

Por indicación del segundo informe provisional de la modificación del Máster detallamos todas las correcciones que hemos incluido según las indicaciones que nos han hecho y que aparecen en color rojo en los archivos subidos a la aplicación.

CRITERIO 4: ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Corregimos este aspecto del punto 4 dejando como requisitos para la admisión las dos opciones ya incluidas en la primera memoria inicial verificada al comienzo del Máster: Título Académico. Existen dos opciones:

- Título de Ingeniero, Arquitecto o Máster del Espacio Europeo (para programas de Doctorado del RD 56/2005 y RD 1393/2007 o justificante de haberlo solicitado.
- Resolución de homologación del Ministerio de Educación.

E indicando que el Máster se dirige especialmente a Arquitectos, Arquitectos Técnicos e Ingenieros, estos últimos de Caminos, industriales e Ingenieros de Edificación También se indica que no hay complementos formativos.

Se corrige tanto en el punto 4.1 como en el punto 4.2 de la aplicación del Ministerio.

CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Se han corregido en las tablas las horas por presencialidad siendo ahora de 10 horas por crédito. También hemos 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. La presencialidad en las clases teóricas no es del 100% porque así está diseñado en el Máster e indicado a los alumnos, es de un 80% en algunas asignaturas o del 70% en otras.

-Se comprueba que la metodología docente 3 se aplica en la materia Criterios de bases científicas constructivas 2.

-Evaluación: Corregimos todos los sistemas de evaluación como nos indican.

CRITERIO 6: PERSONAL ACADÉMICO

Las horas de dedicación de los profesores al Máster de la tabla 20.2 ahora sí que se corresponden al haber modificado las horas por crédito en la presencialidad.

Por indicación del primer informe provisional de la modificación del Máster detallamos todas las correcciones que hemos incluido según las indicaciones que nos han hecho y que aparecen en color verde, tanto en la aplicación como en los archivos subidos a la misma:

CRITERIO 1: DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

Hemos introducido otro enlace actualizado que si funciona:

[http://www.upm.es/Estudiantes/Estudios Titulaciones/Estudios Master](http://www.upm.es/Estudiantes/Estudios_Titulaciones/Estudios_Master)

CRITERIO 2: JUSTIFICACIÓN

Se han quitado en la memoria los datos del Programa de Doctorado y la tabla 2.1.2 ya que la modificación del Máster quiere un carácter profesional del mismo por lo que se desgaja del Doctorado y en el apartado 2.1.5 se actualizan los datos.

CRITERIO 3: COMPETENCIAS

Se ha definido una competencia exclusivamente para el TFM que es la CE7

CRITERIO 4: ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Se han establecido unas titulaciones concretas para la admisión de alumnos al Máster, que se han reflejado tanto en la memoria como en la aplicación y se ha indicado que para otras titulaciones no se contemplan complementos formativos dentro de la titulación.

También se ha indicado el cambio de reconocimientos de créditos respecto del Doctorado del que procede y se ha incluido en la solicitud de modificación.

CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Se han revisado y corregido todas las tablas respecto a la aplicación.

Se han corregido los siguientes errores:

- En el esquema del título de la pág. 3 el módulo optativo ya no cuelga del TFM, está parejo a los demás módulos
 - En la Tabla de la pág. 4 la distribución de horas de teoría, de práctica y de trabajo personal ya se han corregido de acuerdo al número de créditos de la materia.
 - En el módulo de Optatividad ya aparecen los nombres de las dos asignaturas optativas.
 - En la descripción que se hace de las materias se ha corregido la redacción de las competencias
 - Ya aparece el TFM en la secuencia de exposición de los contenidos
-
- Las tablas 5.3.1.; 5.3.3. y 5.3.6 que se generan en la aplicación se han corregido y aparece el TFM como Trabajo Fin de Máster y no como materia obligatoria.
 - Las tablas 5.3.7. y 5.3.8. se han corregido para que la numeración de los módulos coincida en todos los sitios y vayan por orden de impartición según si son del primer o del segundo semestre.
 - La tabla que se genera en la aplicación donde se indican competencias

específicas por materia (5.3.8.) ya se ha corregido y se corresponde con la tabla del pdf donde se listan módulos/materias y competencias específicas.

-La Actividad Formativa 3 ya se aplica y las Metodologías Docentes 3 y 6, y el Sistema de evaluación 3.

-Las tablas de Actividades Formativas de cada materia se han corregido y ya reflejan la carga lectiva total.

-Se ha reescrito la redacción de los resultados de aprendizaje

-Las tutorías aparecen en las Actividades Formativas implícitas en el trabajo de investigación tutelado (las tuteladas son las tutorías).

-Se ha corregido todas las ponderaciones de las evaluaciones

CRITERIO 6: PERSONAL ACADÉMICO

-Se ha incluido para cada categoría de profesorado participante en el Título, su experiencia docente e investigadora (sexenios o méritos equivalentes), su especialidad y adecuación para la impartición de las distintas materias, y el número de horas lectivas de dedicación al Título: 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

CRITERIO 7: RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

-Ya se indica el porcentaje de dedicación de los laboratorios al Master

CRITERIO 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

-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.

También hemos tenido en cuenta las recomendaciones que nos han hecho en el informe provisional :

Se ha quitado el punto 7.2 que aparecía repetido en el apartado 8 de la memoria.

2. JUSTIFICACIÓN

2.1 Justificación del título propuesto

2.1.1 Introducción.

El presente Máster Universitario fue creado con el fin de ajustar la oferta formativa a las nuevas directivas europeas y españolas sobre estudios de postgrado, El Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas decidió transformar los

estudios Oficiales de Doctorado en un Máster Universitario en Construcción y Tecnología Arquitectónicas coordinado por este mismo Departamento, avalado e impartido en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid y con Título expedido por parte de la Universidad Politécnica de Madrid, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

El Máster Universitario propuesto se vinculó con la experiencia de los anteriores Programa de Doctorado desarrollados por el Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas desde su creación, con, vinculándose a las líneas de investigación desarrollados por los profesores del Departamento y los grupos de investigación a él vinculados, plasmadas en resultados tangibles en numerosas publicaciones y participación en congresos de carácter nacional e internacional.

En concreto la propuesta de Máster Universitario nació de la necesidad de presentar una oferta de formación académica de alumnos en materias de Construcción y Tecnología Arquitectónicas que en aquellos momentos no existía. Esta demanda se observaba en el gran número de alumnos matriculados en el Programa de formación de Doctorado de Construcción y Tecnología Arquitectónicas (titulado **Construcción y Tecnología Arquitectónicas** –impartido según el RD 1393/07- proveniente de la reconversión del anterior programa de doctorado **Construcción y Tecnología Arquitectónicas** —impartido según el RD 778/98—, así como de los previos a éste, e impartidos bajo la responsabilidad del Departamento), que una vez obtenido el DEA (Diploma de Estudios Avanzados) no realizaban su tesis doctoral. Estos datos pueden ser consultados en el siguiente epígrafe.

2.1.2. Pertinencia del Título

Esta propuesta de Máster Universitario respondía a los contenidos formativos y de investigación incluidos en el área de conocimiento de ‘Construcción y Tecnología Arquitectónicas’ —denominación con la que se identifica el propio Departamento— vinculada a la Arquitectura y a la formación de los arquitectos. Dado que recoge los aspectos teóricos, analíticos, críticos e históricos de la arquitectura que permiten avanzar en el conocimiento profundo de la misma, supone un soporte necesario e imprescindible para la generación y creación de la arquitectura actual a la vez que sirve de base para la preservación y restauración de la arquitectura.

El Libro Blanco del Graduado en Arquitectura señala cinco tipos de Máster con perfil profesional vinculados con la refundación y propuesta del nuevo graduado en arquitectura, dedicados a los temas siguientes:

- *planeamiento urbanístico y su gestión y a la ordenación territorial*
- *acción inmobiliaria*
- *especialización técnica*

- *dibujo y diseño de arquitectura y urbanismo*
- *restauración e intervención en el patrimonio monumental*

Son todos ellos Másteres dedicados a complementar la especialización profesional, estando algunos cercanos o vecinos al contenido del presente Máster, adquiriendo este un doble carácter académico e investigador. Fundamentalmente el presente Máster atiende a la formación académica de profesionales e investigadores,

complementados con una formación académica de carácter instrumental con contenidos formativos especializados e investigadores.

Grupos de investigación vinculados al DCTA, al presente Máster y reconocidos por la UPM:

- Regulación y análisis económico del proceso edificatorio. (RAPE)
- Arquitectura Bioclimática en un entorno sostenible. (ABIO)
- Análisis e Intervención en Patrimonio Arquitectónico. (AIPA)
- Técnicas Innovadoras y Sostenibles en la Edificación. (TISE)

Grupos de investigación vinculados al DCTA y reconocidos por la UPM:

- Fundamentos teórico-prácticos de la Intervención en el Patrimonio Arquitectónico.
- Paisaje Cultural. Intervenciones contemporáneas en la ciudad y el territorio.
- Teoría y restauración de construcciones históricas.
- HYPERMEDIA: Taller de Configuración Arquitectónica. (GIAU+S)
- Nuevas Técnicas Arquitectura Ciudad.
- Vivienda Social: Visión crítica y propuestas.

Los distintos Programa de Doctorado del Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas llevan impartándose desde la creación de la estructura departamental en 1987, pero siguiendo las indicaciones del informe provisional de la modificación, no nos fijaremos en los datos del Doctorado, porque esta modificación del Máster es porque se quiere ajustar sus contenidos a la situación actual de la profesión y darle un carácter principalmente profesional, por lo que se desgaja del Programa de Doctorado que tiene un carácter investigador. Por lo que desaparecen las tablas que hacían referencia a los datos del Programa de Doctorado

~~Los distintos Programa de Doctorado del Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas llevan impartándose desde la creación de la estructura departamental en 1987.~~

~~En este tiempo: **1987 – 2016**~~

~~Han cursado 420 alumnos.~~

~~Se han leído 170 tesis desde el curso académico 92-93.~~

~~Actualmente se están realizando 203 Tesis Doctorales, de las cuales 150 poseen informe anual favorable de la U.P.M.~~

~~Las asignaturas impartidas, los trabajos tutelados y las tesis doctorales desarrolladas han creado una base docente ampliamente contrastada, y, por tanto, plenamente consolidada.~~

~~Principalmente atiende a la formación en la investigación, en sus aspectos teóricos y prácticos, **es decir, a una capacitación profesional de alto nivel investigador.**~~

~~Los datos estadísticos disponibles del anterior programa de doctorado de Construcción y Tecnología Arquitectónicas pueden ayudar a ofrecer unas referencias cuantitativas relativas de la labor realizada en dicho campo formativo hasta la fecha.~~

~~**Sólo se dispone de datos sobre el número total de alumnos del programa matriculados por curso en los últimos siete años — de 2003-2004 a 2009-2010 —, alcanzando un total de 621 alumnos, con una media de 89 alumnos por curso. La distribución anual de dichas cifras es la que sigue:**~~

MASTER EN CONSTRUCCIÓN Y TECNOLOGÍA ARQUITECTÓNICAS POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID							
Nº total alumnos matriculados por curso							
2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	Total
2	73	74	84	103	132	153	624
Nº de alumnos que han alcanzado la suficiencia investigadora							
2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	Total
11	10	10	10	18	9	10	78
Nº de proyectos de tesis aprobados							
2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	Total
10	5	3	3	6	9	11	47
Nº de tesis leídas							
2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	Total
7	4	3	3	3	3	8	31

El número de alumnos que han alcanzado la suficiencia investigadora en los últimos siete años —de 2003-2004 a 2009-2010— asciende a un total de 78, con una media de 11,1 por curso.

Los proyectos de tesis aprobados desde el curso 2003-2004 hasta el curso 2009-2010 alcanzan un total de 47, con una media de 6,7 proyectos de tesis por año.

En el cuadro anterior que refleja los datos de los distintos Programas de Doctorado en Construcción y Tecnología Arquitectónicas que se tienen como referencia al no existir un Máster Universitario. Se observa que existe una gran discrepancia entre los matriculados y los que terminan la tesis doctoral, avalando la necesidad de la existencia de un Máster Universitario.

Los profesores del Departamento disponibles para participar en el presente programa de doctorado han dirigido hasta la fecha un total de 79 tesis leídas, parte de ellas en otros programas. Dichas tesis han sido dirigidas por 19 profesores —un 43% de los disponibles—, lo que supone una media de 4,16 tesis por profesor director de tesis. Si se observa quiénes han dirigido más de 2 tesis, sólo aparecen 9 profesores, es decir un 20,45% del total de disponibles para el presente programa.

Las tesis leídas desde el curso 1998-99 al 2009-2010 en el programa alcanzan un total de 52, con una media anual de 4,7 por año. Si se observan los últimos 8 años —de 2003-2004 a 2009-2010— alcanzan un total de 31 con una media de 3,8 tesis leídas por año. Se espera que dicha media aumente sustancialmente.

2.1.3. Relación del Título con la situación I+D+I del sector profesional

El Máster proponía en sus inicios vínculos profundos y explícitos con las líneas I+D+i desarrolladas de un ámbito profesional privado, ligando la investigación a las necesidades concretas de la sociedad.

Las líneas de investigación asociadas al Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas son las siguientes:

- Investigación en nuevos materiales y materiales de construcción.
- Técnicas innovadoras y sostenibles en edificación.
- Arquitectura bioclimática y sostenible.
- Patrimonio arquitectónico.
- Regulación y análisis económico del proceso edificatorio.

Una de las características fundamentales de la enseñanza del Máster, además de la profundización en la formación académica especializada y el avance en el puro conocimiento científico, radica en la relación del conocimiento aplicado, entendido éste en la medida en que la adecuación de la titulación se corresponde con la actividad profesional.

Las relaciones entre investigación y desarrollo en la sociedad del siglo XXI y las transferencias del conocimiento al mundo profesional son cada vez más estrechas e importantes y, simultáneamente, también más diversas. La aparición de nuevos campos de actividades profesionales requiere nuevas respuestas fundamentadas en la investigación de las disciplinas contenidas en el área de conocimiento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas.

La sociedad actual se manifiesta de manera más diversa y compleja y por lo tanto será necesario ofrecer soluciones igualmente complejas. Del mismo modo, la arquitectura expresa esta complejidad y ofrece en la actualidad nuevos campos de la actividad profesional, que deben ser atendidos. Por tanto, el campo de la actividad profesional se extiende a territorios hasta este momento prácticamente desconocidos, donde los criterios que deben aplicarse en su intervención deben ser estudiados de manera específica y particular en los cursos de especialización de los estudios de la arquitectura, así como formar parte de las materias concretas y particulares del mundo de la investigación.

Una parte sustancial de la formación académica e investigadora que el presente título de Máster universitario pretende cubrir desde sus inicios está relacionada con la mejora y profundización de la formación humanística que los profesionales de la arquitectura requieren en el siglo XXI, tanto en el campo específicamente universitario como en los complementos formativos que los arquitectos demandan, entre los que cabría destacar los cursos de especialización profesionales o la creación y edición de documentos especializados de arquitectura contemporánea nacional e internacional,

donde el análisis, la teoría y la crítica de la arquitectura adecuadamente aplicados constituyen la instrumentación esencial.

2.1.4. Justificación de la presente Modificación

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 una optatividad de 6 créditos de modo que se reconozcan esas prácticas como docencia en vez de realizar las dos asignaturas que pasarían de ser obligatorias a ser optativas.

Así pues se introduce 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.

2.1.5. Captación de estudiantes de otros entornos

La experiencia anterior de los programas de doctorado vinculados y antecesores de este título de Máster es que la captación de alumnos de otros entornos, más allá de los ámbitos académicos de las instituciones participantes, ha sido un hecho habitual,

aunque lo más normal es que los estudiantes procediesen del propio centro y con titulación de arquitecto, reflejando la potencialidad en este campo del programa.

Así se puede reseñar la frecuente presencia de estudiantes arquitectos iberoamericanos (Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Perú, Venezuela, etc), de países mediterráneos y de Medio Oriente (Argelia, Egipto, Irán, Túnez, Siria) o de países europeos (Francia, Portugal, Italia) que han leído la tesis en estos programas de doctorado, junto con estudiantes españoles procedentes de otras titulaciones. A todos ellos se suman los estudiantes arquitectos procedentes de otras escuelas y universidades españolas. La presencia de estos alumnos del programa con procedencia exterior se completa con otros alumnos procedentes de otros programas de doctorado españoles y europeos que cursan cursos aisladamente o realizan estancias temporales.

~~Aunque no se disponen de referencias numéricas o estadísticas específicas del título, en los últimos 5 años el número de alumnos extranjeros matriculados en los distintos programas de doctorado de la ETSAM ha sido de 175 aproximadamente.~~

El título de Máster propuesto pretende continuar y reforzar esta captación de alumnos procedentes de otros ámbitos académicos, apoyándose en los programas europeos de intercambio y en la elaboración de publicidad específica dirigida hacia otras titulaciones españolas relacionadas con el programa, vinculadas al sector de la edificación, así como estudiantes arquitectos de universidades europeas y americanas y de otros países con vinculaciones culturales con el nuestro.

MASTER EN CONSTRUCCIÓN Y TECNOLOGÍA ARQUITECTÓNICAS POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (Matriculación e Inserción)								
DATOS SOBRE EL INGRESO (Sólo para titulaciones que sean sustituidas por la que se propone)								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nº de plazas ofertadas	50	50	50	50	50	50	50	50
Nº total de admitidos	45	40	40	40	40	40	45	45
Nº de admitidos en 1ª opción	45	40	40	40	40	40	45	45
Nº total de matriculados	25	30	29	28	29	29	27	28
Nº total de matriculados en 1ª opción	25	30	29	28	29	29	27	28

2.2 Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas

Criterios nacionales:

El Título de Máster Universitario del Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas se inscribe dentro de una oferta nacional e internacional muy amplia, que cuenta desde hace varios años con redes de intercambio a nivel del alumnado y profesorado. Incluso existen en la actualidad en España en Másteres y programas de doctorados coordinados entre universidades europeas que comparten áreas de conocimiento en el ámbito de la Construcción y Tecnología Arquitectónicas.

En el Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas existen actualmente los siguientes estudios de tercer ciclo conducentes a la obtención de "Título Propio":

- Master de Calidad en la Construcción, Control y Dirección Técnica en la Edificación.
- Master en Patología de la Edificación.
- Master en Medio Ambiente y Arquitectura Bioclimática.
- Master de Dirección Integrada de Proyectos.
- Master en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias (M.D.I.).
- Master en Diseño de Iluminación Arquitectónica.
- Máster en Peritación de Gestión Inmobiliaria, de la Edificación y del Urbanismo.
- Master de Diseño y Arquitectura de Interiores.
- Curso de especialidad de Tecnología y calidad en la construcción de los cerramientos y acabados, en la edificación y en la urbanización.

Por otro lado, la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) ha elaborado el Libro Blanco del Título de Grado en Arquitectura. En el mismo, y al tratar la adaptación de los estudios tradicionales de arquitectura al nuevo marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se recomienda que la refundación del título de arquitecto quede asociada a la aparición de un máster específicamente dedicado a aspectos del conocimiento de la tecnología de la edificación, los nuevos materiales y sistemas constructivos, investigación sobre patrimonio arquitectónico o las nuevas exigencias medioambientales y bioclimáticas de la arquitectura con directrices generales propias, acceso limitado a los titulados relacionados y estudios de entre 60 y 120 créditos europeos, según la formación previa de estos.

Criterios internacionales:

Otros países ofrecen también programas de máster y doctorado, con temáticas parejas al presente título, en sus distintas universidades y escuelas de arquitectura cuyos criterios se han consultado a la hora de elaborar el plan de estudios:

Alemania:

- Fachbereich D Architektur. University of Wuppertal, Germany.

"Master of Science":

[Studienplan BA und MA WS08/09 .pdf](#)

[Infoheft der ZSB-BUW .pdf](#)

- Fakultät Architektur. Bauhaus-Universität Weimar, Germany.

"M.Sc. Architektur":

<http://www.uni-weimar.de/cms/index.php?id=6029>
<http://www.uni-weimar.de/cms/fileadmin/uni/files/studium/lsf/amasterws.pdf>

Gran Bretaña:

- Department of Architecture. University of Cambridge
<http://www.arct.cam.ac.uk/Arct/Section.aspx?p=23&ix=21&pid=1214&prcid=4&pid=1214>

- Department of Architecture. Oxford Brookes University
“MSc/PG Dip.Sustainable Building: Performance and Design”. “Construcción Sostenible: Rendimiento y Diseño”:
<http://www.brookes.ac.uk/schools/be/postgraduate/courses/sbpd.html>

“MSc in Historic Conservation”. “Conservación Histórica” :
<http://www.brookes.ac.uk/studying/courses/postgraduate/2010/hca>

- Department of Architecture & Civil Engineering. University of Bath
<http://www.bath.ac.uk/ace/mphil-phd-research/>

Italia:

- Facoltà di Architettura, Università Iuav di Venecia.

“Conservazione, gestione e valorizzazione del patrimonio industriale”:
<http://www.iuav.it/Facolta/facolt--di2/DOPO-LA-LA/master/index.htm>

Noruega:

- Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo. Escuela de Arquitectura y Diseño de Oslo

“Master i arkitekturvern er et nytenkende utdanningsprogram” (“Master en Arquitectura y Patrimonio”)

Países Bajos:

- Technische Universiteit Eindhoven.

“Master Specialisatie Construction Technology”:
http://w3.bwk.tue.nl/nl/unit_sdct/uitvoeringstechniek/masterstudie/specialisatie_construction_technology/

Suiza :

- ETH Zürich. Departement Architektur

Master of Advanced Studies ETH in Baukompetenz – Bauprozess “Master de Estudios Avanzados de la ETH en Baukompetenz - Proceso de Construcción”:
<http://www.arch.ethz.ch/darch/mas.php?lang=de&detid=9>

En junio de 2006 la AESOP (Association of European Schools of Planning) publicó el informe *“Implications of the Bologna Process for Planning Education in Europe”*, dirigido por el Departamento de Planeamiento de la Oxford Brookes University y con la participación de docentes británicos, alemanes, holandeses, franceses, finlandeses e italianos. El documento incorpora un análisis de las estructuras de cualificación de las enseñanzas de planeamiento en los distintos países, indicando los criterios y

resultados de la definición de competencias y objetivos de la enseñanza para primer y segundo ciclo del EEES. Asimismo en abril de 2007 se desarrolló en Bélgica el segundo encuentro de miembros de la AESOP, bajo el lema *“Towards a European recognition for the Planning profesión”*, en el que se amplió el tratamiento información ofrecido por el anterior informe, dando cuenta de las experiencias en marcha en países como Gran Bretaña, Francia o Italia.

http://www.aesop-planning.com/Documents_files/2006-Bologna-Survey.pdf

2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios

La elaboración del presente Título de Máster Universitario se ha realizado en un proceso de carácter amplio y complejo. En una primera fase en la que se formalizó la propuesta de programa de doctorado, con período de formación específico al no estar vinculado inicialmente a un Máster. En ella se produjeron reuniones entre los responsables de los programas de doctorado anteriores impartidos en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, además de los directores de departamentos de la misma: Composición Arquitectónica, Construcción y Tecnología Arquitectónicas, Ideación Gráfica Arquitectónica, Proyectos Arquitectónicos, Urbanística y Ordenación del Territorio, Estructuras de la Edificación, Matemática Aplicada a la Edificación, al Medio Ambiente y al Urbanismo y Física e Instalaciones Aplicadas a la Edificación al Medio Ambiente y al Urbanismo, en colaboración con la Subdirección de Doctorado y Postgrado del centro, de cara a posibilitar la colaboración y la coordinación entre dichos programas. Ello se plasma en la incorporación de materias, impartidas por profesores del departamento, comunes a los programas de doctorado de Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico, materias que se han mantenido de manera común en los títulos de Máster que han integrado los correspondientes períodos de formación del doctorado. Para la gestión y elaboración de dicho programa se eligió una comisión específica del departamento, siendo aprobado dicho programa por el Consejo de Departamento, la Junta de Escuela y los órganos de gobierno de la Universidad.

En una segunda fase, se eligió otra comisión específica del departamento para la elaboración de la presente propuesta de Máster, celebrándose numerosas reuniones donde han sido consultados todos los profesores del departamento, además de numerosos contactos con el resto de las direcciones de los departamentos del centro, en particular de aquellos que pudieran presentar campos comunes o complementarios, así como con distintos profesores significativos del centro. La propuesta finalmente elaborada ha sido aprobada por el Consejo de Departamento, la Junta de Escuela y

los órganos de gobierno de la Universidad Politécnica de Madrid, participando en el desarrollo del título de Máster profesores de los departamentos de Matemática Aplicada a la Edificación, al Medio Ambiente y al Urbanismo y Física e Instalaciones Aplicadas a la Edificación al Medio Ambiente y al Urbanismo.

MASTER UNIVERSITARIO EN CONSTRUCCIÓN Y TCNOLOGÍA ARQUITECTÓNICAS POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID Procedimientos de consulta utilizados				
COLECTIVOS INTERNOS CONSULTADOS				
	Consultado	Resultado	Tipo de documento que recoge el procedimiento y el resultado	Carácter de la participación realizada
Junta de Escuela / Facultad	SI	Acuerdo y aprobación de la propuesta (2009)	Acta de la sesión	Puntual
Comisión de Gobierno de Escuela	SI	Acuerdo y aprobación de la propuesta (2009)	Acta de la sesión	Puntual
Comisión de Ordenación Académica del Centro	SI	Acuerdo y aprobación de la propuesta (2009)	Acta de la sesión	Periódica
Consejos de Departamentos implicados	SI	Acuerdo y aprobación de la propuesta (16-09-09)	Acta de la sesión	Puntual
Comisión Sectorial correspondiente de la UPM	SI	Consultas y reuniones para el desarrollo de la propuesta		Puntual
Otras Comisiones de la UPM o del Centro creadas con este fin (detallar cuales)				
Comisión Académica específica del Departamento, con representantes de profesores y alumnos	SI	Elaboración y revisión continua de las propuestas (14-09-09)	Mensajes correos electrónicos, actas de las sesiones	Periódica