivo de dirigir la formación hacia las especificidades de las diferentes Tipologías Arquitectónicas y sus fundamentos constructivos y medioambientales, configurando el contexto al que se aplicarán los contenidos de los demás módulos, que conservan su orientación original. Se ha añadido la competencia CE7 como específica del TFM

4.2 - Requisitos de acceso y criterios de admisión

Descripción del cambio:

Hemos corregido según nos indicaba el segundo informe de aprobación de la modificación, quitando los párrafos que inducían a error y dejando claras las dos vías de acceso y las titulaciones a las que se dirige el Máster, indicando que además no tiene complementos formativos.. Siguiendo el informe provisional de la aprobación de la modificación, hemos incluido las titulaciones de admisión y la no existencia de complementos formativos dentro del Máster. Por indicación del informe de Subsanaciones informamos que ésta normativa que ya habíamos subido en este punto es la normativa de la Universidad Politécnica de Madrid en cuanto a requisitos de acceso y admisión, con una modificación que hemos incluido para la subsanación de errores: De acuerdo Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, en el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, se altera en los siguientes términos de acuerdo a los requisitos de acceso y admisión a las distintas enseñanzas de Máster Se modifica el apartado 1 del artículo 16 (RD1393/2007) que queda redactado en los siguientes términos: «1. Para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.» Se modifica el apartado 2 del artículo 17 (RD1393/2007), que queda redactado del siguiente modo. «2. La Universidad incluirá los procedimientos y requisitos de admisión en el plan de estudios, entre los que podrán figurar complementos formativos en algunas disciplinas, en función de la formación previa acreditada por el estudiante. Dichos complementos formativos podrán formar parte del Máster siempre que el número total de créditos a cursar no supere los 120. En todo caso, formen o no parte del Máster, los créditos correspondientes a los complementos formativos tendrán, a efectos de precios públicos y de concesión de becas y ayudas al estudio la consideración de créditos de nivel de Máster.»

Independientemente a las modificaciones los artículos 16 y 17 del Real Decreto 1393/2007, establecen que: «Art. 16.1. Así mismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.» «Art. 17.1. Los estudiantes podrán ser admitidos a un Master conforme a los requisitos específicos y criterios de valoración de méritos que, en su caso, sean propios del título de Master Universitario o establezca la universidad.» «Art. 17.3. Estos sistemas y procedimientos deberán incluir, en el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos. » «Art. 17.4. La admisión no implicará, en ningún caso, modificación alguna de los efectos académicos y, en su caso, profesionales que correspondan al título previo de que este en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de Master. Una vez cumplidas las condiciones exigidas en el R.D. 1393/2007 y el decreto modificador RD 861/2010, la Comisión Académica del Máster se ocupará de realizar la selección y admisión de los alumnos, y será evaluada de acuerdo a los siguientes criterios: - Se tendrá en cuenta el expediente académico del alumno que el alumno. Se valorará la formación académica, especialmente las titulaciones con competencias y conocimientos relacionadas con las áreas de conocimiento del presente Máster. Su cuantificación se establece en el 50% del total. - Se valorará la experiencia profesional e investigadora, especialmente en actividades relacionadas con las áreas de especialización del cuya cuantificación se establece en el 30% del total. - Se valorará la acreditación que certifique conocimientos de Nivel A2, dentro

del Marco Común Europeo de Referencia (MCER), de lengua inglesa y castellana que permitan abordar sin dificultad los contenidos académicos en estos idiomas.

4.4 - Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos

Descripción del cambio:

Siguiendo el informe provisional de la aprobación de la modificación hemos cambiado el reconocimiento de créditos respecto del Doctorado. Por indicación del informe de subsanaciones desarrollamos la normativa de la Universidad Politécnica y es la que hemos subido en este apartado.

5.1 - Descripción del plan de estudios

Descripción del cambio:

Siguiendo las indicaciones del informe provisional de la aprobación de la modificación hemos cambiado el esquema, la tabla de distribución de horas , hemos incluido en el módulo optativo el nombre de las dos asignaturas optativas, se ha vuelto a redactar las competencias cuando se explican las materias detalladamente. y se ha incorporado la explicación detallada del TFM, ya aparece el TFM como trabajo fin de Máster y no como materia obligatoria, y se han vuelto a enumerar los módulos tanto en la aplicación como en la memoria. La Actividad Formativa 3 ya se aplica . Las Metodologías Docentes 3 y 6, ya se aplican. Ya aplica también el Sistema de evaluación 3. Se han vuelto a redactar los resultados de aprendizaje, se han incluido las tutorías en las actividades formativas y se ha corregido la ponderación de la evaluación. A los 5 módulos ya existentes, con objeto de incentivar las prácticas se les añade un módulo de optatividad en el que se incluyen las Prácticas externas que serían 6 ECTS y dos asignaturas de 3 ECTS cada una de ellas, así el alumno que realice las prácticas contará con los 6 ECTS y sino tendrá que cursar las dos asignaturas optativas para

conseguir los 6 ECTs. Características de este Módulo de optatividad: Nº Créditos ofertados: 12. Carácter: Optativo; de los que hay que conseguir 6 Desarrollo: las Prácticas externas Anual y las dos asignaturas: Semestral. Orientación: Práctica. Idioma: Español/Inglés. Competencias: Poner en práctica todos los conocimientos en la Construcción edificatoria y las tecnologías arquitectónicas. Breve descripción del contenido: Actividades formativas: Prácticas Externas y dos asignaturas optativas desarrolladas mediante clases con trabajos específicos a desarrollar por los alumnos, con apoyo de clases teóricas. Sistema de evaluación: Para las prácticas: Informe de evaluación desarrollado por la empresa en la que el alumno las haya realizado. Para las asignaturas: Evaluación continuada a través del desarrollo del curso y examen. Requisitos previos: No se fijan requisitos previos. Acciones de coordinación: Habrá una reunión de coordinación al final de cada uno de los semestres para coordinación de actividades docentes y otra anual para recoger los resultados de las prácticas realizadas por los alumnos. Como el Máster sigue teniendo 60 ECTs. Los restantes módulos se reparten los ECTs de la siguiente forma: MÓDULO INSTRUMENTAL Y PROPEDEÚTICO: 12 ECTs MÓDULO DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO: 3 Ects MÓDULO DE REGULACIÓN Y ANÁLISIS DEL PROCESO EDIFICATORIO: 3ECTs MÓDULO DE TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS: 12 ECTs MÓDULO DE TÉCNICAS EDIFICATORIAS DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA: 9ECTs TRABAJO FIN DE MÁSTER:15 ECTs

5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas

Descripción del cambio:

Se han añadido todas las correcciones señaladas en el punto 5.1 siguiendo el informe provisional de la solicitud de la modificación en cuanto a las horas de presencialidad de las actividades formativas, no siendo del 100% en las clases teóricas porque se exige el 80% en algunas o el 70% en otras. También se ha cambiado la denominación de la actividad formativa

AF6 que figuraba como trabajo tutelado del alumno a trabajo individual del alumno, ya que inducía al error de pensar que eran tutorías al alumno y no el trabajo que hace el alumno individualmente y que no tiene presencialidad. Se añade un Módulo de optatividad en el que se ofertan 12 ECTS optativos de los cuales los alumnos tienen que elegir 6, o bien las Prácticas externas que serían 6 ECTS y o bien las dos asignaturas de 3 ECTS cada una de ellas. Respecto a los cinco módulos del Máster inicial, se mantienen pero se quitan materias y se dejan sólo otras, de cara a una mayor adaptación de sus contenidos a la situación actual de la profesión y la investigación en el campo de las Construcciones Arquitectónicas. Dado que el máster desde sus inicios tenía una doble vocación, tanto profesional como de investigación, su estructura permite en términos generales acomodar esta re orientación, salvo en el planteamiento del Módulo Propedéutico, cuyos contenidos dominantes eran de índole matemática y estadística, y que en estos momentos no tienen demanda alguna por las razones descritas.

6.1 – Profesorado

Descripción del cambio:

Según el informe provisional de la modificación, incluimos la tabla 20.5, para indicar para cada categoría de profesorado participante en el título, su experiencia investigadora (sexenios o méritos equivalentes), La experiencia docente ya aparece en la tabla 20.3, y las horas de dedicación al título por categoría aparece en la tabla 20.2. Introducimos también la tabla 20.6 para la estimación de la actividad docente por asignaturas en el Máster. Ha habido una variación en el profesorado y muchos de los profesores que antes eran vinculados, ahora han pasado a ser estables en el Máster.

7.1 - Justificación de recursos materiales y servicios disponibles

Descripción del cambio:

Siguiendo las indicaciones del informe provisional de aprobación de la modificación: Ya se indica el porcentaje de dedicación de los laboratorios al Master

8.1 - Estimación de resultados con valores cuantitativos

Descripción del cambio:

Por recomendaciones de mejora del informe provisional e aprobación de la modificación El 7.2. ya no aparece repetido en la memoria ya que antes aparecía en el punto 8.

10.2 - Procedimiento de adaptación

Descripción del cambio:

Por indicaciones del informe provisional de la modificación del Máster hemos hecho una equivalencia de materias para aquellos alumnos del curso anterior al de la implantación del nuevo Máster, que les pudiera quedar alguna materia de las que desaparecen, hicieran la equivalente en el nuevo. De cursos anteriores no queda ya ningún alumno pendiente.

11.3 - Solicitante

Descripción del cambio:

El Coordinador del Máster actualmente es Ramón Araujo Armero

Madrid, a 29/06/2018:

EL DIRECTOR DE MADRI+D



Jesús Sánchez Martos