



**SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE TÍTULO DE MÁSTER
UNIVERSITARIO
RD1393/2007**

DENOMINACIÓN:
Máster Universitario en **Conservación y
Restauración del Patrimonio Arquitectónico**

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

ÍNDICE

1.- DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO.....	
3	
2.- JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO	
7	
3.- OBJETIVOS	
15	
4.- ACCESO Y ADMISIÓN	
27	
5.- PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	
40	
6.- PERSONAL ACADÉMICO.....	
64	
7.- RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS	
71	
8.- RESULTADOS PREVISTOS	
74	
9.- SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD	
.....	77
10.- CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	
82	
11.- ANEXOS:	
86	
-	
-	

1.- DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1 Denominación del Título

Máster Universitario en CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO por la Universidad Politécnica de Madrid

1.2 Universidad solicitante y Centro. Departamentos e Institutos responsables del programa

Universidad solicitante del programa:

Universidad Politécnica de Madrid

Centro:

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Representante legal de la Universidad:

Javier UCEDA ANTOLÍN, Rector Magnífico de la Universidad Politécnica de Madrid.

Representante del Título:

Javier GARCÍA-GUTIÉRREZ MOSTEIRO, Catedrático Universidad Politécnica de Madrid (Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid)

Dirección del Centro a efectos de notificación:

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Avda. Juan de Herrera, 4

28040 Madrid

masterpatrimonio.arquitectura@Universidad Politécnica de Madrid.es

Departamentos e Institutos responsables del programa¹:

¹En la sección de Anexos se incluye los Informes de los Consejos de Departamentos

Departamento de Construcción Arquitectónica
Departamento de Composición Arquitectónica
Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica
Departamento de Proyectos Arquitectónicos

1.3 Tipo de enseñanza

Presencial

1.4 Número de plazas ofertadas de nuevo ingreso (estimación 4 primeros años)

El número máximo de plazas ofertadas anualmente será de 45. Se fija un mínimo de 20 plazas anuales para la impartición del título. Estos valores se atienen a lo prescrito en los “Requisitos y recomendaciones para la implantación de Planes de Estudio en la Universidad Politécnica de Madrid”.

Durante los cuatro primeros años se respetará este número de plazas, fijando una oferta total de 180 alumnos.

El nuevo Máster Universitario en *Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico* sustituye al vigente y homónimo Máster Oficial (RD 56/2005), actualmente en su segunda edición y abierto el período de matrícula para la tercera, se han preinscrito 195 personas de las cuales se han aceptado 40.

1.5.- Número de créditos y requisitos de matriculación y permanencia

El número de créditos total es de 60 ECTS.

Se considera una docencia a tiempo completo, por lo que todo estudiante deberá matricularse de 30 ECTS cada semestre. No obstante, conforme a la normativa de la Universidad Politécnica de Madrid, según lo establecido en el R.D. 1393/2007, se contemplará la matriculación parcial de alumnos con necesidades especiales.

En cualquier caso, la aprobación de la solicitud de este tipo de matrícula será analizada por la Comisión Gestora del Máster, siempre y cuando se respeten los criterios establecidos por la Universidad Politécnica de Madrid.

Normativa de permanencia:

Las normas de permanencia serán las fijadas por la Universidad Politécnica de Madrid en su normativa de regulación de la permanencia de los estudiantes de la Universidad Politécnica de Madrid (B.5.1), aprobada por el consejo Social de la Universidad Politécnica de Madrid en sus sesiones plenarios del 25 de abril de 1995 y del 17 de julio de 1995, e informada favorablemente por el consejo de Universidades, y que puede consultarse en la siguiente dirección electrónica:

http://www.upm.es/laupm/organos_gobierno/normativa/Npermanencia.html.

En todo caso, el régimen de permanencia de los estudiantes se ajustará a lo indicado en el punto 5.1

1.6.- Información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo al Título de acuerdo con la normativa vigente

En lo relativo a la expedición del Suplemento Europeo al Título, se cumplirá la legislación vigente según el RD 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título. Se seguirán, asimismo, las condiciones que al efecto fije la Universidad Politécnica de Madrid.

Rama de conocimiento:

Ingeniería y Arquitectura.

Naturaleza de la Institución que confiere el título:

Pública.

Naturaleza del Centro:

Centro propio de la Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

Profesiones para las que capacita el título:

El título no se vincula a ninguna profesión regulada.

Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo:

La lengua utilizada será preferentemente el español, si bien se prevé que parte de la docencia (en especial, seminarios de carácter internacional con participación de profesores de otras universidades europeas) se imparta en otros idiomas europeos, potenciando el uso del inglés como lengua de comunicación común.

Se incorporan en tabla adjunta el listado de las materias agrupadas en módulos, con su denominación en castellano e inglés y sus principales características.

Denominación en lengua inglesa de las materias que constituyen el plan de estudios:

MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID Denominación en lengua inglesa de las materias				
	MATERIAS			
Módulo	Denominación española	Denominación inglesa	Carácter (OB., OPT,..)	ECTS
Teoría e Historia (Theory and History)	Tipos fundamentales de la arquitectura monumental	Basic kinds of monumental architecture	OB	2
	Historia y teoría de la intervención (I y II)	History and Theory of Intervention (I and II)	OB	5
	Conjuntos históricos y paisajes culturales	Historical Complex and Cultural Landscapes	OB	4
	Historia de la construcción (I y II)	Building history (I and II) History of Construction (I and II)	OB	3
Gestión y Legislación (Management and Legislation)	Gestión	Management	OB	3
	Legislación	Legislation	OB	2
Documentación (Documentation)	Lectura histórico-documental	Historical-Documental Reading Approach	OB	2
	Aproximación gráfica al objeto arquitectónico	Drawing for an approximation to architectural object Architectural drawing	OB	2
	Arqueología de la Arquitectura	Archeology of Architecture	OB	2
Construcción (Construction)	Sistemas constructivos y mecánica de fábricas	Constructive Systems and Structural Behaviour of Masonry	OB	1
	Caracterización y análisis de materiales históricos	Materials Analysis and Characterization	OB	4
	Patología y técnicas de intervención (I y II)	Pathology and intervention techniques (I and II)	OB	8
	Instalaciones, acondicionamiento e impacto	Installations, air-Conditioning and Impact	OB	2
Taller de Restauración (Restoration workshop)	Prácticas internas	Internal practises—Workshop	OB	3
	Prácticas externas	External practises Workshop	OB	2
Trabajo Fin de Máster (Master Final Project)	Trabajo Fin de Máster	Master Final Project	OB	15

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid cuenta con una ya larga y reconocida tarea docente e investigadora en materia de patrimonio arquitectónico; la nueva ordenación de los estudios de Postgrado ofrece una oportunidad para la formación en este ámbito, amplio y complejo, que posibilita muy varias trayectorias profesionales (junto a la más inmediata del proyecto de intervención, la no menos responsable de la gestión y administración del patrimonio...) y que afecta, en definitiva, a uno de nuestros grandes campos culturales, respecto al que la sociedad -y, concretamente, el arquitecto- debe tender a un mayor compromiso y responsabilidad.

A tal fin formativo, desde luego no incluido en la formación de título de Grado de Arquitectura, se encamina este Título de Máster Universitario en *Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico*; título de alcance interdepartamental, que se fundamenta en relaciones de transversalidad entre las diferentes Áreas de Conocimiento del campo de la Arquitectura, ampliando y desarrollando conocimientos adquiridos durante el Grado, especialmente adecuado, por tanto, a una estructura de Postgrado.

Por otro lado, el Título que se propone sigue una de las tres “históricas” especialidades de la carrera de Arquitectura: edificación, urbanismo y restauración. A esta línea de restauración se han dedicado sobresalientes profesores del Centro -desde finales del XIX y, estableciéndose con sus nombres una histórica cadena de continuidad, reconocida internacionalmente.

En la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid se han realizado esfuerzos por continuar esta línea “histórica” a fin de conformar una estructura docente e investigadora en torno al patrimonio arquitectónico. Para ello, desde los años 80, se han puesto en marcha dos másteres títulos propios de la Universidad Politécnica de Madrid sobre patrimonio: el Máster de *Restauración Arquitectónica*² (desde 1988) y el Máster en *Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico y Urbano*³ (desde 1995). A partir del RD 56/2005 ambos títulos propios se fundieron en el Máster Oficial en *Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico*, el cual se imparte actualmente con éxito comprobable en la gran demanda del mismo, posibilitando unas adecuadas condiciones de admisión como camino hacia la calidad docente.

El Máster Oficial ha venido estructurándose en varias áreas o módulos (*Teoría e historia, Documentación y Construcción*) que posibilitan una adecuada base a partir de la cual plantear varias líneas de investigación. A este respecto hay que destacar la labor ya emprendida por dos Grupos de Investigación reconocidos por la Universidad Politécnica de Madrid, asociados respectivamente a los citados títulos propios: *Análisis e intervención en el Patrimonio Arquitectónico*⁴ (AIPA), *Fundamentos teórico-prácticos de la intervención en el Patrimonio Arquitectónico*⁵ (FTP) y *Dibujo y Documentación de Arquitectura y Ciudad*⁶ (DDAC).

² El Máster de Restauración Arquitectónica (MRA) estaba dirigido por Luis de Villanueva y Juanjo Monjo Carrión y se centraba en la dimensión constructiva de la intervención en patrimonio.

³ El Máster en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico y Urbano (MCR) estaba dirigido por Ricardo Aroca, Pedro Navascués y Javier G. Mosteiro, y se centraba en los aspectos teórico-críticos.

⁴ Dirigido por Luis de Villanueva

⁵ Dirigido por Pedro Navascués

⁶ Dirigido por Javier Ortega

La aprobación del RD 1393/2007 hace necesaria la renovación del vigente Máster Oficial. Se pretende que el Máster Universitario propuesto continúe la experiencia y colaboraciones del Máster Oficial vigente.

El papel de la Escuela de Arquitectura de Madrid se realza internacionalmente al ser España uno de las grandes potencias a nivel mundial en lo que toca a patrimonio arquitectónico (tanto en lo cuantitativo como en lo cualitativo, y en lo que se refiere a su sorprendente diversidad) y, desde luego, en lo que respecta al fundamental binomio patrimonio/turismo. Todo ello abre y posibilita oportunas y objetivamente necesarias líneas de investigación de sólido fundamento y previsible consolidación y crecimiento.

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, consciente de la importancia que los estudios de Postgrado y Doctorado va a tener en el futuro de la Universidad en Europa, está dispuesta a hacer un significativo esfuerzo por lograr una máxima calidad en estos tramos superiores de la docencia y la investigación. Así como su enseñanza de Grado está considerada internacionalmente entre las primeras Escuelas de Arquitectura a nivel mundial, está también preparada para afrontar con éxito la vía de un Postgrado de calidad, que sirva de referente.

2.1 Justificación del título propuesto

Este Máster Universitario actualiza el Máster Oficial ya existente, y, aúna a su vez a dos títulos propios sobre patrimonio que se han venido impartiendo con éxito en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid: Máster en *Restauración Arquitectónica* (con 18 ediciones) y el Máster en *Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico y Urbano* (con 13 ediciones). Así mismo, integra las asignaturas optativas ofertadas en la línea de Restauración en el título de Grado actual. Por tanto, se trata de una línea de formación con trayectoria acreditada, de la que el propuesto Máster recoge la experiencia, y un volumen creciente de aceptación en el mundo académico y profesional.

Se parte de una demanda social cierta; suficientemente contrastada en la existente en los dos másteres títulos propios que se impartían en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, continuada en la consecutiva edición del Máster Oficial que se ha llevado a cabo hasta la fecha; cuenta, por otro lado, con la demanda, también probada, de las asignaturas optativas de la línea de Restauración que se impartirán en el título de grado de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (que desaparecen como tales).

A título orientativo, se indica en el cuadro adjunto el número de alumnos matriculados, desde 1994, en los programas de postgrado del *Máster en Restauración Arquitectónica* y del *Máster en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico y Urbano*, (títulos propios) y en el vigente Máster oficial.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
MRA	42	16	29	31	33	27	27	34	47	56	40	23	35	35		

MCR	24	36	39	26	12	25	30	41	30	37	24	30	27	27		
MCRPA(oficial)															30	52
Total	66	52	68	57	45	52	57	75	77	93	64	53	62	62	30	52

MRA: *Máster en Restauración Arquitectónica. Dpto. de Construcción y tecnología Arquitectónica, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid*

MCR: *Máster en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico y Urbano, Interdepartamental, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid*

MCRPA (oficial): *Máster Oficial en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico, Interdepartamental, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid*

MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID					
DATOS SOBRE EL INGRESO					
	2005	2006	2007	2008	2009
Nº de plazas ofertadas	70	70	70	45	45
Nº total de admitidos (MRA+MCR ó MCRPA oficial)	53	62	62	30	52

2008. I edición Máster Oficial: 2008/ 2009 alumnos 30

2009. II edición Máster Oficial, 2009/2010. alumnos 52

La demanda profesional en este campo es reconocible, y significativamente probada en la frecuente solicitud de titulados a la bolsa de trabajo de los dos másteres títulos propios y del Máster Oficial (RD 56). De hecho, la demanda ha aumentado tanto en las últimas ediciones del Máster Oficial que se ha tenido que efectuar una selección entre todas las solicitudes recibidas:

- II edición del Máster Oficial (curso 2009-2010) se recibieron 126 solicitudes, de las que se admitieron 63 y denegaron 63.
- III edición del Máster Oficial (curso 2010-2011) se recibieron 237 solicitudes, de las que se admitieron 41 y denegaron 196.

Últimamente, además, se está logrando un mayor interés de las administraciones públicas en la formación de técnicos propios con responsabilidades en la gestión del patrimonio, que queda registrado en los convenios de colaboración firmados con los citados másteres.

Por otro lado, es clara la demanda social a que atiende este Programa, siendo el Patrimonio Arquitectónico uno de los grandes temas culturales sobre los que debe ejercerse tutela y permanente atención, y al que las distintas escalas de la Administración dedican cuantiosos recursos y actuaciones.

Adecuación del título a las disposiciones de rango superior:

El RD 1393/2007 señala que “las enseñanzas de Máster tienen como finalidad la adquisición por el estudiante de una formación avanzada, de carácter especializado o multidisciplinar, orientada a la especialización académica o profesional, o bien a promover la iniciación en tareas investigadoras” (art. 10.1). El Máster Universitario promueve no sólo la especialización sino también el inicio en las tareas investigadoras.

La materia que aborda el Máster Universitario es un oportuno complemento de la formación de Grado: los contenidos del Máster parten de esa titulación pero alcanzan un nivel de congruencia y sistematización que no cabe plantear en esa titulación de partida. Así mismo, el Máster Universitario es coherente en cuanto determina y acota con claridad un campo de la actividad y el pensamiento arquitectónicos; en él convergen líneas e intereses precisos que “cosen” transversalmente el esquema estructural de departamentos. Este quehacer, en que coinciden significativamente profesores de diferentes áreas de conocimiento. Todo esto hace que el Máster Universitario sea especialmente adecuado a una estructura de Postgrado.

La estructura propuesta para el Máster Universitario también se adecúa a los objetivos estratégicos de la Universidad Politécnica de Madrid; particularmente son destacables, en este sentido, los siguientes objetivos:

- Especialización profesional del alumno en el campo concreto y bien delimitado -aunque amplio- de la conservación e intervención en el patrimonio arquitectónico.
- Ampliación de la formación académica del Grado, encaminada a un posible Doctorado, para lo que se establece un inicio a la investigación.
- Formación desde el concepto de práctica interdisciplinar.

Adecuación del título al nivel formativo del Postgrado (descriptores de Dublín):

Los Descriptores de Dublín⁷ definen unas competencias generales en torno a cinco líneas:

- Conocimiento y comprensión.
- Aplicación del conocimiento y comprensión.
- Formulación de juicios.
- Comunicación.
- Aprendizaje de habilidades.

A fin de cumplir estas competencias cuando un alumno acabe los estudios de Máster debe de haber obtenido las cualificaciones siguientes:

- Poseer y comprender conocimientos que se basan en los típicamente asociados al primer ciclo y los amplían, en este segundo ciclo, lo que les aporta una base o posibilidad para ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o interdisciplinares.
- Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones

⁷Conjunto de parámetros generales para evaluar los títulos de grado y postgrado en el Espacio Europeo de la Educación Superior.

sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios;

- Comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades;
- Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de modo autónomo.

Aún así los objetivos y competencias a adquirir por los egresados al finalizar el Máster se detallarán en apartados posteriores.

Interés y relevancia académica-científica-profesional. Justificación de la orientación académica, investigadora y profesional del Máster:

La formación que propicia este Máster Universitario conjuga el interés académico-científico con las capacitaciones profesionales, aun sin constituir una titulación con atribuciones profesionales.

La enseñanza del Máster Universitario no se dirige exclusivamente a los técnicos que se forman para intervenir en el patrimonio, ya sea con carácter integral o parcial, sino que, se dirige también a otros profesionales y técnicos de la administración con competencias en materia de patrimonio, así como - previendo una futura ampliación del programa con Doctorado- a futuros docentes en esta materia.

Por otro lado, la demanda social de formación especializada en este campo de la intervención en el patrimonio es algo creciente; y queda, en cualquier caso, reflejada en la demanda ininterrumpida.

Líneas de investigación asociadas:

Aunque el perfil del Máster es predominantemente académico, no se excluye (como queda dicho) una iniciación a la investigación.

Las actividades académicas realizadas en el ámbito del Máster Universitario conllevan, naturalmente, tareas de investigación (tanto en aspectos teóricos –historia, teorías, tipos, criterios...- como materiales –procesos y técnicas constructivas y de intervención, caracterización de materiales, diagnóstico de patologías...).

El Título incorpora, explícitamente, las líneas de investigación y actividades de los tres Grupos de Investigación sobre patrimonio reconocidos en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid por la Universidad Politécnica de Madrid, ligados al Máster Universitario propuesto.

Todos estos grupos cuentan con distintos proyectos de investigación y publicaciones en el último trienio. De entre las distintas líneas de investigación propias (admitiendo también las de los dos Grupos de Investigación reconocidos por la Universidad Politécnica de Madrid), cabe destacar:

- Metodología de análisis y establecimiento de criterios de intervención en el patrimonio arquitectónico
- Aproximación a la lectura material del edificio (arqueología de la arquitectura)
- Historia de la construcción
- El edificio como sistema (procesos constructivos integrados)

- Nuevos materiales y técnicas en restauración
- Investigación y documentación histórica en torno al patrimonio arquitectónico y urbano de Madrid

El cauce de desarrollo de estas líneas de investigación es el previsible Doctorado que se asociará próximamente a este Programa de Máster Universitario. La realización de tesis doctorales quedará entonces garantizada por el alto número de profesores doctores, pertenecientes a la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, que integran este Máster Universitario y que, dentro de este campo de acción, presentan muy diversas líneas de investigación.

Situación de la I+D+i del sector profesional:

El sector de la intervención en el patrimonio tiene distintas vías de desarrollo en el campo de la I+D+i, aunque no centradas en un sector específico, lo que produce dispersión de esfuerzos y dificultad de conexión entre ellos.

La propuesta del Máster Universitario conlleva la idea de definir más precisamente esta cuestión, no tratándola exclusivamente desde puntos de vista parciales, sino integrando las acciones en un mismo y reconocible objeto, como es la intervención patrimonial. En este sentido, considerando el edificio como sistema –más allá de sus partes aisladas- se han encaminado ya algunos de los esfuerzos de los profesores y Grupos de Investigación reconocidos por la Universidad Politécnica de Madrid que se integran en esta propuesta.

La acción que prevé el Máster Universitario puede ser, por consiguiente, muy clarificadora en lo que concierne a la relación con la I+D+i, en orden a la especialización profesional e investigadora de los estudiantes.

2.2.- Referentes externos que avalan la propuesta

Libro Blanco de la ANECA:

La Agencia Nacional de Evaluación de la calidad y Acreditación (ANECA) ha elaborado el Libro Blanco del Título de Grado en Arquitectura para tratar de adaptar los estudios tradicionales al nuevo marco del espacio Europeo de Educación Superior (EES).

Para ello se recomienda que el título de grado esté asociado a cinco perfiles de actividad-Edificación, Urbanismo, Acción inmobiliaria, Especialización técnica, Dibujo y Diseño- pero además de estos se contempla la posibilidad de un sexto perfil de Restauración y Conservación del Patrimonio edificado o intervención en él, dado que:

“Son muy características de los arquitectos españoles actuales las actividades relacionadas con la restauración, la intervención en el patrimonio arquitectónico y urbanístico y la conservación y protección de monumentos y conjuntos históricos.”

La Agencia Nacional de Evaluación de la calidad y Acreditación considera que estos seis perfiles tiene un carácter claramente especializado por los que es necesaria *“una intensificación de concretos saberes y habilidades adquiridos en la carrera”* por medio de títulos de postgrado.

Además de por el ejercicio profesional la especialización en Restauración viene avalada por la tradición académica española, ya que era una de las especialidades del plan de estudios de 1957, y por referentes europeos. Así mismo, la Ley Orgánica de la Educación (LOE) otorga a los arquitectos atribuciones para intervenir en tres tipos de acciones edificatorias: nueva construcción, intervención total o parcial en obras de

edificación e intervenciones totales o parciales en edificios catalogados o con algún tipo de protección.

Junto a esto la intervención en patrimonio tiene un fuerte carácter interdisciplinar, ya que en ella intervienen grupos de trabajo formados por gran variedad de especialistas. Esto hace recomendable que *“las enseñanzas especializadas en restauración monumental incluyan una proporción considerable de módulos competenciales intercambiables y convalidables”*.

Por todo esto la Agencia Nacional de Evaluación de la calidad y Acreditación considera necesario un *“máster con directrices generales propias”*, cuya implantación es *“más que necesaria”*, que seguiría el modelo definido para los otros cinco perfiles.

Planes de estudio del título de universidades españolas. Máster de carácter nacional:

El Título de Máster Universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico 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.

Actualmente en España existen másteres y programas de doctorado en el área de conocimiento afines a los propuestos en el Máster. A continuación, se destacan algunos de estos:

- *Máster Universitario en Arquitectura y Patrimonio Histórico:*
Se imparte en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Sevilla. En los últimos 4 años se han ofertado 40 plazas.
- *Máster oficial en Conservación del Patrimonio Arquitectónico:*
Se imparte en la escuela de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia. En los últimos 4 años se han ofertado 50 plazas.
- *Especialización en Restauración y Rehabilitación de la Arquitectura:*
Se imparte en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Navarra. En los últimos 4 años se han ofertado 40 plazas.

Equivalencia en el contexto internacional:

En el contexto internacional existen distintos programas de postgrado relacionados con el propuesto por el Máster Universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico.

En Italia existen cuatro profesiones de rango superior y tres de nivel inferior relacionadas con el proceso edificatorio, pero la intervención en obras de interés histórico-artístico son atribución legal exclusiva para los arquitectos especialistas; por lo que cabe destacar los cursos de postgrado italianos, orientados tanto a la teoría crítica como a la práctica de la restauración monumental. En esta línea el vigente Máster Oficial, y los anteriores títulos propios, han mantenido relaciones de cooperación e intercambio y que ahora se prevé intensificar, especialmente con: Universidad de la Sapienza de Roma, la Facultad de Arquitectura de Venecia, La Universidad de los Estudios de Federico II de Nápoles y la Facultad de Ingeniería de Bolonia.

Tanto en Inglaterra como en Francia existen cursos de postgrado de aprendizajes específicos relacionados con técnicas constructivas históricas.

En el marco europeo cabe destacar:

- *Máster del Restauro architettonico e recupero della bellezza dei centri storici:*

Se imparte en Università degli Studio Roma Tre (Roma, Italia) y está dirigido por Paolo Marconi. Su alumnado se relaciona a los perfiles profesionales de: arquitectos, historiadores y arqueólogos. Su duración es de un año.

- *Máster del Progettazione Architettonica per il Recupero dell'edilizia storica:*

Se imparte en Universidad de La Sapienza (Roma, Italia). Su alumnado se relaciona a los perfiles profesionales de: arquitectos, historiadores y arqueólogos. Su duración es de un año.

- *Master de Conservation of Historic Buildings:*

Se imparte en Universidad de Bath (Bath, Reino Unido). Su duración es de un año.

Fuera del marco europeo se localizan referentes en la intervención en el patrimonio hispano-americano.

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

Descripción de los procedimientos de consulta internos:

El propuesto Máster Universitario ha sido aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad Politécnica de Madrid, y por la Junta de Escuela de Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Además se ha consultado, obteniendo una opinión favorable, a la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando y al Consejo Superior de Colegios de Arquitectos, cuyos informes se adjuntan en anexo.

La preparación del presente Título de Máster Universitario se ha realizado en un proceso de carácter amplio y complejo. Para la gestión y elaboración de dicho programa se eligió una comisión de carácter provisional; siendo aprobado más tarde el documento de dicho programa por la Junta de Escuela y los órganos de gobierno de la Universidad; así como por los departamentos participantes en el mismo que se han detallado anteriormente.

En paralelo a esto, se han tenido contacto con distintas entidades e instituciones, entidades que han abalado con sus respectivos informes el programa: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Consejo Superior de Arquitectos de España, y el Área de Gobierno de las Artes del Ayuntamiento de Madrid (que ha sido patrocinador del Máster oficial). Todo ello unido a distintas consultas a otros centros de formación especializada e investigación en este campo en Europa y América, con formación especializada y líneas de investigación coincidentes.

3.1.- Objetivos

Los *objetivos* son el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes expresados en términos de aprendizaje, que el estudiante tiene que alcanzar en el transcurso de un determinado proceso formativo. La consecución de los objetivos de aprendizaje de cada una de las asignaturas contribuye a la adquisición de las competencias del programa, que se verán en el siguiente apartado.

El programa propuesto trata de consolidar y reforzar la tarea docente e investigadora que hasta la fecha la Universidad Politécnica de Madrid ha realizado en el campo de la conservación y restauración del patrimonio. La creación de este Máster permitirá ampliar la visión multidisciplinar necesaria en esta materia, además de profundizar en la especialización de los contenidos curriculares. Todo ello beneficiará el posicionamiento de la Universidad Politécnica de Madrid como un centro de referencia en este ámbito del conocimiento.

El Máster Universitario que se propone tiene un carácter interdepartamental orientado hacia la especialización formativa, abarcando un campo muy bien definido en lo conceptual y bien diferenciado de la titulación de Grado. El Máster Universitario tiene por objetivos la mejor capacitación de los técnicos –no sólo arquitectos- que, de un modo u otro, intervienen en el patrimonio arquitectónico o tienen tareas de gestión o responsabilidad en él. Esta capacitación no pretende ser sólo de índole técnica, sino también, muy especialmente, de establecimiento de criterios, lo que reviste especial relevancia en el momento actual.

Un objetivo formativo que también se persigue es la capacitación en el trabajo de equipos interdisciplinarios, aspecto éste de esencial valor en la intervención en el patrimonio arquitectónico. El Máster Universitario se plantea como unidad formativa integral, no establece especialidades.

Perfil de egreso:

A continuación se describe el perfil de egreso que adquirirán los alumnos al terminar el Máster Universitario propuesto, en términos de objetivos profesionales y académicos, en base a los objetivos generales del Máster. Las características adquiridas por los egresados serán:

1. El egresado será capaz de colaborar en la redacción, dirección y gestión de proyectos de intervención arquitectónica en edificios considerados como pertenecientes al Patrimonio, es decir, que gozan de algún tipo de catalogación o protección.
2. Conocerá la legislación aplicable a dichos edificios.
3. Será capaz de evaluar la importancia y el valor de los edificios atendiendo a diferentes aspectos: histórico-documental, grado de conservación, entorno socioeconómico, entorno cultural, etc, conjugando los distintos aspectos y las posibles divergencias entre ellos.

4. Habrá adquirido una actitud de profundo respeto a los bienes culturales que integran el patrimonio, y será capaz de transmitirla con sus propuestas.
5. Tendrá suficiente capacidad crítica como para evaluar la oportunidad de las intervenciones concretas (propias o ajenas) sobre el patrimonio, y el modo en que éstas se desarrollan.
6. Será capaz de trabajar con profesionales de muy distinta capacitación profesional, todos ellos implicados en la conservación del patrimonio. Para ello tendrá conocimientos sobre historia, historia del arte, arqueología, restauración, construcción, técnicas de investigación, etc.
7. Tendrá la capacidad para asimilar nuevas técnicas de investigación o intervención aplicadas al patrimonio.
8. Tendrá capacidad para difundir y comunicar a públicos especializados y no especializados los conocimientos que se extraen del estudio de los bienes de patrimonio, de su historia, etc
9. Tendrá capacidad para plantear líneas de investigación relativas al patrimonio.
10. Tendrá capacidad para la búsqueda documental de información relativa al Patrimonio, y para redactar documentos de “estado del arte” referentes al conocimiento sobre el patrimonio.

Objetivos generales:

La estructura del Máster Universitario se adecúa a los objetivos estratégicos de la Universidad; particularmente son destacables, en este sentido, los siguientes objetivos:

MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	
Objetivos generales del Título	
Número del Objetivo	Descripción del objetivo
Obj 1.	Formar profesionales para intervenir en el patrimonio arquitectónico con capacidad crítica.
Obj 2.	Favorecer el trabajo en equipo interdisciplinar entre los profesionales que intervienen en el patrimonio arquitectónico.
Obj 3.	Favorecer el estado de conocimiento entre técnicos con responsabilidad en la administración y gestión del patrimonio arquitectónico
Obj 4.	Concienciar a los profesionales sobre la salvaguarda de los valores patrimoniales del objeto arquitectónico
Obj 5	Desarrollar críticamente el empleo de los materiales y procesos constructivos modernos compatibles con los tradicionales en la práctica de la intervención en patrimonio arquitectónico.
Obj 6	Promover la consideración del objeto arquitectónico patrimonial no como un ente aislado, sino como una realidad dentro de un contexto de múltiples variables.
Obj 7	Difundir el valor social que representa el patrimonio arquitectónico

3.2 Competencias generales y específicas:

Competencias generales:

Se entiende *competencia* como el conjunto de capacidades que una persona pone en práctica en contextos de aplicación diferenciados (académicos o profesionales) de manera eficiente, autónoma y flexible con el objetivo de obtener un resultado concreto satisfactorio.

De acuerdo con el R.D. 1393/2007 para el caso del Máster se deben garantizar como mínimo las siguientes competencias generales, descritas en él, y aquellas otras que figuran en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior, MECES:

- RD 1: Que el estudiante posea y comprenda conocimientos que se basan en los típicamente asociados al primer ciclo y los amplían y mejoran, lo que les aporta una base o posibilidad para ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación;
- RD 2: Que el estudiante sepa aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio;
- RD 3: Que el estudiante sea capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios;
- RD 4: Que el estudiante sepa comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades;
- RD 5: Que el estudiante posea las habilidades de aprendizaje que le permita continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Las competencias establecidas como obligatorias por la Universidad Politécnica de Madrid para los títulos oficiales de Másteres son:

- Uso de la lengua inglesa
- Liderazgo de equipos
- Creatividad
- Organización y planificación
- Gestión de la información
- Gestión económica y administrativa
- Trabajo en contextos internacionales

El propio Máster universitario establece unas competencias generales a alcanzar.

**MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
Competencias generales del perfil de egreso del título**

Nº de la Competencia general	Competencia	¿Es de las acordadas con carácter general para la Universidad Politécnica de Madrid? (SI / NO)	Nivel de competencia que se alcanzará	Nº de asignaturas optativas en las que se formará en esta competencia	Nº de materias obligatorias en las que se formará en esta competencia	¿El Trabajo Fin de Máster permitirá desarrollar esta competencia? (SI/NO)
CG 1.	Conocimiento suficiente para la comprensión del edificio con valor patrimonial, atendiendo al valor histórico o documental. Conocimiento suficiente para la comprensión del edificio con valor patrimonial, atendiendo al valor arquitectónico y formal	SI	3	En el Máster no se contempla las asignaturas optativas	4	SI
CG 2.	Gestión de equipos interdisciplinares en el ámbito de los estudios e investigación en Patrimonio.	SI	3		2	SI
CG 3.	Diseño de Planes de Gestión, Dinamización, Difusión y Marketing aplicados a las intervenciones sobre el Patrimonio o a su uso	SI	2		2	SI
CG 4.	Capacidad para la búsqueda y manejo de fuentes bibliográficas y archivísticas	SI	3		3	SI
CG 5.	Conocimiento suficiente para la comprensión del edificio histórico como “documento” y confección de cartografías específicas como herramienta auxiliar de la investigación arqueológica, histórica, artística, patológica, etc.	SI	3		3	SI
CG 6.	Investigación y análisis patológicos del edificio histórico. Diagnóstico. Conocimiento suficiente para la comprensión del edificio histórico como “documento” y como sistema constructivo	SI	2		4	SI
CG 7.	Participación en la redacción de Proyectos Básicos y de Ejecución en edificios históricos y/o de patrimonio. Aportación de conocimientos y criterios a las tareas de Dirección facultativa y gestión de Proyectos en el patrimonio arquitectónico. Dirección y Coordinación de equipos interdisciplinares en el ámbito de los estudios e investigación en patrimonio. Comunicación de las ideas básicas de los proyectos de intervención	SI	3		3	SI
CG 8.	Aplicación de todos los conocimientos y capacidades adquiridos	SI	3		2	SI

Los niveles 1,2 y3 se corresponden a la terminología utilizada en el proyecto TUNNING.

Los objetivos y competencias propuestos en este plan de estudios son conforme con los derechos fundamentales y de igualdad entre hombre y mujeres, con los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad de las personas con discapacidad y con los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos.

Competencias específicas:

El hecho de que no existan atribuciones profesionales en materia de intervención en el patrimonio, más allá de las definidas para el grado de Arquitecto, no excluye la contemplación de diferentes competencias profesionales bien caracterizadas, que integran el Máster.

Además de estos el Máster tiene como competencias específicas, englobadas dentro de las competencias generales, del título los siguientes:

MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID Competencias específicas del perfil de egreso del título					
Nº de la Competencia específica	Competencia	Nivel de competencia que se alcanzará	Nº de materias obligatorias en las que se formará en esta competencia	Nº de materias optativas en las que se formará en esta competencia	¿El Trabajo Fin de Máster permitirá desarrollar esta competencia? (SI/NO)
CE 1.1	Conocimiento de las principales tipologías arquitectónicas en edificios históricos	3	1	-	no
CE 1.2	Capacidad para la interpretación y catalogación tipológica de los edificios históricos	3	2	-	no
CE 1.3	Conocimiento de las principales directrices, normas, documentos y cartas que establecen los criterios de intervención, históricamente y en la actualidad	3	1	-	si
CE 1.4	Desarrollo de una visión abierta, responsable y experta sobre el Patrimonio.	3	1	-	si
CE 1.5	Conocimiento de intervenciones relevante sobre el patrimonio arquitectónico.	2	1	-	si
CE 1.6	Conocimiento de la Historia de la Arquitectura y el Urbanismo en cascos históricos	2	1	-	no
CE 1.7	Conocimiento de la evolución del jardín en su contexto histórico y natural	2	1	-	no
CE 1.8	Conocimiento del paisaje como contexto del patrimonio arquitectónico	2	1	-	si
CE 1.9	Conocimiento general de la evolución de las técnicas constructivas en edificios históricos	3	1	-	si
CE 2.1	Conocimiento de la legislación aplicable al patrimonio	2	1	-	si
CE 2.2	Conocimiento de las principales herramientas de gestión de Proyectos aplicados al patrimonio arquitectónico	3	1	-	si
CE 2.3	Práctica de aplicación de las principales herramientas de gestión de Proyectos aplicados al patrimonio arquitectónico	3	2	-	si
Nº de la Competencia específica	Competencia	Nivel de competencia que se alcanzará	Nº de materias obligatorias en las que se formará	Nº de materias optativas en las que se formará en	¿El Trabajo Fin de Máster permitirá desarrollar

			en esta competencia	esta competencia	esta competencia ? (SI/NO)
CE 2.4	Conocimiento de herramientas de control económico de los proyectos de intervención en el patrimonio arquitectónico	2	1	-	si
CE 2.5	Capacidad de coordinación de equipos para la ejecución de una obra de Intervención en el patrimonio arquitectónico.	3	2	-	si
CE 2.6	Capacidad para elaborar documentos de síntesis de los estudios sectoriales (históricos, arqueológicos, geológicos, petrológicos, de restauración, etc.)	3	2	-	si
CE 2.7	Capacidad para exponer las síntesis de los estudios sectoriales a grupos especializados y no especializados	3	2	-	si
CE 3.1	Capacidad de diseño de un Plan de Difusión en proyectos de intervención sobre el patrimonio.	2	1	-	si
CE 3.2	Conocimiento de ejemplos de estrategias de difusión y marketing	2	1	-	si
CE 3.3	Conocimiento de ejemplos de uso y gestión del patrimonio a nivel mundial	2	1	-	si
CE 3.4	Conocimiento de las estrategias de planeamiento territorial, local y especial en apoyo de los proyectos sobre el patrimonio.	3	1	-	si
CE 3.5	Capacidad de diseño de un Plan de Dinamización sostenible, para edificios de patrimonio arquitectónico	2	2	-	si
CE 4.1	Conocimiento de las principales fuentes documentales, archivísticas, publicaciones especializadas, etc., sobre el Patrimonio.	3	1	-	si
CE 4.2	Capacidad de consulta de las fuentes documentales.	3	2	-	si
CE 4.3	Capacidad de elaboración de síntesis de la documentación dispersa relativa al Patrimonio	3	2	-	si
CE 5.1	Capacidad para la interpretación conjunta de los datos gráficos, métricos, constructivos e históricos.	3	2	-	si
CE 5.2	Conocimiento de metrología de edificios históricos	3	1	-	si
CE 5.3	Conocimiento las principales herramientas de investigación propias de la historia, arqueología, geología, etc.	3	1	-	si
CE 5.4	Capacidad para aplicar las herramientas de investigación propias de la historia, arqueología, geología, etc.	3	1	-	si
CE 5.5	Capacidad para comunicar los resultados de la investigación histórica del edificio a públicos especializados y no especializados	3	1	-	si
CE 5.6	Conocimiento de las principales herramientas gráficas aplicadas al estudio de edificios del 1patrimonio arquitectónico	3	1	-	si
Nº de la Competencia específica	Competencia	Nivel de competencia que se alcanzará	Nº de materias obligatorias en las que se formará en esta competencia	Nº de materias optativas en las que se formará en esta competencia	¿El Trabajo Fin de Máster permitirá desarrollar esta competencia

					?
					(SI/NO)
CE 5.7	Aprendizaje práctico de las herramientas gráficas esenciales (métodos tradicionales, fotogrametrías, etc.)	3	1	-	si
CE 5.8	Conocimiento de herramientas para la elaboración de cartografías específicas (documentales, diagnósticas, etc.)	2	1	-	si
CE 5.9	Conocimiento de métodos y sistemas de datación	3	1	-	no
CE 5.10	Conocimiento de las principales herramientas para la lectura material y estratigráfica de paramentos	3	1	-	si
CE 5.11	Capacidad de aplicación de las principales herramientas para la lectura material y estratigráfica de paramentos	3	2	-	si
CE 6.1	Conocimiento de las principales técnicas constructivas en estructuras de fábrica	3	1	-	no
CE 6.2	Conocimiento suficiente del comportamiento mecánico de las fábricas	3	1	-	no
CE 6.3	Conocimiento de los materiales históricos, sus procesos de deterioro, y sus posibilidades de restauración	3	1	-	si
CE 6.4	Conocimiento de los principales ensayos de laboratorio para la caracterización de materiales y su deterioro, y capacidad para interpretar los resultados.	2	1	-	no
CE 6.5	Conocimiento de los principales procesos patológicos	3	1	-	si
CE 6.6	Conocimiento de las técnicas de intervención	3	1	-	si
CE 6.7	Capacidad para analizar las posibilidades reales de cumplimiento de la normativa actual, en edificios históricos.	3	2	-	no
CE 6.8	Conocimiento de las principales técnicas diagnósticas "in situ" aplicables al estudio de los edificios históricos.	3	1	-	si
CE 6.9	Capacidad de selección de las principales técnicas diagnósticas aplicables a cada estado patológico	3	1	-	si
CE 6.10	Capacidad para interpretar los resultados de ensayos y pruebas diagnósticas	3	1	-	si
CE 6.11	Capacidad de redacción de Memorias e Informes de diagnóstico patológico de edificios históricos.	3	2	-	si
CE 6.12	Conocimiento crítico de las posibilidades de inserción de instalaciones en edificios históricos. Análisis de compatibilidad.	2	1	-	si
CE 6.13	Capacidad de redacción del Libro del Edificio y de programas de mantenimiento en edificio de patrimonio arquitectónico	3	1	-	no
CE 7.1	Conocimiento de las herramientas para la concepción y toma de decisiones en la elaboración del proyecto de intervención	3	1	-	si
Nº de la Competencia específica	Competencia	Nivel de competencia que se alcanzará	Nº de materias obligatorias en las que se formará en esta competencia	Nº de materias optativas en las que se formará en esta competencia	¿El Trabajo Fin de Máster permitirá desarrollar esta competencia? ?
CE 7.2	Capacidad de proponer ideas y colaborar en la	3	2	--	si

	redacción de proyectos en edificios de patrimonio dentro de un marco multidisciplinar				
CE 7.3	Aplicación de la legislación a los Proyectos de Intervención que atañen al Patrimonio	3	1	-	si
CE 7.4	Capacidad de comunicar las propias ideas e involucrar a los agentes que participan en la promoción de intervenciones en el patrimonio	3	2	-	si
CE 7.5	Capacidad de argumentación y justificación de las decisiones tomadas en el proyecto de intervención	3	2	-	si

Los niveles 1,2 y3 se corresponden a la terminología utilizada en el proyecto TUNNING.

Estas competencias específicas se consiguen en las distintas áreas o módulos de acción en que se estructura la docencia.

Acuerdo entre el perfil de egreso y las competencias del título:

En la siguiente tabla se comprueba si las competencias generales y específicas están acorde al perfil de egreso ya definido.

**MASTER EN Conservación y Restauración del
Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA DE MADRID
Contraste Competencias / Objetivos**

Comp. Gen.	Obj. 1	Obj. 2	Obj. 3	Obj. 4	Obj. 5	Obj. 6	Obj. 7
CG 1.	X		X	X		X	X
CG 2.	X	X	X			X	X
CG 3.	X	X	X	X		X	X
CG 4.	X		X				
CG 5.	X		X		X	X	X
CG 6.	X	X	X		X		
CG 7.	X	X					
CG 8.		X	X		X	X	

**MASTER EN Conservación y Restauración del
Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA DE MADRID
Contraste Competencias / Objetivos**

Comp. Esp.	Obj. 1	Obj. 2	Obj. 3	Obj. 4	Obj. 5	Obj. 6	Obj. 7
CE 1.1			X	X		X	X
CE 1.2			X	X		X	X
CE 1.3	X		X	X		X	X

CE 1.4	X	X					X
CE 1.5	X		X	X			x
CE 1.6			X	X			x
CE 1.7			X	X			X
CE 1.8				X		X	X
CE 1.9		X	X		X		X
CE 2.1	X		X			X	
CE 2.2	X	X	X			X	X
CE 2.3	X	X	X			X	X
CE 2.4	X			X		X	X
CE 2.5		X					
CE 2.6	X	X	X			X	
CE 2.7	X	X	X				
CE 3.1	X	X		X		X	X
CE 3.2	X						X
CE 3.3	X		X	X			X
CE 3.4	X		X			X	
CE 3.5	X		X	X		X	X
CE 4.1	X		X				
CE 4.2	X		X				
CE 4.3	X	X					X
CE 5.1	X	X	X		X	X	
CE 5.2	X	X	X				
CE 5.3	X	X	X				
CE 5.4	X	X	X				
CE 5.5	X	X	X				X
CE 5.6	X	X	X				
CE 5.7	X	X	X				
CE 5.8	X	X	X				
CE 5.9	X		X				
CE 5.10	X				X	X	X
CE 5.11	X				X	X	X
CE 6.1	X				X		
CE 6.2	X				X		
CE 6.3	X		X		X		
CE 6.4	X	X	X		X		
Comp. Esp.	Obj. 1	Obj. 2	Obj. 3	Obj. 4	Obj. 5	Obj. 6	Obj. 7
CE 6.5	X	X	X		X		
CE 6.6	X	X	X		X		
CE 6.7	X		X		X		
CE 6.8	X	X	X		X		
CE 6.9	X	X	X		X		
CE 6.10	X	X	X		X		
CE 6.11	X	X	X		X		
CE 6.12	X	X	X	X	X		
CE 6.13	X			X	X		

CE 7.1	X	X		X	X		
CE 7.2	X	X		X	X		
CE 7.3	X	X	X			X	
CE 7.4	X	X				X	
CE 7.5	X	X					
CE 7.6	X	X	X		X		X

Acuerdo entre las competencias del título y las establecidas por el RD 1393/2007:

En la siguiente tabla se comprueba si las competencias definidas cubren las señaladas para los títulos de Máster en el RD 1393/2007.

MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID					
Contraste Competencias / R.D. 1393/2007					
	COMPETENCIAS DEL R.D. 1393/2007				
Comp. GENERALES	RD 1	RD2	RD 3	RD 4	RD 5
CG 1.	X	X	X	X	
CG 2.	X				X
CG 3.		X		X	X
CG 4.		X	X	X	X
CG 5.				X	
CG 6.				X	
CG 7.			X		
CG 8.		X	X	X	

MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID					
Contraste Competencias / R.D. 1393/2007					
	COMPETENCIAS DEL R.D. 1393/2007				
Comp. ESPECÍFICAS	RD 1	RD2	RD 3	RD 4	RD 5
CE 1.1	X	X	X	X	
CE 1.2	X		X		X
CE 1.3	X	X			X
CE 1.4	X	X	X		
CE 1.5	X		X		
CE 1.6	X				
CE 1.7	X		X		
CE 1.8	X		X		

CE 1.9	X				X
CE 2.1	X		X		
CE 2.2	X				X
CE 2.3		X			
CE 2.4	X				X
CE 2.5		X	X		
CE 2.6		X	X	X	X
CE 2.7				X	
CE 3.1		X	X	X	
CE 3.2	X		X	X	X
CE 3.3	X		X		
CE 3.4	X		X		
CE 3.5		X	X		
CE 4.1	X				X
CE 4.2		X			X
CE 4.3		X		X	X
CE 5.1	X	X			X
CE 5.2	X				X
CE 5.3	X				X
CE 5.4		X			X
CE 5.5				X	X
CE 5.6	X				X
CE 5.7	X	X			X
CE 5.8	X			X	X
CE 5.9	X				X
CE 5.10	X				X
CE 5.11		X			X
CE 6.1	X				X
CE 6.2	X				X
CE 6.3	X				X
Comp. ESPECÍFICAS	RD 1	RD2	RD 3	RD 4	RD 5
CE 6.4	X				X
CE 6.5	X				X
CE 6.6	X				X
CE 6.7		X	X		
CE 6.8	X				X
CE 6.9		X			X
CE 6.10		X	X		X
CE 6.11		X	X	X	X
CE 6.12	X		X		
CE 6.13		X	X	X	
CE 7.1	X		X	X	
CE 7.2		X	X	X	
CE 7.3		X			
CE 7.4		X	X	X	
CE 7.5			X	X	

CE 7.6		X	X	X	
--------	--	---	---	---	--

4.- ACCESO Y ADMISIÓN

4.1.- Selección y admisión de estudiantes

Perfil de ingreso:

El sistema de acceso al Máster se ajusta en todo a lo dispuesto a la normativa de la Universidad Politécnica de Madrid. El sistema de acceso de alumnos al programa de Máster Universitario ha de cumplir la normativa establecida en el R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, y la Normativa de Acceso y Matriculación, aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad Politécnica de Madrid en fecha 26 de marzo de 2009.

El perfil de ingreso al Máster, como criterio propio, debe contemplar una cierta afinidad de la correspondiente titulación de Grado con la materia del Máster, siendo la Junta de Escuela (o comisión en que delegue) quien atienda a los criterios de conocimientos previos requeridos para la admisión y dictamine sobre esta cuestión. Para ello, una vez confeccionada la lista de preinscritos se estudiarán los expedientes y se procederá a la selección de los alumnos por parte de la Comisión Académica del Máster.

En todo caso, los criterios de admisión y selección se harán públicos. Su acceso será libre y podrá hacerse, entre otros medios, por medio de la web de la Universidad Politécnica de Madrid (<http://www.upm.es/estudios/postgrado/máster.html>) o de la del propio Máster universitario

(<http://www.aq.upm.es/instituciones/jherrera/master/index.html>)

Vías de acceso al título:

El sistema de acceso de los alumnos a este Máster Universitario son las que se establecen por el artículo 16, del R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, sobre organización de enseñanzas Universitarias Oficiales. Estos son:

1. Será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de máster.
2. 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.

Por lo que para acceder al Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster.

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 Comisión Gestora del Máster de que aquellos acreditan un nivel de formación y un número de créditos equivalentes a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles. La Universidad Politécnica de Madrid comprobará que estos títulos facultan, en el país expedidor, para el acceso a enseñanzas de postgrado. En ningún caso el acceso por esta vía implicará la homologación del título, ni su reconocimiento a otros efectos que no sea el de cursar las enseñanzas de Máster.

En última instancia el órgano de admisión y selección de alumnos es la Junta de Escuela de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid o Comisión en que ésta delegue. Se requerirá un informe previo de la Comisión Gestora del Máster.

Competencias de ingreso:

El Máster universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico viene caracterizado por su planteamiento multidisciplinar, esto hace que no se limite a una titulación de Grado específica, aunque eso no exima de cumplir ciertas competencias básicas.

**MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
Competencias del perfil de ingreso**

Nº de la competencia de ingreso	Competencia de ingreso	Nivel adecuado de dominio de esta competencia	¿Están previstos apoyos para los estudiantes que accedan sin este nivel de dominio de la competencia ? (SI / NO)	En caso de estar previstos, ¿en qué página de la memoria se describen los apoyos para alcanzar el nivel adecuado en esta competencia?
CI 1.	Poseer y comprender conocimientos avanzados en un área de estudio relacionada con el Patrimonio	2	NO	
CI 2.	Capacidad para aplicar y transmitir los conocimientos	3	NO	
CI 3.	Habilidades de aprendizaje que capaciten para estudios de segundo ciclo	3	NO	
CI 4.	Habilidad para la representación y expresión gráfica	2	SI	29
CI 5.	Conocimientos sobre sistemas constructivos	2	SI	29
CI 6.	Conocimiento de otras lenguas , además de la castellana, será imprescindible el inglés	3	NO	

Hay ciertas titulaciones de Grado que por tener una formación coherente con las competencias requeridas en el programa podrán ser admitidas sin otros requisitos complementarios (Arquitecto Superior, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos,...). Otras titulaciones serán admitidas por su relación con el Máster, si bien necesitarían completar sus competencias: Arquitecto Técnico, Historiador, Historiador del Arte, Bellas Artes, Geógrafo, Químico, Geólogo, Biólogo, Abogado... A fin de adecuar las competencias de los candidatos a las relacionadas con la representación y expresión gráficas y a conocimiento de sistemas de construcción, propias del título de grado en Arquitectura, podrá exigirse formación adicional a desarrollar en el curso de nivelación. ~~Los cursos previos de formación complementaria a realizar para la admisión en el Máster los definirá la Comisión Académica del Máster.~~

Una vez cumplidas las condiciones exigidas en el Real Decreto 1393/2007 para el acceso, la Comisión Académica del Máster Universitario se ocupará de realizar la selección y admisión de los alumnos de acuerdo a unos criterios que garanticen el nivel de adecuación exigido de los estudiantes a las competencias de ingreso.

Una vez recibidas las solicitudes de admisión se evaluarán de manera puntuable en base a los criterios establecidos en el apartado 4.2., "Sistemas de acceso y admisión" (Formación académica, Currículum Vitae, Idiomas, Motivación, Entrevista y Otros méritos)-. De esta forma se garantiza que cada uno de los alumnos admitidos cumpla las competencias del perfil de ingreso.

En caso de duda sobre la adecuación del perfil de ingreso de los solicitantes para la admisión se podrá admitir al candidato previa condición que supere algunos cursos previos complementarios que le indique la Comisión Académica del Máster.

~~La Comisión Académica del Máster hará públicos los criterios establecidos para determinar el nivel adecuado de las competencias de ingreso.~~

~~En cualquier caso será la Junta de Escuela, o la comisión en que delegue, será quien fije los conocimientos y competencias previos requeridos para la admisión.~~

Sistemas de información previa a la matriculación:

El plan de información previa a la matriculación potencia la vía telemática para el suministro de datos y el intercambio de información previo a la inscripción de los alumnos.

La Universidad Politécnica de Madrid posibilitará la realización de los trámites de matrícula, la consulta del reglamento y el contenido de todos sus programas de postgrado por vía telemática a través de página web: <http://www.upm.es/estudios/postgrado/máster.html>

En esta web se incluye información sobre:

- Máster 09/10
 - Alfabético
 - Centro
 - Interuniversitario
- Admisión
 - Procedimiento
 - Legalización de documentos
- Calendario

La difusión del Título de Máster ha continuado la llevada a cabo durante más de diez años en los dos Títulos Propios y Oficiales preexistentes que han convergido en este Máster Universitario.

Las vías de acceso a la información pública sobre el Máster Universitario en Conservación y Restauración en Patrimonio Arquitectónico:

- Difusión de tríptico y cartel del programa (a través de instituciones académicas – españolas y extranjeras- y circulares de Colegios de Arquitectos y otros colegios profesionales, de muy amplia difusión)
- Información en la página web del Máster. Dicha información consistirá en:
 - Información sobre los estudios de Máster en el marco de la legislación vigente
 - Información sobre el Programa: objetivos y metodología docente
 - Información sobre las líneas de investigación del Máster
 - Información sobre los profesores que imparten la docencia
 - Información sobre la estructura de los módulos, materias y asignaturas
- Información sobre contenidos
 - Información sobre el modo de acceso de acuerdo con la titulación previa de cada candidato.
 - Información sobre Becas.
 - Información sobre el modo de tramitación, en sus distintas fases: desde la inscripción hasta la lectura del trabajo fin de Máster
 - Información sobre los objetivos y competencias. Resultados y trabajos de cursos anteriores
 - Relación de entidades colaboradoras

- Medios de Comunicación (no sólo mediante anuncios, sino también por la inserción de noticias relativas al Título).
- Presencia en Congresos nacionales e internacionales de amplia repercusión
- Proyectos de investigación subvencionados que faciliten la divulgación del Máster entre empresas e instituciones

MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID Sistemas de información previa a la matrícula		
Tipo	Canal de difusión	Desarrollo
Información sobre "Estudios y titulaciones" en el servidor web de la Universidad Politécnica de Madrid	Internet	Permanente
Información sobre "matricularse en la Universidad Politécnica de Madrid y las PAU" en el servidor web de la Universidad Politécnica de Madrid	Internet	Con anterioridad y durante las pruebas de acceso y el periodo de matrícula
Información impresa sobre las titulaciones ofertadas en la Universidad Politécnica de Madrid	Distribución en Centros de Enseñanza Media, ferias y salones de estudiantes, ...	Anual
Visitas de orientación universitaria a Centros de Enseñanza Media	En Centros de Enseñanza Media.	Durante los meses de octubre a mayo
Conferencias sobre las titulaciones ofertadas en la Universidad Politécnica de Madrid	En Centros de Enseñanza Media, asociaciones, ferias y salones de estudiantes	Durante todos los meses del curso académico
Tipo	Canal de difusión	Actualización
Tríptico y cartel del programa	Distribución en Universidades, Colegios Profesionales y Congresos	Anual
Página web específica del MRCPA	Internet	Permanente
Medios de Comunicación	Revistas especializadas nacionales e internacionales, Prensa especializada	Semestral
Conferencia de orientación	Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid y otros Colegios Profesionales	Anual

Gestión del expediente académico y expedición del título:

La obtención del Título de Máster Universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico supone la superación de todos los controles y prácticas de evaluación así como la exposición, ante tribunal constituido por el Máster, del Proyecto

Fin de Máster. La calificación final, establecida por dicho tribunal corresponderá a una de las siguientes categorías: suspenso, aprobado, notable y sobresaliente; pudiendo indicarse en el diploma acreditativo la puntuación numérica sobre 10.

El procedimiento de gestión administrativa de los expedientes académicos de los alumnos así como la expedición y registro del título correspondiente y, en su caso, del Suplemento Europeo al Título, seguirá el cauce de la Administración del centro, como unidad responsable del Programa. El expediente académico de los alumnos matriculados será gestionado por la Secretaría de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, o el órgano que determine la Universidad Politécnica de Madrid.

Los recursos de alumnos serán atendidos por la Comisión Gestora, quien, en última instancia, los elevará a la Junta de Escuela.

La expedición del título será gestionada por la Universidad Politécnica de Madrid de acuerdo a la normativa vigente. El título Máster universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio será de carácter oficial y válido en todo el territorio nacional. En lo relativo a la expedición del Suplemento Europeo del título se cumplirá la legislación vigente, según el RD 1044/2003 y las condiciones que fije la propia Universidad Politécnica de Madrid.

4.2.- Sistemas de acceso y admisión

Acceso previo por la Universidad Politécnica de Madrid:

El presente Máster se adapta a la normativa en vigor establecida en el art. 17 del citado R.D. 1.393/2007, de 27 de octubre, Admisión a las enseñanzas oficiales de Máster, así como a la normativa específica de la Universidad politécnica, Normativa de Acceso y Matriculación de la Universidad Politécnica de Madrid aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad Politécnica de Madrid en fecha 26 de marzo de 2009.

Los estudiantes podrán ser admitidos al un Máster conforme a los requisitos que se describen a continuación, habiendo tenido en cuenta los criterios de valoración de méritos propios del título de Máster Universitario, respetando en todo caso la normativa citada.

El acceso de alumnos se realizará, en primera instancia, por el Rectorado de la Universidad Politécnica de Madrid para acreditar que el candidato ha realizado los estudios necesarios para ser admitido al postgrado, según se indica en el RD 1393/2007.

Los estudiantes deberán realizar los siguientes pasos:

- Solicitar la Admisión vía web
- Enviar la documentación requerida, a través de formulario web.
- En caso de ser admitidos en un mes se presentaran los documentos originales en la secretaría de los centros.
- Se publicará la lista de admitidos por medios físicos y telemáticos.

Admisión específica por el Máster Universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico:

Una vez admitido por la Universidad Politécnica de Madrid el expediente del alumno se remitirá a la Comisión Académica del Máster, la cual seleccionará a los alumnos definitivos.

La selección de alumnos, establecido el número máximo de 45, obedecerá en primera instancia a la adecuación, o afinidad con el perfil del Máster, de la formación previa obtenida en el Grado; y, en segunda instancia, de acuerdo a la normativa de la Universidad Politécnica de Madrid, con el currículum y expediente académico, otros estudios relacionados con el programa elegido, conocimiento de idiomas y otros méritos.

El proceso de selección se basa en los siguientes criterios, ordenados según su peso a la hora de decidir:

1. Formación académica:

- Expediente académico: se considera un requisito básico que el postulante tenga un título profesional de grado válido y afín a la temática del Máster. En caso de ser un título expedido fuera de España deberá presentarse correctamente legalizado. Se tendrá muy en cuenta las calificaciones obtenidas dejando claro los créditos cursados y a cuantas horas académicas corresponde equivale cada crédito. La Comisión Académica evaluará las competencias y habilidades que proporcione cada titulación con un máximo de **5 puntos**.
- Estudios de Postgrado: en caso de que el postulante tenga una segunda titulación o algún curso de postgrado tipo Máster o Doctorado de temática afín a la del Máster Universitario propuesto se valorará con un máximo de **2 puntos**.
- Becas y premios: otorgadas durante su carrera de grado o postgrado, por estas menciones se otorgará un máximo de **1 punto**.

2. Perfil personal (Currículum):

- *Experiencia profesional*: se valorará con un máximo de 5 puntos si se han desarrollado trabajos relacionados con la conservación y restauración del patrimonio arquitectónico. Si es una experiencia laboral genérica se valorará con un máximo de **2 puntos**.
- *Experiencia docente*: si el postulante tiene experiencia genérica docente se valorará con un máximo de 1 punto, si la experiencia docente está relacionada con el ámbito del patrimonio arquitectónico se valorará con un máximo de **2 puntos**.
- Publicaciones: si el postulante ha publicado algún artículo, participación en congreso, libro o cualquier otro tipo de documento original de temática relacionada con el patrimonio arquitectónico se valorará con un máximo de **2 puntos**.

3. Idiomas:

- Castellano: se considera imprescindible un buen nivel de castellano hablado y escrito, por lo que no es un mérito puntuable.
- Inglés: se considera requisito imprescindible un nivel medio-alto de inglés escrito y hablado.
- Otros idiomas: se valorará positivamente el conocimiento de otros idiomas, especialmente el italiano y el francés, pudiendo obtener hasta **2 puntos**.

4. Motivación:

- El postulante deberá presentar un escrito donde se describa su motivación específica para estudiar este Máster. Si el escrito está bien elaborado con razones suficientes y válidas se puntuará con un máximo de **2 puntos**.

5. Entrevista:

- El postulante deberá realizar una entrevista personal, ya sea de forma presencial o a través de videoconferencia. El resultado de la misma se valorará con un máximo de **1 punto**.

6. Otros méritos:

- En este apartado se considerarán concursos, premios profesionales que el postulante haya obtenido o cualquier aspecto especialmente reseñable para ser admitido en el Máster, no considerándose los premios académicos ya valorados. Se asignarán **1 punto** como máximo por este apartado.

La puntuación máxima total será de 12 puntos, de acuerdo al siguiente cuadro resumen:

MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID					
FORMACIÓN ACADÉMICA					
Expediente académico		Estudios de postgrado		Becas y premios	TOTAL máximo
5		2		1	8
PERFIL PERSONAL					
Experiencia profesional		Experiencia docente		Publicaciones	TOTAL máximo
Relacionada con patrimonio	No relacionada con patrimonio	Relacionada con patrimonio	No relacionada con patrimonio	2	9
5	2	2	1		
MOTIVACIÓN					
Escrito					TOTAL máximo
2					2
ENTREVISTA					
Entrevista personal					TOTAL máximo
1					1
OTROS MÉRITOS					
Varios					TOTAL máximo
1					1

No se prevén pruebas específicas.

No se requieren pruebas de acceso especiales. La admisión al Máster se ajusta en todo a lo dispuesto a la normativa de la Universidad Politécnica de Madrid.

El perfil de ingreso al Máster, como criterio propio, debe contemplar una cierta afinidad de la correspondiente titulación de Grado con la materia del Programa, siendo la Junta de Escuela (o comisión en que delegue) quien atienda a los criterios de conocimientos previos requeridos para la admisión y dictamine sobre esta cuestión. En todo caso, los criterios de admisión y selección se harán públicos.

En el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, La Comisión Académica del Máster, apoyada en la Junta de la Escuela,

determinará los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, a fin de evaluar la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

Para ello se tendrá en cuenta lo indicado por el SGIC del Centro donde se incluyen los procedimientos correspondientes a este apartado adaptados al Centro, salvo que se trate de un Centro Con Audit aprobado, PR 19 “Proceso de Selección y Admisión de Estudiantes”, PR 20 “Proceso de acogida”, PR 21 “Acciones de Nivelación”, PR 22 “Mentorías”, PR 23 “Tutorías” y PR 24 “Proceso de Atención Psicológica”, siendo todos procesos propios de la Universidad Politécnica de Madrid.

4.3.- Sistemas accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y a las enseñanzas

Sistemas de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso:

El Plan de acogida y orientación de los estudiantes contempla los siguientes puntos:

- Información en la página web propia del Máster, con una zona especializada para los alumnos admitidos
- Información personalizada a través de la Secretaría del Máster.
- Proceso de asignación de tutores.
- Jornada de acogida y presentación del Máster, donde se hará entrega de una Guía Docente con los contenidos del Máster.
- Jornada de presentación de los trabajos finales de los alumnos de ediciones anteriores.

Las acciones se resumen en la siguiente tabla:

MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID		
Sistemas de acogida y orientación a nuevos estudiantes		
Programa de acogida y orientación a estudiantes de nuevo ingreso	SI/NO	PROCEDIMIENTO DE DIFUSIÓN O ACCESO
<i>Bienvenida del Director/Decano del Centro</i>	SI	Acto de inauguración al inicio del Máster. Asistencia a la Jornada de acogida
<i>Presentación de la estructura organizativa del Centro</i>	SI	Acto de inauguración al inicio del Máster. Asistencia a la Jornada de acogida
<i>Entrega de la Guía del Centro -o documentación similar- a los estudiantes de nuevo ingreso</i>	SI	Acto de inauguración al inicio del Máster. Asistencia a la Jornada de acogida
<i>Organización de actividades académicas de nivelación</i>	SI	A través de la Secretaría del Máster
<i>Uso de la aplicación PUNTO DE INICIO</i>	SI	
<i>Red de MENTORES</i>	SI	Tutorías personales, presenciales y vía web

<i>Sistema específico de tutorías curriculares</i>	SI	Tutorías personales, presenciales y vía web
<i>Sistema de e-acogida a través del campus virtual de la Universidad</i>	SI	Web Universidad Politécnica de Madrid
Servicios propios del sistema de acogida		
<i>Cuenta de correo electrónico</i>	SI	Secretaría Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid
<i>Ayuda para alojamiento</i>	SI	Servicio informativo y bolsa de alojamiento de postgraduados
<i>Ayuda administrativa en el proceso de matriculación</i>	SI	Secretaría Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid y Secretaría del Máster Universitario
<i>Becas y ayudas al estudio</i>	SI	Se contemplarán
<i>Asignación de un tutor curricular a cada alumno</i>	SI	Comisión del Máster
<i>Asignación de un mentor</i>	SI	Comisión del Máster
Programa de acogida y orientación a estudiantes extranjeros		
<i>Cursos complementarios</i>	SI	Secretaría del Máster
<i>Adaptación de las actividades de acogida al idioma de origen</i>	SI	Secretaría del Máster
<i>Guía para estudiantes extranjeros</i>	SI	Traductores y responsables de intercambio del Máster
Programa de acogida y orientación a estudiantes de nuevo ingreso	SI/NO	PROCEDIMIENTO DE DIFUSIÓN O ACCESO
Programa de acogida y orientación a estudiantes con necesidades educativas especiales		
<i>Procedimiento de recogida del grado de satisfacción de los estudiantes</i>	SI	Delegación de alumnos
<i>Encuesta de satisfacción de las actividades de acogida</i>	SI	Encuesta de satisfacción al final del Máster ; y encuesta de egresados (a los 2 años)
<i>Acciones de mejora en función de los resultados de la encuesta de satisfacción</i>	SI	Comisión del Máster y responsable de Calidad; Informe a la Junta de Escuela

Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados:

Los estudiantes, desde su aceptación y a lo largo de todo el Máster, contarán con un tutor asignado a su ingreso de entre los profesores permanentes. El Tutor Académico está encargado de orientar al alumno sobre los contenidos del Máster, su evolución académica y la transición al empleo o investigación. El tutor seguirá la trayectoria y

rendimiento académico del alumno durante su estancia en el programa. A petición del alumno, o del tutor, la Dirección del Máster podrá cambiar el tutor previamente asignado.

Tutorías con el profesor responsable de cada área:

- Tutoría y orientación académica: Acogida y fijación del programa de Estudio de cada estudiante
- Los estudiantes contarán con un régimen de tutorías por semestre y área. El régimen de tutorías se contempla en su capacidad de guiar al alumno -en función de su perfil y condiciones particulares- y favorecer el aprovechamiento de su trabajo personal (parte tan esencial en la estructura de los créditos ECTS). El régimen de 20 horas de clase presenciales a la semana, deja un tiempo razonable para el seguimiento de las tutorías y el trabajo personal de cada alumno.
- Los alumnos que desarrollen prácticas en entidades colaboradoras tendrán un tutor específico.

Tutorías con el Tutor Académico asignado:

- Se asignará el tutor en base a las competencias de ingreso del alumno, a fin de que éste pueda recibir la orientación más adecuada. Los tutores individuales deberán coordinarse con los responsables de cada área para evaluar y orientar al alumno.

Las tutorías podrán ser presenciales o on-line (a través de las plataformas informáticas adoptadas para la docencia, como es el caso de moodle, aprovechando la base establecida por el proyecto de innovación educativa concedido al Máster Oficial al que el Máster Universitario propuesto sucede cuyo objetivo es dicha implementación informática).

MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID TABLA		
Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados		
	SI/NO	PROCEDIMIENTO DE DIFUSIÓN O ACCESO
<i>Tutorías vinculadas al contenido académico de cada asignatura</i>	SI	Visita a los tutores en el horario asignado
<i>Previsiones sobre el número medio de alumnos tutorizados por cada profesor en esas tutorías</i>	SI	4 alumnos por profesor y tutoría
<i>Tutorías curriculares dirigidas a orientar al estudiante</i>	SI	Visitas al Tutor Académico asignado en el horario asignado o mediante cita previa
<i>Previsiones sobre el número medio de alumnos tutorizados por cada profesor en esas tutorías curriculares</i>	SI	Serán de carácter individual
Actividades de Orientación profesional-Coaching		
<i>Orientación de</i>	SI	Tutor Académico

<i>posibilidades laborales</i>		
Bolsa de Trabajo	SI	Secretaría del Máster
Servicios de apoyo y orientación		
<i>Apoyo a la movilidad de estudiantes de la titulación</i>	SI	Acuerdos de intercambio y colaboración con centros europeos e hispanoamericanos
<i>Apoyo a la realización de estancias en empresa</i>	SI	El programa del Máster contempla prácticas en empresas y entidades colaboradoras
<i>Servicio de orientación para el empleo</i>	SI	Secretaría Escuela Técnica Superior de Arquitectura
<i>Servicio de atención psicológica</i>	SI	Recursos ofrecidos por la Universidad Politécnica de Madrid

Orientación profesional. Transición al trabajo/estudios de doctorado:

Como viene siendo normal en los dos Títulos Propios preexistentes, el profesorado desempeña una destacada labor en la orientación del estudiante sobre las posibles salidas profesionales que promuevan la incorporación de los egresados al mercado laboral.

A lo largo del Máster, en colaboración con el Área de Creación de Empresas de la Universidad Politécnica de Madrid, se impartirán sesiones de orientación laboral para transmitir a los alumnos la estructura y situación del mercado laboral.

Dicha labor, se canalizará mediante los tutores y el Director del Máster, quienes pondrán en contacto al alumno con los profesores específicos que mejor puedan facilitar las expectativas del alumno. Además la Dirección del Máster establecerá contactos con organismos públicos y empresas privadas, a fin de crear una Bolsa de Trabajo.

Junto a esto, también se facilitará información sobre posibles líneas de investigación doctorales para los alumnos egresados.

4.4.- Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad

Sistema de reconocimiento y transferencia de créditos propuesto por la Universidad:

De acuerdo con lo establecido en el art. 13 del R.D 1393/2007, y tratándose de estudios de Máster, para el reconocimiento de los Títulos de Grado que permiten el acceso al Programa, y para el de los estudios de Postgrado realizados por el candidato, se atenderá a las directrices establecidas por la Universidad Politécnica y la Escuela de Arquitectura, para la admisión de alumnos en los Programas de Postgrado.

La Universidad Politécnica de Madrid ha aprobado su "Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos" en Consejo de Gobierno de fecha 26 de febrero de 2009. Dicha Normativa está accesible en la dirección <http://www.upm.es>

El presente Máster incluye los criterios establecidos en dicha normativa:

- a) Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básicas de dicha rama.

b) Podrán serlo también los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.

c) El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

El reconocimiento a los alumnos admitidos en la titulación, en su caso, de otros créditos cursados en las titulaciones de origen se realizará, a petición del interesado, por la Comisión de Reconocimiento de Créditos de la Universidad Politécnica de Madrid, previo informe de la Comisión de Ordenación Académica del Centro responsable de la titulación en la Universidad Politécnica de Madrid, y tras la comparación entre las competencias generales y específicas que se acrediten por los estudiantes procedentes de otras titulaciones y las que son objeto de las asignaturas y actividades, cuyo reconocimiento se solicite, en el plan de estudios de la titulación de destino en la Universidad Politécnica de Madrid.

La Universidad Politécnica de Madrid pondrá en marcha de una base documental, accesible para su consulta por los estudiantes que soliciten reconocimiento de créditos, y que facilitará el tratamiento automático de solicitudes realizadas en distintos momentos sobre las mismas materias en planes de estudios de origen y de destino.

La Universidad Politécnica de Madrid hará públicos, con la debida antelación, los plazos de solicitud de reconocimiento de créditos.

La Universidad Politécnica de Madrid incluirá en los expediente académicos de sus estudiantes los créditos europeos que se acrediten como superados, tanto en la propia Universidad Politécnica de Madrid como en otras instituciones universitarias, y que no puedan ser objeto de reconocimiento en la titulación de destino en esta Universidad.

Todo lo relativo a procesos de reconocimiento y transferencia de créditos será objeto de seguimiento estricto. Para ello, las peticiones recibidas serán arbitradas por la Comisión Gestora, sin perjuicio de lo indicado en el reglamento de la Universidad Politécnica de Madrid (Comisión de Reconocimiento de Créditos).

En cualquier caso, se establece un número máximo de créditos susceptibles de ser reconocidos en cada una de las materias (con excepción del Trabajo Fin de Máster, que no admite reconocimiento de créditos):

MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	
Reconocimiento de créditos respecto otras titulaciones	
Módulo	ECTS máximos que se reconocerán
<i>Teoría e Historia (14 ECTS)</i>	4
<i>Gestión y legislación (5 ECTS)</i>	2
<i>Documentación (6 ECTS)</i>	2
<i>Construcción (15 ECTS)</i>	4
<i>Taller de Restauración (5 ECTS)</i>	2
<i>Trabajo Fin de Máster (15 ECTS)</i>	0

Reconocimiento de créditos cursados en otros títulos Universidad Politécnica de Madrid:

En tanto se establece definitivamente el MAPA de titulaciones de la Universidad Politécnica de Madrid, el proceso de reconocimiento de créditos queda asignando a la Comisión Académica del Máster.

5.- PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1.- Estructura de las enseñanzas

El Plan de Estudios es una propuesta coherente de formación, diseñada de forma coordinada y tomando en consideración la dedicación de los estudiantes en un período temporal determinado.

La Comisión Académica del Máster velará porque todas las asignaturas planteadas dentro de esta materia cubran total o parcialmente sus competencias específicas y establecerá los mecanismos para su revisión.

Para evitar futuras contradicciones posibles y flexibilizar la evolución del Máster la estructura de las enseñanzas se ha independizado en parte de la materialización concreta del panel de asignaturas propuestas. Por ello las competencias y objetivos generales del Máster, así como su articulación temporal, carácter, contenidos e itinerarios del programa se asocian a cinco módulos y sus correspondientes materias, que constituyen la estructura estable del programa.

Por otra parte se propone un programa de asignaturas, prácticas y otras actividades formativas, que constituyen a la configuración variable del Máster y que, por tanto, podrán ser ligeramente modificadas como respuesta a futuras solicitudes externas relacionadas con demandas socioeconómicas o disciplinares.

Además se garantiza que en todos los módulos y materias se respetarán los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres. Se planteará la inclusión de enseñanzas relacionadas con los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, con los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y con los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos.

La Comisión Académica del Máster velará porque todas las asignaturas planteadas dentro de cada una de las materias cubran total o parcialmente las competencias específicas de la misma y establecerá los mecanismos para su revisión. El objetivo es poder asegurar una oferta de formación actualizada, que de respuesta a cualquier cambio tecnológico, profesional o formativo que se produzca. La oferta de asignaturas, se revisará anualmente, con el Procedimiento del Sistema de garantía de calidad, detallado en un apartado posterior, a través de la Comisión Académica del Máster por ello sólo se detallan contenidos orientativos. La Comisión velará porque las competencias específicas asociadas a la materia se cubran en cada una de las asignaturas propuestas.

Los módulos son unidades organizativas que articulan el Plan de Estudios desde el punto de vista disciplinar. Estos son: Teoría e Historia, Documentación, Gestión y Legislación, Construcción, Taller de Restauración y Trabajo Fin de Máster.

Las materias son unidades académicas que incluyen una o varias asignaturas, talleres, seminarios u otras actividades formativas. Dichas materias articulan los módulos desde el punto de vista disciplinar (objetivos y competencias específicas) y metodológico/docente (formación teórico-práctica, talleres, etc.)

Toda la estructura de las enseñanzas fomentará los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, así como los valores propios de una cultura democrática.

El Máster Universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico se basa en el sistema de créditos europeos ECTS (European Transfer and Accumulation System). El ECTS es la unidad de medida del haber académico que representa la cantidad de trabajo del estudiante para cumplir los objetivos del programa de estudios e integra las enseñanzas teóricas y prácticas, la realización de seminarios, trabajos, prácticas o proyectos, así como la preparación y realización de exámenes y pruebas de evaluación.

El Programa propuesto considera el ECTS como 30 horas de trabajo total del alumno se desglosan en las horas de docencia teórica, las horas de práctica y las de trabajo personal, de acuerdo al siguiente detalle:

1. *Horas de Teoría:* horas lectivas dedicadas a impartir conocimientos teóricos en el formato tradicional, requiriendo la presencia del profesor en el aula.
2. *Horas de práctica:* horas lectivas para la presentación, explicación y corrección de ejercicios prácticos o proyectos de taller. Pueden impartirse colectiva o individualmente. También se incluyen las horas dedicadas a viajes académicos, visitas de campo u obra, presentaciones, tutorías y exámenes. Requieren la presencia del profesor.
3. *Horas de trabajo personal:* horas que el alumno dedica personalmente, o en grupo, a preparar las clases, los ejercicios, los proyectos de taller y los exámenes. No requieren la presencia del profesor.

En consecuencia, la metodología docente se estructura en tres tipos de materias: Teóricas, Prácticas y Taller de Restauración. Las que corresponden al primer grupo, equilibran las horas de docencia teórica y prácticas presenciales con las de trabajo personal del alumno; las del segundo grupo, suponen menos horas de trabajo personal del alumno; y las del tercer grupo, contrariamente, más horas de trabajo del alumno.

En cualquier caso, los tres tipos de materias tienen parte teórica, parte práctica y parte de trabajo personal del alumno. El método docente que persigue el Máster se atiene tanto a las clases teóricas como a las prácticas y de proyectos. En todo caso, ese método se fundamenta en la dialéctica correspondencia profesor-alumno, posibilitando el concepto de aprendizaje, en el que el profesor propicie que el alumno llegue a asimilar por sí mismo conceptos, criterios y procedimientos.

Las clases prácticas, ejercicios y proyectos se han de imbricar –con carácter de transversalidad– con los contenidos de las distintas áreas o módulos, procurando siempre la integración de todos los aprendizajes, evitando la compartimentación por “asignaturas”; a tal fin se encaminan también las visitas a obras y viajes, donde se ha de asimilar en qué medida el objeto arquitectónico a intervenir es un sistema complejo y único, que requiere una estructura integradora y nunca de aproximaciones parciales.

La presencia del módulo del Trabajo Fin de Máster se propone no como disciplina autónoma sino como "taller" en que han de converger las enseñanzas teóricas.

**MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
Listado de Módulos o Materias**

Materias o Módulos	Asignaturas del módulo o materia	ECTS asignados	Carácter	Tipo (obligatoria, optativa, ...)	Lenguas en las que se Imparte (C -> Cast., I --> Inglés, O --> Otros)	Curso / Semestre
Teoría e Historia	Tipos fundamentales de la arquitectura histórica	2	B	OB	C	Primero
	Historia y teoría de la intervención (I y II)	5	B	OB	C	Primero y segundo
	Conjuntos históricos y paisajes culturales	4	B	OB	C	Primero y segundo
	Historia de la construcción (I y II)	3	B	OB	C	Primero
Gestión y Legislación	Legislación	2	B	OB	C	Primero
	Gestión y sostenibilidad	3	B	OB	C	Segundo
Documentación	Lectura histórico-documental	2	B	OB	C	Primero
	Aproximación gráfica al objeto arquitectónico	2	B	OB	C	Primero
	Arqueología de la arquitectura	2	B	OB	C	Segundo
Construcción	Sistemas constructivos y mecánica de fábricas	1	B	OB	C	Primero
	Caracterización y análisis de materiales históricos	4	B	OB	C	Segundo
	Patología y técnicas de intervención (I y II)	8	B	OB	C	Primero y segundo
	Instalaciones, acondicionamiento	2	B	OB	C	Segundo

	e impacto					
Taller de Restauración	Prácticas internas	3	B	OB	C	Primero y segundo
	Prácticas externas	2	B	OB	C	Primero y segundo
Trabajo Fin de Máster	Trabajo Fin de Máster	15	B	OB	C	Primero y segundo

Organización de los créditos:

MODULO	MATERIA	ASIGNATURAS	se m1	se m2	TO TAL
Teoría e Historia	Tipos fundamentales de la arquitectura histórica	Uso, forma y función Las tipologías arquitectónicas Arquitectura religiosa: el monasterio, los conjuntos catedralicios y la mezquita Arquitectura civil y militar: el palacio y el castillo	2	0	
	Historia y teoría de la intervención (I y II)	Teoría de la intervención Valores patrimoniales a restituir: histórico-documental, artístico y simbólico El concepto de restauración: teorías históricas, restauración en estilo y restauro crítico Grandes nombres de la historia de la restauración europea Las escuelas de restauración españolas: desde la protección de monumentos hasta la vigente Ley de Patrimonio. Grandes restauradores. La intervención en el patrimonio. La restauración monumental: antecedentes y momento actual Principales problemas y estrategias de conservación La cultura de la salvaguardia urbana: situación actual	2	3	
	Conjuntos históricos y paisajes culturales	Historia de la ciudad Patrimonio y contexto urbano Patrimonio, territorio y medio ambiente Políticas territoriales: el planeamiento como herramienta Legislación de jardines históricos El paisaje como Patrimonio: paisaje cultural y restauración ambiental Procesos de degradación: fitopatología Proyectos de intervención: casos	2	2	

		particulares Yacimientos y áreas arqueológicas			
	Historia de la construcción (I y II)	Orígenes y conceptos Sistemas constructivos históricos: - De la Antigüedad a Roma - Roma - La Edad Media - El Renacimiento - El s. XVIII y la Revolución Industrial Evolución y sistemas contemporáneos Taller de técnicas constructivas históricas. Estereotomía y técnicas de cantería. Artesonado y trazados de lacería	3	0	
			9	5	14
MODULO	MATERIA	ASIGNATURAS	se m1	se m2	TO TA L
Gestión y legislación	Legislación	Leyes y normativa de Patrimonio. Evolución La administración y el Patrimonio en España: ley de Patrimonio española y leyes autonómicas Catálogos monumentales Organismos internacionales	2	0	
	Gestión y sostenibilidad	Gestión cultural Gestión del Patrimonio en el Ayuntamiento y la Comunidad de Madrid Recursos y sostenibilidad Patrimonio y turismo	0	3	
			2	3	5
Documentación	Lectura histórico-documental	Métodos de documentación Aproximación a la lectura histórico-documental y material Fuentes documentales y archivos	2	0	
	Aproximación gráfica al objeto arquitectónico	El dibujo como registro documental El levantamiento arquitectónico: métodos tradicionales y restitución fotogramétrica Primera aproximación al objeto arquitectónico: métodos e instrumentos Toma de datos Metrología	2	0	
	Arqueología de la arquitectura	Lectura material del edificio Estratigrafía de paramentos Métodos de datación y arqueometría	0	2	
			4	2	6
Construcción	Sistemas constructivos y mecánica de fábricas	Sistemas históricos: abovedados y porticados Medios auxiliares Mecánica de fábricas: resistencia, rigidez y estabilidad. Principios estructurales. Materiales y sistemas	1	0	
	Caracterización y análisis de materiales históricos	La piedra La tierra: tipos y técnicas constructivas La cerámica: fábricas de ladrillo y bóvedas tabicadas	0	4	

		<p>La madera: entramados, pisos y armaduras.</p> <p>Cal, yeso y cemento: lechadas, pasta y morteros</p> <p>Revestimientos históricos: revoco, estuco, esgrafiado y guarnecido</p> <p>Materiales modernos: hormigón, acero y vidrio</p> <p>Laboratorio</p>			
	Patología y técnicas de intervención (I y II)	<p>Inspecciones previas y toma de datos de la patología</p> <p>Metodología de análisis y ensayos de laboratorio. Ensayos mecánicos</p> <p>Patologías y deterioros comunes: mecánico, químico y biológico</p> <p>Principios de diagnosis, mantenimiento e intervención</p> <p>Inspecciones técnicas de edificios</p> <p>La intervención</p> <p>Humedades: diagnóstico y tratamiento</p> <p>Suelo y cimentación: alteraciones y consolidación estructural</p> <p>Cubiertas</p> <p>Forjados</p> <p>Cerramientos y acabados</p> <p>Revestimientos: técnicas actuales</p> <p>Movimientos estructurales: esfuerzos, tensión y deformación. Grietas y fisuras.</p> <p>Instrumentalización y control.</p> <p>Apeos y estabilizaciones</p> <p>Demolición</p> <p>Materiales modernos: caracterización y análisis</p> <p>Metal: estructuras y acabados</p> <p>Hormigón armado: historia, estructuras y técnicas de refuerzo</p> <p>Vidrio</p> <p>Seminarios de técnicas de intervención actuales</p>	4	4	
Construcción	Instalaciones, acondicionamiento e impacto	<p>La incorporación de las instalaciones al monumento: problemática de la normativa</p> <p>Protección contra incendios</p> <p>Ahorro energético y acondicionamiento.</p> <p>Integración de los sistemas solares</p> <p>Acondicionamiento acústico</p> <p>Accesibilidad</p> <p>Instalaciones hidrosanitarias</p> <p>La luz: parámetros, criterios e iluminación exterior</p>	0	2	
			5	10	15
Taller de restauración	Prácticas internas	Talleres de técnicas constructivas históricas	1,5	1,5	
	Prácticas externas	<p>Visitas a obras e intervenciones relevantes</p> <p>Viajes de estudios</p> <p>Prácticas externas</p>	1	1	
			2,5	2,5	5
Trabajo Fin de Máster (TFM)	Trabajo Fin de Máster	<p>Práctica de gestión</p> <p>Levantamiento</p>	7,5	7,5	

		Documentación: redacción memoria histórica Lectura de paramentos Práctica de patología Proyecto de intervención Proyecto de ejecución			
			7,5	7,5	15
			30	30	60

Listado de itinerarios:

En el Máster Universitario propuesto todos los módulos, materias y asignaturas que se presentan tienen carácter obligatorio, por lo que no se contempla ningún itinerario fuera del común, lo que además favorece la interdisciplinariedad de los grupos.

Resumen de módulos y materias:

El plan de estudios se estructura en cinco módulos:

- MÓDULO 1: Teoría e Historia (14 ECTS)
- MÓDULO 2: Gestión y Legislación (5 ECTS)
- MÓDULO 3: Documentación (6 ECTS)
- MÓDULO 4: Construcción (15 ECTS)
- MÓDULO 5: Taller de Restauración (5 ECTS)
- MÓDULO 6: Trabajo Fin de Máster (15 ECTS)

Dentro de cada módulo las materias se organizan de tal forma que cada semestre el alumno curso 30 ECTS, siendo el total del Máster de 60 ECTS.

Módulo 1: Teoría e historia

Se pretende enseñar los tipos básicos de la arquitectura histórica, los métodos constructivos históricos, la evolución de la ciudad y el paisaje y las teorías de restauración a lo largo de la historia. El objetivo es que el alumno conozca la teoría histórica a fin de poder emitir juicios críticos actuales con base.

Las actividades formativas de cada módulo o materia son coherentes con la dedicación establecida para los estudiantes: El módulo tiene 14 ECTS, lo que equivale a unas 420 horas lectivas. Se considera que es un módulo de gran carga de horas de teoría o clase presencial, unas 210 horas (7 ECTS). Por otra parte el alumno deberá estudiar y realizar lecturas en casa dedicando 150 horas (5 ECTS) al trabajo personal, además de realizar prácticas tutorizadas y exposición de las mismas durante 60 horas (2 ECTS).

Para ello se estructura en 4 materias: Tipos fundamentales de la arquitectura histórica, Historia y teoría de la intervención (I y II), Conjuntos históricos y paisajes culturales, Historia de la construcción (I y II).

Módulo 2: Gestión y legislación

Se pretende enseñar la evolución de las leyes de patrimonio hasta la actualidad, además de los medios de planeamiento vigente. También se enseñarán métodos de gestión económica y social del patrimonio.

Las actividades formativas de cada módulo o materia son coherentes con la dedicación establecida para los estudiantes: El módulo tiene 5 ECTS, lo que equivale a unas 150 horas lectivas. Se considera que es un módulo donde es tan importante las

horas de teoría como las de práctica. Las horas de teoría o clase presencial serán 60 (2 ECTS). Por otra parte el alumno deberá preparar trabajos y estudiar durante 60 horas (2 ECTS) al trabajo personal, además de realizar prácticas tutorizadas y exposición de las mismas durante 30 horas (1 ECTS).

Para ello se estructura en 2 materias: Legislación, Gestión y sostenibilidad.

Módulo 3: Documentación

Se pretende enseñar todos los posibles medios de aproximación al objeto arquitectónico a fin de aumentar nuestro conocimiento sobre el mismo, tanto desde un punto de vista gráfico como documental.

Las actividades formativas de cada módulo o materia son coherentes con la dedicación establecida para los estudiantes: El módulo tiene 6 ECTS, lo que equivale a unas 180 horas lectivas. Se considera que es un módulo en el que la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos es fundamental. De hecho, la carga de horas de teoría o clase presencial será unas 60 horas (2 ECTS). Por otra parte el alumno deberá realizar diferentes prácticas y estudiar en casa dedicando 60 horas (2 ECTS) al trabajo personal, además de realizar prácticas tutorizadas y exposición de las mismas durante 30 horas (1 ECTS).

Para ello se estructura en 3 materias: Lectura histórico-documental, Aproximación gráfica al objeto arquitectónico, Arqueología de la arquitectura.

Módulo 4: Construcción

Se pretende enseñar el funcionamiento del patrimonio arquitectónico como un sistema constructivo además de mostrar su patología y las técnicas de intervención actuales.

Las actividades formativas de cada módulo o materia son coherentes con la dedicación establecida para los estudiantes: El módulo tiene 15 ECTS, lo que equivale a unas 450 horas lectivas. Se considera que es un módulo de gran carga de horas de teoría o clase presencial, unas 240 horas (8 ECTS). Por otra parte el alumno deberá estudiar y realizar prácticas para aplicar los conocimientos adquiridos dedicando 90 horas (3 ECTS) al trabajo personal, además de realizar prácticas tutorizadas, exposición de las mismas y talleres de construcción durante 120 horas (4 ECTS).

Para ello se estructura en 4 materias: Sistemas constructivos y mecánica de fábricas, Caracterización y análisis de materiales históricos, Patología y técnicas de intervención (I y II), Instalaciones, acondicionamiento e impacto.

Módulo 5: Taller de Restauración

Se pretende enseñar completar las enseñanzas teóricas con la aplicación práctica de la misma mediante talleres, seminarios, viajes y prácticas en empresas.

Las actividades formativas de cada módulo o materia son coherentes con la dedicación establecida para los estudiantes: El módulo tiene 5 ECTS, lo que equivale a unas 150 horas lectivas. Se considera que es un módulo claramente de carácter práctico por lo que la carga de horas de teoría o clase presencial será de unas 30 horas (1 ECTS). Por otra parte el alumno deberá prepararse en casa dedicando 30 horas (1 ECTS) al trabajo personal, además de realizar prácticas tutorizadas, exposición de las mismas, viajes y talleres durante 90 horas (3 ECTS).

Para ello se estructura en 2 materias: Prácticas internas y Prácticas externas.

Módulo 6: Trabajo Fin de Máster

Se pretende enseñar la aplicación de todos los saberes anteriores por medio de la práctica en grupos interdisciplinares.

Las actividades formativas de cada módulo o materia son coherentes con la dedicación establecida para los estudiantes: El módulo tiene 15 ECTS, lo que equivale a unas 450 horas lectivas. Se considera que es un módulo claramente de carácter práctico por lo que la carga de horas de teoría o clase presencial será de unas 30 horas (1 ECTS). Por otra parte el alumno deberá trabajar mucho en casa dedicando 300 horas (10 ECTS) al trabajo personal, además de realizar tutoría y exponer los trabajos realizados 120 horas (4 ECTS).

Para ello se estructura en 1 materia: Trabajo Fin de Máster

Secuenciación temporal:

MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID <i>Secuenciación temporal</i>	
Primer Semestre (otoño)	Segundo Semestre (primavera)
MÓDULO 1: TEORÍA E HISTORIA	
Tipos fundamentales de la arquitectura histórica (2 ECTS)	
Historia y teoría de la intervención I y II (2 ECTS)	Historia y teoría de la intervención I y II (3 ECTS)
Conjuntos históricos y paisajes culturales (2 ECTS)	Conjuntos históricos y paisajes culturales (2 ECTS)
Historia de la construcción I y II (3 ECTS)	
MÓDULO 2: GESTIÓN Y LEGISLACIÓN	
Legislación (2 ECTS)	Gestión y sostenibilidad (3 ECTS)
MÓDULO 3: DOCUMENTACIÓN	
Lectura histórico-documental (2 ECTS)	
Aproximación al objeto arquitectónico (2 ECTS)	Arqueología de la arquitectura (2 ECTS)
MÓDULO 4: CONSTRUCCIÓN	
Sistemas constructivos y mecánica de fábricas (1 ECTS)	Caracterización y análisis de materiales históricos (4 ECTS)
Patología y técnicas de intervención I y II (4 ECTS)	Patología y técnicas de intervención I y II (4 ECTS)
	Instalaciones, acondicionamiento e impacto (2 ECTS)

Primer Semestre (otoño)	Segundo Semestre (primavera)
MÓDULO 5: TALLER DE RESTAURACIÓN	
Prácticas internas (1,5 ECTS)	Prácticas internas (1,5 ECTS)
Prácticas externas (1 ECTS)	Prácticas externas (1 ECTS)
MÓDULO 6: TRABAJO FIN DE MÁSTER	
Trabajo Fin de Máster (7,5 ECTS)	Trabajo Fin de Máster (7,5 ECTS)

Trabajo Fin de Máster (PFM):

El Trabajo o Proyecto Fin de Máster (PFM), de 15 ECTS, se concibe como un módulo que consiste en un proyecto de intervención interdisciplinar en un edificio propuesto, atendiendo a su contexto. El proyecto debe contener trabajos de levantamiento, documentación, análisis-diagnóstico de la patología del edificio y propuestas de intervención para solucionarla, lectura de paramentos, propuesta de gestión y un proyecto arquitectónico a nivel de ejecución (memoria, planos y presupuestos).

Para su realización se cuenta con régimen de tutorías correspondiente a los distintos campos, además de la aportación del Tutor Académico al trabajo de cada alumno en particular.

Su evaluación la realizará un tribunal específico designado a tal efecto.

El Trabajo Fin de Máster deberá ser un trabajo original de duración equivalente a 15 ECTS y será expuesto públicamente.

El Trabajo Fin de Máster pretende fomentar tanto las competencias MECES como las competencias de:

- Colaboración en la redacción de Proyectos Básicos y de Ejecución en edificios históricos y /o de patrimonio
- Gestión de Proyectos en el patrimonio arquitectónico
- Dirección y coordinación de equipos interdisciplinarios en el ámbito de los estudios e investigación en patrimonio.

Con la finalidad principal de aplicar todos los conocimientos y capacidades adquiridos a lo largo del Máster Universitario.

Prácticas externas:

En el módulo de Taller de Restauración se reserva una carga lectiva de 2 ECTS para la realización de prácticas externas ~~contempla la realización de prácticas externas, las cuáles podrían llegar a tener una carga lectiva de hasta 2 ECTS.~~

~~El objetivo sería “premiar” a los mejores de cada edición con la posibilidad de realizar prácticas empresariales orientadas a su sector profesional. Para ello se establecerán contacto con diversas entidades, públicas y privadas, a fin de dar cabida a los diferentes tipos de profesionales que cursen el Máster universitarios. Esto fomentaría tanto la competitividad, lo que incrementa el nivel de las competencias adquiridas por el alumno, como la difusión del propio Máster por medio de la labor de sus alumnos.~~

Estancias en Centros extranjeros:

Las prácticas externas ya citadas podrán ser realizadas en centros universitarios o empresas extranjeras, a fin de favorecer la movilidad de los estudiantes.

Permanencia:

Las normas de permanencia serán las fijadas por la Universidad Politécnica de Madrid en su normativa de regulación de la permanencia de los estudiantes de la Universidad Politécnica de Madrid. Las actualmente vigentes son las aprobadas por el Consejo Social de la Universidad Politécnica de Madrid en sus sesiones plenarias de 1995, y que pueden consultarse en:

<http://www.upm.es/laupm/organosgobierno/normativa/Npermanencia.html>

Actualmente se encuentra vigente la normativa ya citada, pero en caso de que esta sea modificada las normas de permanencia de este Máster también lo serán a fin de adaptarse a los posibles cambios.

5.2.- Movilidad a otros centros:

La Escuela Superior de Arquitectura de Madrid de la Universidad Politécnica de Madrid tiene acuerdos de intercambio de estudiantes a nivel de máster con las Universidades europeas y americanas más prestigiosas. Se utilizarán los recursos actuales disponibles en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid para realizar intercambios de estudiantes con dichas Universidades.

Planificación y gestión de la movilidad de alumnos propios y de acogida:

La materia que abarca este Máster universitario requiere una intensa relación con otras universidades y organismos, intercambiando experiencias y criterios, e integrando -cada vez más completas- bases de datos y actuaciones. Ello requiere reforzar la movilidad tanto de profesores como de alumnos, y éste será -básicamente en el marco europeo pero también, muy significativamente, en el de la comunidad hispanoamericana- uno de los importantes esfuerzos a emprender. Se pretende lograr -esta puede ser la gran oportunidad- que el Máster, de la Universidad Politécnica de Madrid, sea uno de los importantes centros de formación e investigación en materias de patrimonio.

Los periodos en que pueda materializarse la movilidad de los estudiantes quedan abiertos, en función de las condiciones de cada convenio.

Para facilitar la movilidad de los estudiantes del Máster propuesto se facilitará información sobre las Ayudas para la movilidad de los estudiantes dadas por el Ministerio de Educación y Ciencia.

El sistema de reconocimiento y transferencia de créditos se ajustará a la "Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de la Universidad Politécnica de Madrid". Si bien, en última instancia y acorde a lo anterior, los mecanismos de evaluación, convalidación y asignación de créditos serán regulados, en su caso, por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid previo informe de la Comisión Gestora del Máster.

Para el reconocimiento de créditos convalidables, se exigirá a cada alumno un certificado de la escuela receptora, en el que constarán el número de ECTS cursados, y la calificación otorgada.

Movilidad de profesores y PAS:

El Título promoverá, a través de los mecanismos previsto en la legislación y normativa específica de la Universidad Politécnica de Madrid, la movilidad e intercambio del

profesorado, a través del establecimiento de convenios con otras universidades o centros de formación e investigación nacionales e internacionales.

Con el fin de promover la movilidad de profesores, la Dirección del Máster concurrirá a las convocatorias públicas de movilidad.

En el Máster Oficial se han solicitado y concedido ayudas para la movilidad de PDI. En el curso 2008/2009 se concedieron al Máster oficial las ayudas destinadas a movilidad de profesores visitantes en enseñanzas universitarias oficiales de Máster (BOE 11 de julio 2008), por lo que se pudo contar con la participación de los siguientes profesores:

- Aurora Carapinha, Universidad de Evora, Departamento de Planeamento Biofísico e Paisagístico
- Paola Falini, Universidad La Sapienza de Roma, Escuela de Arquitectura

Para el curso 2009/2010 se ha solicitado de nuevo la ayuda para movilidad de profesores visitantes en másteres oficiales, habiendo sido aprobada la solicitud por el Rectorado de la Universidad Politécnica de Madrid, a la espera de la resolución del Ministerio de Educación:

- Paolo Marconi, Universidad Roma Tre, Roma
- Annamaria Ciarallo, Soprintendenza Archeologica di Napoli e Pompei

Los actuales convenios permiten mantener los ratios de enseñanza en 3 ECTS en inglés, ya que estos seminarios serán impartidos por profesores de otros centros europeos, y por tanto, impartidos en su lengua de origen.

Movilidad entre Centros:

Son de aplicación los procedimientos:

- “MOVILIDAD DE LOS ALUMNOS DEL CENTRO QUE REALIZAN ESTUDIOS EN OTRAS UNIVERSIDADES NACIONALES O EXTRANJERAS”, incluido en los Sistemas de Garantía de la calidad de los centros cuyo objeto es describir el proceso que facilita a los alumnos matriculados en los centros, cursar estudios en otras universidades distintas de la Universidad Politécnica de Madrid, nacionales o extranjeras.
- “MOVILIDAD DE LOS ALUMNOS QUE REALIZAN ESTUDIOS EN EL CENTRO PROCEDENTES DE OTRAS UNIVERSIDADES NACIONALES O EXTRANJERAS”, incluido en los Sistemas de Garantía de la calidad de los centros cuyo objeto es describir el proceso que facilita la realización de estudios en los centros a los alumnos de otras universidades distintas de la Universidad Politécnica de Madrid nacionales o extranjeras.

Los mencionados procedimientos incluyen una descripción de las distintas etapas del proceso: Firma de acuerdos, reunión informativa, inscripción en el programa, cumplimiento de requisitos, selección y aceptación de candidatos, formalización de la beca, desarrollo de la estancia, regreso y reconocimiento de créditos. También se da información en los procedimientos sobre los diferentes programas de becas a los que pueden optar los alumnos.

En el siguiente enlace puede encontrarse la información relativa a los programas de movilidad: <http://www2.upm.es/portal/site/institucional/futurosalumnos>

En la actualidad no se cuenta con acuerdos de colaboración activos de intercambio de estudiantes propios del Máster, si bien no cabe descartar esta posibilidad en el futuro. Aún así cabría destacar:

- La gran cantidad de estudiantes internacionales que acoge el vigente Máster oficial, estos son tanto de origen europeo como hispanoamericano. Además gran parte de los mismos viene becado de origen, por lo que se asume la gran difusión y promoción de este Máster universitario por parte de otros Centros.
- Actualmente se han solicitado y concedido varias ayudas para la movilidad de profesores de gran relevancia internacional.

Acuerdos y convenios de colaboración activos de intercambio de estudiantes:

En el marco del programa de movilidad de estudiantes universitarios Sócrates-Erasmus, la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid, perteneciente a la Universidad Politécnica de Madrid, mantiene varios convenios de cooperación educativa activos con Universidades Europeas e Internacionales.

A continuación, se muestra un listado resumido de las diversas Universidades con las cuales se mantienen convenios de cooperación educativa:

a) Europa:

- Alemania:
 - Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (Aquisgrán)
 - Technische Universität Berlin: Fakultät für Architektur y Institute für Stadt und Regional Planung (Berlin)
 - Architektur Technikhochschule (Darmstadt)
 - Technische Universität (Dresden)
 - Fachhochschule Frankfurt am Main (Frankfurt an Main)
 - Universität Hannover (Hannover)
 - Universität Karlsruhe (Karlsruhe)
 - Universität Kassel (Kassel)
 - Fachhochschule Köln (Köln)
 - Technische Universität München (München)
 - Universität Stuttgart (Stuttgart)
 - Hochschule für Architektur und Bauwesen (Weimar)
- Austria:
 - Universität Leopold-Franzen (Innsbruck)
 - Akademie der Bildenden Künste (Viena)
 - Technische Universität Wien (Viena)
- Bélgica:
 - Institut Supérieur d'Architecture de la Communauté Française (Bruselas)
 - Institut Supérieur d'Architecture Intercommunale (Bruselas)
 - Universidad Católica de Lovaina (Lovaina)
- Finlandia
 - Helsinki University of Technology (Helsinki)
 - Tampere University of Technology (Tampere)

- Francia
 - Ecole d'Architecture de Grenoble (Grenoble)
 - Ecole d'Architecture Languedoc-Roussillon (Montpellier)
 - Ecole d'Architecture de Paris-La Villete (París)
 - Ecole d'Architecture de Paris-Belleville (París)
 - Ecole d'Architecture de Paris Val-de-Seine (París)
 - Institut D'Urbanisme de Université de Paris XII (París)
 - Institut Français D'Urbanisme de Université de Paris VIII (París)
 - Ecole d'Architecture de Toulouse (Toulouse)
 - Ecole d'Architecture de Versailles (Versalles)
- Gran Bretaña
 - Mackintosh School of Architecture (Glasgow)
 - Barlet School of Architecture (Londres)
 - Oxford Brookes University (Oxford)
- Grecia
 - N.T. University of Athens (Atenas)
 - Aristotle University of Thessaloniki (Tsalónica)
- Holanda
 - Technische Universiteit Delft (Delft)
 - Technische Universiteit Eindhoven (Eindhoven)
- Hungría
 - Technical University of Budapest (Budapest)
- Italia
 - Facoltà di Architettura-Politécnico di Bari (Bari)
 - Facoltà di Architettura- Università degli studi di Firenze (Florencia)
 - Facoltà di Architettura- Università degli studi di Génova (Génova)
 - Facoltà di Architettura-Polit'cnico di Milano (Milán)
 - Facoltà di Architettura- Università degli studi di Palermo (Palermo)
 - Facoltà di Architettura-Università degli studi di Roma "La Sapienza" (Roma)
 - Università degli studi di Roma Tre (Roma)
 - Facoltà di Architettura-Politécnico di Torino (Torino)
 - Istituto di Architettura di Venezia (Venecia)
- Noruega
 - The Norweian University of Science and Technology (Trondheim)
- Polonia
 - Krakow University of Technology (Cracovia)

Warsaw University of Technology (Varsovia)

- Portugal
Faculdade de Arquitectura (Lisboa)
Faculdade de Arquitectura de Porto (Oporto)
- República Checa
Faculty of Architecture of the Technical University in Brno (Brno)
Czech Technical University (Praga)
- República Eslovaca
Slovak University of Technology (Bratislava)
- Suecia
Kungliga Tekniska Högskolan (Estocolmo)
Chalmers University of Technology (Göteborg)
Lunds Tekniska Högskola (Lund)
- Suiza
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (Lausana)
Université de Genève (Ginebra)
Accademia di Architettura Mendrisio (Mendrisio)

b) América:

- Chile
Pontificia Universidad Católica de Chile (Santiago)
- EEUU
The University of Arizona (Arizona)
Illinois Institute of Technology (Chicago)
- México
Universidad de Anahuac (México D.F.)
Universidad Nacional Autónoma de México (México D.F.)

En la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid los trámites de movilidad se realizan a través de la Oficina de Intercambio. Las relaciones de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid con otros centros son tan frecuentes que cabe destacar que, durante el curso 2007/08.

El alumnado que ha cursado el vigente Máster oficial, actualmente en su segunda edición, también procedía de diversos países, creando una línea de fomento a la movilidad que pretende continuarse en el Máster universitario propuesto. Los países de procedencia son principalmente: EEUU, Italia, México y Brasil.

El órgano responsable de la gestión de la movilidad de los estudiantes del propuesto Máster será la Comisión Gestora del Máster, en coordinación con los profesores responsables de los programas de intercambio de cada uno de los centros extranjeros.

5.3.- Descripción detallada de los módulos y materias

A continuación se describe de manera detallada cada uno de los módulos, con sus materias y asignaturas (si bien éstas se consideran de carácter variable) y siendo todos de tipo obligatorio. Se describe su denominación, carga docente medida en ECTS, duración y ubicación temporal, competencias. Los sistemas de evaluación se detallarán en un apartado posterior.

El proceso formativo se estructura en cinco módulos:

- **Módulo 1: Teoría e Historia (14 ECTS)**

Se busca formar profesionales con conocimiento crítico suficiente para la comprensión del edificio con valor patrimonial, atendiendo a su valor histórico-documental y arquitectónico-formal, estimando el objeto arquitectónico desde el devenir histórico de la teoría y la práctica de la restauración.

Durante el primer semestre se impartirán 9 ECTS y durante el segundo 5 ECTS. Debido a los objetivos perseguidos por este módulo sus materias y asignaturas son de tipo teórico, si bien el alumno no queda eximido del trabajo personal.

Además, este módulo se completará con seminarios avanzados de libre configuración en forma de talleres de técnicas constructivas históricas, ya que se organizaran varios talleres y cada alumno participará en, al menos, uno de ellos.

Materias y asignaturas:

- *Tipos fundamentales de la arquitectura histórica* (2 ECTS, primer semestre):

Uso, forma y función

Las tipologías arquitectónicas

Arquitectura religiosa: el monasterio, los conjuntos catedralicios y la mezquita

Arquitectura civil y militar: el palacio y el castillo

- *Historia y teoría de la intervención* (I y II) (2 ECTS primer semestre + 3 ECTS segundo semestre):

Teoría de la intervención

Valores patrimoniales a restituir: histórico-documental, artístico y simbólico

El concepto de restauración: teorías históricas, restauración en estilo y restauro crítico

Grandes nombres de la historia de la restauración europea

Las escuelas de restauración españolas: desde la protección de monumentos hasta la vigente Ley de Patrimonio. Grandes restauradores.

La intervención en el patrimonio. La restauración monumental: antecedentes y momento actual

Principales problemas y estrategias de conservación

La cultura de la salvaguardia urbana: situación actual

- *Conjuntos históricos y paisajes culturales* (2 ECTS primer semestre + 2 ECTS segundo semestre):

Historia de la ciudad
Patrimonio y contexto urbano
Patrimonio, territorio y medio ambiente
Políticas territoriales: el planeamiento como herramienta
Legislación de jardines históricos
El paisaje como Patrimonio: paisaje cultural y restauración ambiental
Procesos de degradación: fitopatología
Proyectos de intervención: casos particulares
Yacimientos y áreas arqueológicas

○ *Historia de la construcción (I y II) (3 ECTS primer semestre):*

Orígenes y conceptos
Sistemas constructivos históricos:
De la Antigüedad a Roma
Roma
La Edad Media
El Renacimiento
El s. XVIII y la Revolución Industrial
Evolución y sistemas contemporáneos
Taller de técnicas constructivas históricas. Estereotomía y técnicas de cantería. Artesonado y trazados de lacería

● **Módulo 2: Gestión y Legislación (5 ECTS)**

Se busca formar profesionales con capacidad de gestión de equipos interdisciplinarios y el diseño de planes de gestión, dinamización, difusión y marketing aplicados al patrimonio arquitectónico

Intensifica y amplía los conocimientos sobre el marco legal actual que afecta a la salvaguarda del patrimonio. Además relaciona el patrimonio con el marco social y los medios que hacen posible su conservación. Comprensión de la legislación vigente y de los métodos de planeamiento.

Durante el primer semestre se impartirán 2 ECTS y durante el segundo 3 ECTS.

Materias y asignaturas:

○ *Legislación (2 ECTS, primer semestre):*

Leyes y normativa de Patrimonio. Evolución
La administración y el Patrimonio en España: ley de Patrimonio española y leyes autonómicas
Catálogos monumentales
Organismos internacionales

○ *Gestión y sostenibilidad (3 ECTS, segundo semestre):*

Gestión cultural

Gestión del Patrimonio en el Ayuntamiento y la Comunidad de Madrid
Recursos y sostenibilidad
Patrimonio y turismo

- **Módulo 3: Documentación (6 ECTS)**

Se busca formar para poder comprender el edificio histórico como “documento”, además de poseer la capacidad para la búsqueda y manejo de fuentes bibliográficas y archivísticas.

Para ello se enseñara a aproximarse al objeto arquitectónico y urbano desde los múltiples frentes; básicamente: el histórico-documental y el material, estudiando el propio edificio como documento a fin de conseguir que el alumno sea capaz de saber escuchar al edificio, base previa e ineludible para una adecuada intervención en él.

Durante el primer semestre se impartirán 4 ECTS y durante el segundo 2 ECTS.

Materias y asignaturas:

- *Lectura histórico-documental (2 ECTS, primer semestre):*
 - Métodos de documentación
 - Aproximación a la lectura histórico-documental y material
 - Fuentes documentales y archivos
- *Aproximación gráfica al objeto (2 ECTS, primer semestre):*
 - El dibujo como registro documental
 - El levantamiento arquitectónico: métodos tradicionales y restitución fotogramétrica
 - Primera aproximación al objeto arquitectónico: métodos e instrumentos
 - Toma de datos
 - Metrología
- *Arqueología de la arquitectura (2 ECTS, segundo semestre):*
 - Lectura material del edificio
 - Estratigrafía de paramentos
 - Métodos de datación y arqueometría

- **Módulo 4: Construcción (15 ECTS)**

Proporcionar al alumno el conjunto de conocimientos sobre materiales y técnicas constructivas históricas (escasamente tratados en el título de Grado) que permita una correcta interpretación y subsiguiente intervención en él. A fin de formar profesionales con conocimiento suficiente para el análisis e investigación del edificio histórico y la diagnosis de su patología, además de entender el edificio como un “sistema constructivo”.

Durante el primer semestre se impartirán 5 ECTS y durante el segundo 10 ECTS. Este módulo se completará con seminarios avanzados de libre configuración de técnicas de intervención actuales.

Materias y asignaturas:

- *Sistemas constructivos y mecánica de fábricas (1 ECTS, primer semestre):*

Sistemas históricos: abovedados y porticados

Medios auxiliares

Mecánica de fábricas: resistencia, rigidez y estabilidad. Principios estructurales.

Materiales y sistemas

- *Caracterización y análisis de materiales históricos (4 ECTS, segundo semestre):*

La piedra

La tierra: tipos y técnicas constructivas

La cerámica: fábricas de ladrillo y bóvedas tabicadas

La madera: entramados, pisos y armaduras.

Cal, yeso y cemento: lechadas, pasta y morteros

Revestimientos históricos: revoco, estuco, esgrafiado y guarnecido

Materiales modernos: hormigón, acero y vidrio

Laboratorio

- *Patología y técnicas de intervención (I y II) (4 ECTS, primer semestre + 4 ECTS segundo semestre):*

Inspecciones previas y toma de datos de la patología

Metodología de análisis y ensayos de laboratorio. Ensayos mecánicos

Patologías y deterioros comunes: mecánico. Químico y biológico

Principios de diagnosis, mantenimiento e intervención

Inspecciones técnicas de edificios

La intervención

Humedades: diagnóstico y tratamiento

Suelo y cimentación: alteraciones y consolidación estructural

Cubiertas

Forjados

Cerramientos y acabados

Revestimientos: técnicas actuales

Movimientos estructurales: esfuerzos, tensión y deformación. Grietas y fisuras. Instrumentalización y control.

Apeos y estabilizaciones

Demolición

Materiales modernos: caracterización y análisis

Metal: estructuras y acabados

Hormigón armado: historia, estructuras y técnicas de refuerzo

Vidrio

- *Instalaciones, acondicionamiento e impacto (2 ECTS, segundo semestre):*

La incorporación de las instalaciones al monumento: problemática de la normativa

Protección contra incendios

Ahorro energético y acondicionamiento. Integración de los sistemas solares

Acondicionamiento acústico

Accesibilidad

Instalaciones hidrosanitarias

La luz: parámetros, criterios e iluminación exterior

- **Módulo 5: Taller de Restauración (5 ECTS)**

Se busca la poner en práctica los conocimientos teóricos por medio de:

- participar en la redacción de proyectos básicos y de ejecución en edificios históricos y/o de patrimonio.
- aportar conocimientos y criterios a las tareas de Dirección facultativa y gestión de Proyectos en el patrimonio arquitectónico.
- Dirigir y coordinar de equipos interdisciplinares en el ámbito de los estudios e investigación en patrimonio.

Materias y asignaturas:

- *Prácticas internas (1,5 ECTS, primer semestre + 1,5 ECTS segundo semestre):*

Talleres de técnicas constructivas históricas

- *Prácticas externas (1 ECTS primer semestre + 1 ECTS segundo semestres):*

Visitas a obras e intervenciones relevantes

Viajes de estudios

Prácticas externas

- **Módulo 6: Trabajo Fin de Máster (15 ECTS)**

Lograr la integración de los aprendizajes de las otras áreas en el concreto ejercicio proyectual, distando de contemplar éste como disciplina autónoma. Es, además, el ámbito de aprendizaje del trabajo interdisciplinar. Los objetivos que en él se persiguen no son sólo, por tanto, los que miran al ejercicio de la arquitectura (el proyecto de intervención de arquitecto) sino al más amplio que incluye el análisis, reflexión y salvaguardia del objeto arquitectónico (abriendo camino a otras competencias profesionales), acercándose lo máximo posible a la metodología profesional, por medio de la aplicación de todos los conocimientos y habilidades adquiridos durante el curso.

Durante el primer semestre se impartirán 7,5 ECTS y durante el segundo 7,5 ECTS.

Materias y asignaturas:

- *Trabajo Fin de Máster (7,5 ECTS, primer semestre + 7,5 ECTS segundo semestre):*

Práctica de gestión (1 ECTS), diagnóstico y propuesta intervención de patología (2 ECTS), lectura de paramentos (2 ECTS), Práctica de Documentación (1 ECTS) y proyecto de ejecución con carácter interdisciplinar (9 ECTS)

**MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR
LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**

Listado de Módulos o Materias

		COMPETENCIAS GENERALES							
Materias o Módulos	Asignaturas del módulo o materia	CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CG6	CG7	CG8
Teoría e Historia	Tipos fundamentales de la arquitectura histórica	X							
	Historia y teoría de la intervención (I y II)	X							
	Conjuntos históricos y paisajes culturales	X							
	Historia de la construcción (I y II)	X							
Gestión y Legislación	Legislación		X	X					
	Gestión		X	X					
Documentación	Lectura histórico-documental				X	X			
	Aproximación gráfica al objeto arquitectónico				X	X			
	Arqueología de la arquitectura				X	X			
Construcción	Sistemas constructivos y mecánica de fábricas						X		
	Caracterización y análisis de materiales históricos						X		
	Patología y técnicas de intervención (I y II)						X		
	Instalaciones, acondicionamiento e impacto						X		
Taller de Restauración	Prácticas internas							X	X
	Prácticas externas							X	X
Trabajo Fin de Máster	Trabajo Fin de Máster		X	X			X	X	X

Descripción de los métodos de evaluación usados en los módulos:

Los métodos a emplear en este Máster universitario se fundamentan siempre en la evaluación continua que posibilita el reducido número de alumnos y la cercanía del equipo coordinador del Máster.

La obtención de los créditos correspondientes a una materia implica haber superado los exámenes o pruebas de evaluación correspondientes a la misma, además, el nivel de aprendizaje adquirido por el alumno se expresará mediante calificaciones numéricas (de 0 a 10), que se reflejarán en su expediente académico. Los créditos obtenidos por reconocimiento de actividades o prácticas externas no serán cualificados numéricamente.

Se establecen los siguientes procedimientos:

- control de la asistencia, con un mínimo del 80%, que quedará reflejada en las correspondientes listas de asistencia. También se tendrá en cuenta la asistencia a las actividades y tutela programadas.
- control teórico de cada una de las asignaturas
- evaluación individual/colectiva del trabajo del Taller de Restauración (por semestre)
- evaluación de las prácticas de cada una de las asignaturas
- defensa ante tribunal del Trabajo Fin de Máster, que recoge y aúna todas las enseñanzas o aprendizajes habidos a lo largo del curso.

De esta manera se posibilita una evaluación del alumno no sólo en cuanto a asimilación de contenidos teóricos, sino muy especialmente en cuanto a formación en materias como la adquisición de criterio, lectura del objeto patrimonial y capacidad de trabajo interdisciplinar.

Cada profesor establecerá para su materia los criterios de evaluación en base a los siguientes:

- asistencia, participación e interés del alumno
- entrega, en plazo, de todos los trabajos o prácticas
- demostrar el manejo de una metodología adecuada a los fines perseguidos por cada asignatura
- nivel de manejo de las herramientas
- coherencia y establecimiento de criterios obtenida
- comprensión de las decisiones adecuadas a los fines de cada materia
- visión crítica y contextual
- nivel de expresión y representación

El sistema de evaluación propuesto permite valorar los resultados del aprendizaje realizado. El peso de cada una de las actividades evaluadas será determinado por el Coordinador de Materia, en consenso con el Coordinador de Módulo, ya que los módulos difieren entre sí porque en algunos predomina la evaluación de los conocimientos teóricos mientras que otros predominan los valores de carácter práctico.

Métodos concretos de evaluación de cada módulo:

- Módulo 1: Teoría e historia
Examen al final de cada semestre de los conocimientos teóricos adquiridos

Trabajos en base a lecturas tutorizadas sobre temas relacionados con los explicados en clase, comprensión y valoración crítica de los textos.

- Módulo 2: Gestión y legislación

Examen al final de cada semestre de los conocimientos teóricos adquiridos

Práctica de métodos de gestión.

- Módulo 3: Documentación

Examen al final de cada semestre de los conocimientos teóricos adquiridos

Prácticas de búsqueda documental, lectura de parámetros y levantamiento

- Módulo 4: Construcción

Examen al final de cada semestre de los conocimientos teóricos adquiridos

Prácticas de técnicas constructivas históricas y patología

Asistencia y a los seminarios, y una breve memoria que lo atestigüe.

- Módulo 5: Taller de Restauración

Asistencia a los viajes docentes y visitas de obra, y redacción de una breve memoria que lo atestigüe.

Prácticas externas, valoración por medio de la redacción de memorias descriptivas por parte del alumno y del tutor académico asignado.

Asistencia y participación al taller de técnicas constructivas históricas, valorada por el profesor que imparta la materia y el coordinador de materia.

- Módulo 6: Trabajo Fin de Máster

Trabajo Fin de Máster, exposición ante Tribunal del mismo.

**MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR
LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
Métodos docentes y de evaluación por materias o módulos**

Materias o Módulos	Asignaturas del módulo o materia	Métodos docentes utilizados (Introducir código)	Métodos evaluadores utilizados (Introducir código)
Teoría e Historia	Tipos fundamentales de la arquitectura histórica	LM	EF
	Historia y teoría de la intervención (I y II)	LM	EF
	Conjuntos históricos y paisajes culturales	LM	EF
	Historia de la construcción (I y II)	LM, PT	EF, P
	Seminarios y prácticas tutorizadas	TP	T
Gestión y Legislación	Legislación	LM	EF
	Gestión	LM, PT	EF, P, T
Documentación	Lectura histórico-documental	LM, PT, TP	EF,M,T
	Aproximación gráfica al objeto arquitectónico	LM, PT, TP,V	EF, M, T,P
	Arqueología de la arquitectura	LM,PT,TP,V	EF,T,P ,EP
Construcción	Sistemas constructivos y mecánica de fábricas	LM	EF
	Caracterización y análisis de materiales históricos	LM,PT	EF,P
	Patología y técnicas de intervención (I y II)	LM,V,TP	EF,M,P
	Instalaciones, acondicionamiento e impacto	LM	EF
	Seminarios y prácticas tutorizadas	LM,PT	EF,T,P
Taller de Restauración	Prácticas internas	LM, PT	P, T, M
	Prácticas externas	V, PE	P,M
Trabajo Fin de Máster	Trabajo Fin de Máster	PBL, PT, TP	EP, ET, M, T

Métodos docentes: LM (Lección Magistral), PBL (Aprendizaje Basado en Proyectos), PT (Prácticas de Taller), TP (Tutorías Personalizadas), V (Viajes y visitas), PE (prácticas laborales externas)

Métodos evaluadores: EF (Examen Final), EP (Exposición Pública), P (Prácticas individuales/grupo), T (Trabajos individuales/grupos), ET (Evaluación por Tribunal), M (Memoria de las prácticas)

6.- PERSONAL ACADÉMICO

6.1.- Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el Plan de estudios propuesto:

Personal académico disponible:

A priori, el programa tiene a su disposición el conjunto de los recursos docentes de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, con el fin de poder adecuar en cada edición los contenidos concretos a las necesidades establecidas por los sucesivos informes de la Comisión del Máster.

A continuación se detallan los principales datos del personal docente que integra este Máster en Restauración y Conservación del Patrimonio:

- Total de profesores: 33
- Porcentaje total del profesorado que son Doctores: 100%
- Categorías académicas del profesorado disponible:
 - Catedráticos: 11
 - Profesores titulares: 19
 - Profesores asociados: 3
- Número de personal académico a tiempo completo y porcentaje de dedicación al título: 30 (91%)
- Número total de personal académico a tiempo parcial y porcentaje de dedicación al título: 3 (9%)
- Experiencia docente:
 - Profesorado con más de 10 años de experiencia: 29 (88%)
 - Profesorado que tiene entre 5 y 10 años de experiencia: 4 (12%)
- Experiencia investigadora:
 - Con tres o más sexenios de investigación reconocidos: 4 (12%)
 - Con dos sexenios de investigación reconocidos: 5 (15%)
 - Con más de 10 años de actividad investigadora en el ámbito científico: 29 (88%)
 - Entre 5 y 10 años de actividad investigadora: 4 (12%)

Dada la trayectoria académica y profesional diversa del profesorado propuesto para este Máster se considera una dotación de profesores suficiente, y de calidad excelente, para ejercer la tutoría de las prácticas externas.

A tales efectos se considera un profesorado estable de la Universidad Politécnica de Madrid vinculado al período de formación del Máster universitarios compuesto por 34 docentes, para 45 alumnos. Además de estos se prevé la participación de personal docente colaborador invitado, categoría dentro de la cual se contemplan los acuerdos de movilidad de profesores con otras universidades europeas.

Perfil del profesorado:

Teoría e Historia:

14 profesores: de los cuales 7 serán catedráticos, 7 profesores titulares

Se requerirá de profesores especialistas en:

- Historia de la Arquitectura y del Urbanismo, que principalmente pertenecerán al departamento de Composición Arquitectónica.
- Paisajismo, tanto históricos como actuales
- Historia y evolución de cascos urbanos y paisajes culturales
- Historia de la Construcción

Gestión y legislación:

4 profesores: 1 profesor asociado, 1 titular y dos especialistas en la materia (no pertenecientes a la Universidad Politécnica de Madrid)

Se requerirá de profesores especialistas en:

- Legislación del patrimonio arquitectónico
- Gestión de Proyectos aplicados al patrimonio
- Difusión y marketing de las actividades relacionadas con la intervención del patrimonio

Documentación:

7 profesores, de los cuales: 1 catedrático, 3 titulares, 3 especialistas en la materia (no pertenecientes a la Universidad Politécnica de Madrid)

Se requerirá de profesores especialistas en:

- Lectura histórico documental del objeto material y de las fuentes documentales del edificio
- Aproximación gráfica al objeto arquitectónico
- Arqueología de la arquitectura
- Lectura de paramentos

Construcción:

11 profesores, de los cuales 3 catedráticos, 7 titulares y 1 asociado

Se requerirá de profesores especialistas en:

- Mecánica de fábricas
- Caracterización y análisis de materiales históricos
- Técnicas de laboratorio
- Patología y técnicas de intervención
- Instalaciones

Taller de Restauración:

3 profesores: 2 catedráticos y 1 asociado, además de profesores invitados.

Se requerirá de profesores especialistas en:

- Aplicación profesional de los conocimientos sobre restauración
- Realización de proyectos arquitectónicos
- Técnicas constructivas históricas

Proyecto Final de Máster:

7 profesores: 2 catedráticos, 4 titulares y 1 asociado

Se requerirá de profesores especialistas en:

- Práctica de gestión
- Levantamiento
- Documentación: redacción memoria histórica
- Lectura de paramentos
- Práctica de patología
- Proyecto de intervención
- Proyecto de ejecución

Otros recursos humanos disponibles:

Se contará con el personal administrativo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid y del propio Máster. El personal administrativo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid será responsable de gestionar y tramitar aquellos procedimientos relativos al seguimiento y control administrativo de los alumnos así como de proporcionar aulas y medios de proyección para impartir las clases. Al personal administrativo del Máster universitario le corresponderá las tareas de organización de los cursos y el control docente de los alumnos.

El Máster oficial que ha venido realizándose hasta ahora ha contado con el apoyo organizativo de una Secretaría Académica y un Coordinador. Esta estructura pretende mantenerse, aunque no se descarta reforzarla con personal auxiliar de apoyo.

Previsión de profesorado y personal de apoyo necesario:

La plantilla docente existente en el vigente Máster oficial ha venido siendo suficiente pero sólo contaba con tan sólo cuatro módulos (Teoría e historia, Documentación, Construcción y Taller de Restauración), mientras que el Máster universitario propuesto contará con cinco módulos.

Se ha incorporado personal de apoyo específico y en dedicación completa para el Máster como la figura de “profesor ayudante”, personal que se ha hecho efectivo desde noviembre de 2009 en las personas de David Rivera y Carlota Bustos.

La adición del módulo de Gestión y Legislación se considera muy necesaria debido a que supone la apertura hacia una vía poco explorada en Patrimonio pero que cada día se ve más necesaria y demandada socialmente. Esto hace que no se cuente con un personal docente propio del vigente Máster, por lo que se plantea la previsión de incorporar profesorado a esta área. Aún así, a fin de garantizar la gestión del módulo se designará un coordinador del mismo experto en la materia y que ya sea uno de los profesores estables del MCRPA.

La plantilla de apoyo administrativo existente en el vigente Máster oficial es inicialmente suficiente para el desarrollo del programa, como viene demostrándose durante sus años de desarrollo.

El personal de apoyo puede estructurarse en dos grupos:

- Personal docente de apoyo: se contará con profesionales acreditados que puedan aportar su experiencia profesional, en campos de interés y carácter específicos. La selección de este personal docente de apoyo la propondrá el Coordinador de Módulo y será aprobada por la Comisión Gestora del Máster.
- Personal administrativo de apoyo: hasta ahora (en el Máster Oficial al que este Máster Universitario sucede) se ha venido contando con la colaboración del Personal de Administración y Servicios del propio Centro para específicas actividades del Máster, tales como la matriculación del mismo, y otras tareas de secretaría, administración y biblioteca. No obstante existe la previsión de reforzar con algún becario el apoyo tanto de las actividades administrativas como docentes, dedicado particularmente al desarrollo y aplicación de actividades complementarias de apoyo a la docencia, publicidad y gestión diversa, así como de las plataformas informáticas del Máster.

Mecanismos para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad:

La Universidad Politécnica de Madrid dispone de los mecanismos adecuados para asegurar que la contratación del profesorado y del personal de apoyo en todos sus Centros se realiza atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad.

Esta normativa cumple con lo establecido en la legislación existente al respecto, que incluye:

- Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad de mujeres y hombres.
- Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Real Decreto 2271/2004, de 3 de diciembre, por el que se regula el acceso al empleado público y la provisión de puestos de trabajo de las personas con discapacidad (publicado en el BOE de 17 de diciembre de 2004).
- Convención de Naciones Unidas sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer.

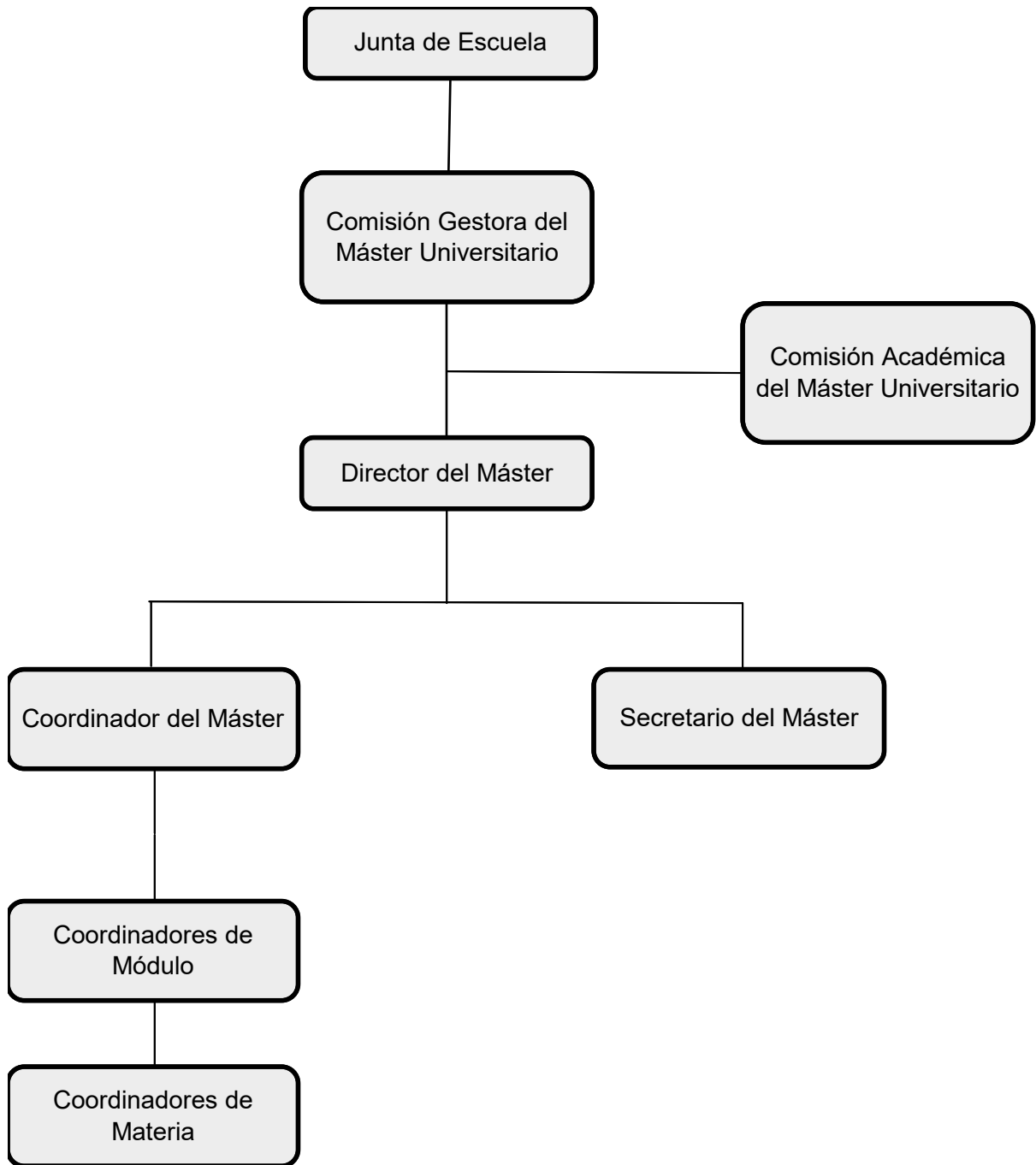
La contratación del profesorado y del personal de apoyo se realizará según los criterios establecidos por la Universidad Politécnica de Madrid y la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, que en todo momento atenderán a los criterios de igualdad entre hombre y mujeres y a la no discriminación de personas con discapacidad.

Acciones de formación del PDI y el PAS:

La Universidad Politécnica de Madrid organiza periódicamente cursos de formación en diversas materias que serán seguidos por el PDI y el Pas incorporado en el Máster bajo la indicación de la Comisión Académica del Máster. En concreto se prevé la incorporación del personal del departamento a los próximos cursos y acciones de formación desarrollado en las siguientes líneas:

- Adaptación de los planes de estudio en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior.
- Implantación y desarrollo de Sistemas Internos de Garantía de Calidad
- Orientación profesional para los alumnos del Máster.
- Utilización e implantación de plataformas de docencia on line, tipo Moddle.

6.2 Estructura académica de Gestión del Máster:



El Máster universitario enmarcado en el Programa de Postgrado Arquitectura que propone la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, queda sujeto en su estructura organizativa a la Junta de Escuela, a través de la Comisión Académica de la misma.

Los órganos de gestión del Máster Universitario son:

- COMISIÓN GESTORA DEL MCRPA
- COMISIÓN ACADÉMICA MCRPA

Del Director del MCRPA dependerán:

- SECRETARIO ACADÉMICO
- Cinco COORDINADORES DE MÓDULO

En paralelo a esta estructura se sitúa la SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

La Comisión Gestora actuará como delegación de la Junta de Escuela (unidad organizadora del Título Universitario) y estará integrada por el Director del MCRPA, el Coordinador, el Secretario Académico y los cinco Coordinadores de Área. Su cometido, que deberá ser refrendado por la Junta de Escuela, incluye los siguientes puntos:

- Establecimiento de directrices docentes generales
- Organización, seguimiento y supervisión de la docencia
- Proceso de evaluación de los alumnos y arbitrio del sistema de reclamaciones
- Admisión y selección de alumnos, incluso reconocimiento o convalidación de títulos
- Procedimiento de mejora de la calidad y emisión del correspondiente informe semestral
- Propuesta y seguimiento de convenios con entidades externas a la Universidad Politécnica de Madrid
- Tutelado de las prácticas externas e internas de los alumnos

La Comisión Académica estará integrada por el Director del Máster, el Coordinador, el Secretario Académico, los cinco Coordinadores de Área y el responsable de cada una de las materias.

El Director tiene por cometido fundamental la gestión de las directrices y acuerdos de la Comisión Gestora, desempeñando las correspondientes tareas organizativas y académicas. El cargo recaerá en un Profesor Titular de Universidad (preferentemente Catedrático) con dedicación completa, perteneciente a la plantilla de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

El Coordinador tiene por cometido la coordinación general del curso, la tramitación y expedición de títulos, certificados y documentos, la supervisión de las titulaciones y todo lo concerniente a las matrículas de los alumnos, y el de asistir al Director en cuantos asuntos sean de su incumbencia.

El Secretario Académico del MCRPA tiene por cometido la colaborar en la coordinación general del curso, dando apoyo al Director y al Coordinador en cuantos asuntos sean de su incumbencia.

Los Coordinadores de Módulo supervisarán cada una de los módulos correspondientes, garantizando la adecuada equiparación y organización de las distintas materias impartidas; y ejecutarán en su ámbito las acciones pertinentes, en relación inmediata con el Director. De ellos dependerán los profesores de cada materia y asignatura, así como los tutores. El cargo de coordinador de Módulo recaerá en un Profesor Titular de Universidad con dedicación completa, perteneciente a la plantilla de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

Los Coordinadores de Materia supervisarán cada una de las materias correspondientes, garantizando la adecuada equiparación y organización de las

distintas asignaturas impartidas; y ejecutarán en su ámbito las acciones pertinentes, en relación inmediata con el Director. De ellos dependerá la coordinación de las asignaturas y de la asignación de tutorías. El cargo de coordinador de Materia recaerá en un Profesor Titular de Universidad perteneciente a la plantilla de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

7.- RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1.- Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles:

La larga trayectoria docente de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid en la impartición de estudios de análisis y conservación del patrimonio arquitectónico posibilita unas muy adecuadas infraestructuras y equipamientos docentes para desarrollar el programa de este Máster universitario.

El Centro dispone de aulas y despachos suficientes para el desarrollo de las actividades de formación previstas, de tal forma que todas las aulas disponen de conexión WiFi a la red de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid e Internet, proyectores y ordenadores para el uso didáctico. Además el Máster cuenta con el apoyo de las instalaciones del Instituto Juan de Herrera para desarrollo de las actividades administrativas, reuniones y tutorías de los alumnos.

Con los recursos materiales disponibles en el Centro es posible cubrir la carga docente generada por el máster propuesto, y el tamaño (número de puestos) de las aulas en que deban realizarse las distintas actividades que requieren la presencia de los alumnos y/o del profesor es suficiente. Los mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios disponibles en la universidad, así como los mecanismos para su actualización, quedan suficientemente satisfechos en el marco de las instalaciones de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, organizadora y anfitriona de este Máster.

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid dispone recursos que todos los matriculados en el Máster podrán utilizar, éstos son:

- Biblioteca de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid:
La biblioteca cuenta con 282 puestos de lectura, 25 puestos informáticos y dos puestos de vídeo. El fondo de la Biblioteca se compone de:
 - Monografías y manuales (85.000 documentos registrados)
 - Publicaciones periódicas y revistas
 - Fondo antiguo e histórico (unos 8.000 libros y revistas de gran valor histórico-documental, entre los cuales hay tratados de arquitectura y construcción)
 - Sección de referencia
 - Otros materiales (más de 400 vídeos y DVD)
- Red de Área Local:
La Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid dispone de una amplia Red de Área local conectada con la red de la Universidad.
- Laboratorio de Materiales de Construcción.
- Taller de Cantería.
- Taller de Construcción Gótica.
- Centro de recursos informáticos de cálculo, representación e impresión gráfica
- Equipos de toma de datos en campo, incluyendo aparatos de medición precisa (distanciómetros láser, estación total topográfica).
- Aulas adecuadas a las distintas necesidades, equipadas con todos los elementos audiovisuales e informáticos necesarios.
- Aulas informáticas equipadas con ordenadores y plotters
- Talleres de proyectos, con equipamiento de dibujo y de diseño asistido por ordenador
- Aulas de tutoría y de trabajo en común, con soporte informático
- Sala de grados para conferencias y actos académicos
- Taller de restitución fotogramétrica con un Escáner Tridimensional de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Equipos de reproducción digital y scanner (DIN A 0)
- Taller de maquetas
- Taquillas para el material de los alumnos

Asimismo, los profesores y alumnos tienen acceso a la red de bibliotecas de la Universidad Politécnica de Madrid y, a través del Pasaporte Madroño, al resto de Bibliotecas Universitarias de la Comunidad de Madrid, así como a la Biblioteca Nacional.

De modo sintético, los siguientes cuadros muestran los principales recursos disponibles:

MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID Aulas para docencia						
Capacidad (expresada en nº de puestos)	Recursos: Mesas móviles		Recursos: Equipos Informáticos		Nº de Aulas	
	N	D	N	D	N	D
< 10	3/aula	5-10/aula	Aulas de informática de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (150 puestos)		0	6
10 a 30	3-6/aula	5-10/aula			1	6
31 a 50	10/aula	10-15/aula			1	6
> 50	12/aula	15-25/aula			1	6

N: Necesidades

D: Disponibles

Máster EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID Laboratorios				
Nombre del Laboratorio	Materia	Capacidad (expresada en nº de alumnos)	Principal equipamiento necesario	Principal equipamiento disponible
Materiales de construcción	Caracterización y análisis de materiales históricos	45	Máquinas de ensayo Muestras de materiales Equipos de toma de datos	Máquinas de ensayo Muestras de materiales Equipos de toma de datos
Taller de cantería	Historia de la construcción (I y II)	15	Herramientas de cantería	Herramientas de cantería
Taller de construcción gótica	Historia de la construcción (I y II)	15	Herramientas de cantería	Herramientas de cantería
Laboratorios de construcción	Historia de la construcción (I y II)	15	Herramientas y materiales de construcción	

			tradicionales	
--	--	--	---------------	--

Máster EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID Salas con ordenadores y acceso a Internet de uso general				
Dotación Informática que posibilite el trabajo académico				
	Necesidad		Disponibilidad	
Capacidad	Nº Puestos	Nº de Salas	Nº Puestos	Nº de Salas
20 a 50	45	1	180	5

Además, se hace constar que el Centro satisface los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

La Universidad Politécnica de Madrid tiene previstos los mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios disponibles en la Universidad y en las instituciones colaboradoras, así como los mecanismos para su actualización, a través de los procesos: "Proceso de Mantenimiento" y "Proceso de Gestión de Servicios" del SGIC de la ETS de Arquitectura. Estos serán los mecanismos a emplear.

7.2.- Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios:

La previsión es realizar la gestión para incrementar aquellos el fondo bibliográfico de la biblioteca de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid con elementos de consulta que puedan ser destinados de forma especial al apoyo a las labores de formación especializada y las labores de investigación vinculadas a este Máster Universitario.

También se plantea completar la instrumentación a través de la red, con procedimientos on line que permitan una mayor facilidad de conexión e intercomunicación entre profesores y alumnos. Para ello se han iniciado los trámites con la Universidad Politécnica de Madrid fin de obtener una beca de personal de apoyo.

8.- RESULTADOS PREVISTOS

8.1.- Valores cuantitativos para los indicadores y su justificación:

A continuación se detallan los valores previstos para los distintos indicadores definidos por el RD 1393/2007. Dado que todo programa experimenta una evolución paulatina se han tenido en cuenta tasas progresivas para los períodos de 5, 8 y 10 años.

Los valores de dicha estimación se justifican por los siguientes aspectos:

- Perfil de acceso del alumnos:
Las condiciones de admisión y selección determinan un perfil de acceso concreto, donde todo posible alumno deberá tener un excelente currículum profesional y un buen expediente académico, además conocimientos de inglés y otros idiomas. Además, dado el carácter multidisciplinar del Máster, se garantizará unos niveles mínimos de conocimientos no asociados directamente con la categoría profesional del futuro alumno (expresión gráfica y conocimientos de construcción) previos a su ingreso en el Máster. La limitación de las plazas supone un alto grado de selección del alumnado.
- Tipo de estudiante:
Se busca que el estudiante sea un profesional experto en su propia área de trabajo, siempre en relación con el patrimonio arquitectónico, por lo que su probado éxito profesional avale su futuro éxito como egresado.
- Objetivos planteados:
La consecución de los objetivos y competencias específicas hace necesaria la posesión de unas habilidades específicas tales que permitan alcanzarlos. Esto hace necesario partir de unos conocimientos previos que garanticen el alcance de los mismos.
- Grado de dedicación de los estudiantes al Máster:
Se plantea toda materia como de tipo obligatorio y una dedicación a tiempo completo. Esto hará que le estudiante se implique y comprometa de manera total con la realización del Máster.
- Nivel de éxito del Máster oficial vigente:
El presente Máster oficial se halla en su segunda edición, a la cual se han preinscrito 195 alumnos, para el curso 2009/2010, lo que prueba no sólo la lata demanda existente, sino que además permite mantener un alto nivel de selección, ya que sólo se han admitido 40 alumnos.

Tasa de Graduación:

Refleja el porcentaje de alumnos que finaliza las enseñanzas en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más, en relación con su cohorte de entrada.

Forma de cálculo:

El denominador es el número total de estudiantes que se matricularon por primera vez en una enseñanza en un año académico (c). El numerador es el número total de estudiantes de los contabilizados en el denominador, que han finalizado sus estudios en el tiempo previsto (d) o en un año académico más (d+1).

$$\frac{\text{Graduados en "d" o en "d+1" (de los matriculados en "c")}}{\text{Total de estudiantes matriculados en un curso "c"}} \times 100$$

Tasa de Graduación:

- A 5 años desde la aprobación del Máster: 70 %
- A 8 años desde la aprobación del Máster: 75 %
- A 10 años desde la aprobación del Máster: 80 %

Tasa de abandono:

Relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.

Forma de cálculo:

Sobre una determinada cohorte de estudiantes de nuevo ingreso establecer el total de estudiantes que sin finalizar sus estudios se estima que no estarán matriculados en la titulación ni en el año académico que debieran finalizarlos de acuerdo al plan de estudios (t) ni en el año académico siguiente (t+1), es decir, dos años seguidos, el de finalización teórica de los estudios y el siguiente.

$$\frac{\text{Nº de estudiantes no matriculados en los 2 últimos años "t" y "t+1"}}{\text{Nº de estudiantes matriculados en el curso t-n+1}} \times 100$$

n = duración en años del plan de estudios

Tasa de Abandono:

- A 5 años desde la aprobación del Máster: 30 %
- A los 8 años desde la aprobación del Máster: 25 %
- A los 10 años desde la aprobación del Máster: 20 %

Tasa de eficiencia:

Relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes graduados en un determinado curso académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

Forma de cálculo:

El número total de créditos teóricos se obtiene a partir del número de créditos ECTS del plan de estudios multiplicado por el número de titulados. Dicho número se divide por el total de créditos de los que realmente se han matriculado los graduados.

$$\frac{\text{Créditos teóricos del plan de estudios} * \text{Número de graduados}}{\text{(Total créditos realmente matriculados por los graduados)}} \times 100$$

Tasa de Eficiencia

- A los 5 años desde la aprobación del Máster: 90 %
- A los 8 años desde la aprobación del Máster: 80 %
- A los 10 años desde la probación del Máster: 80 %

Trabajos Fin de Máster:

Se garantiza que el número mínimo de Trabajos Fin de Máster sea el del 70% de los matriculados a tal efecto:

$$\frac{\text{Nº de Trabajos Fin de Máster presentados}}{\text{-----}} \geq 0,7$$

Matriculados para cursar el Trabajo fin de Máster

Además se garantiza que el número de Trabajos Fin de Máster presentado sea mayor a la mitad del profesorado estable de la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID vinculado al Máster (en este caso un mínimo de 17):

$$\frac{\text{Nº de Trabajos Fin de Máster presentados}}{\text{PEDP}} \geq 0,5$$

8.2.- Procedimiento para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje:

El Programa de Máster se adecuará a aquellos mecanismos que la Universidad Politécnica de Madrid establezca al efecto de evaluar el progreso y resultados del aprendizaje.

Asimismo la Comisión Gestora del Máster coordinará, al final de cada una de las ediciones del Máster Universitario, un proceso de evaluación modular y global, encomendado a los Coordinadores de Módulo y al director del Máster un informe sobre los resultados alcanzados durante el año lectivo, aportando, al menos, los siguientes datos:

- Seguimiento de la docencia por parte de los alumnos (asistencia a clase, participación en talleres, viajes, seminarios etc.)
- Encuesta realizada a los alumnos sobre la calidad docente
- Producción académica: trabajos de materias en términos globales y singulares, resultado de los Trabajos Fin de Máster.
- Éxito/fracaso académico: relación de las calificaciones de cada materia, módulo y global del Máster
- Acciones formativas singulares
- Tasa de graduación, abandono y eficiencia del curso transcurrido, así como la previsión actualizada para el curso siguiente.
- Posición general del máster Universitario, en base a los resultados obtenidos al finalizar el año, en relación con otros títulos de Máster de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, de la Universidad Politécnica de Madrid establezca y con otros Máster de Patrimonio (nacionales e internacionales).

9.- SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

El Máster se integra en la política general de Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad Politécnica de Madrid y la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid ajustándose a los protocolos y procedimientos vigentes en cada momento. La

Universidad Politécnica de Madrid, a través de su Comisión de Coordinación de la Calidad en la Universidad Politécnica de Madrid, ha desarrollado un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) propio en aplicación del programa AUDIT de la ANECA. Dicha Comisión de Calidad está formada por el Área de Planificación y evaluación de la Universidad Politécnica de Madrid y los Responsables de Calidad de los Centros, los cuales tienen la misión de adaptar el SGIC general de la Universidad Politécnica de Madrid a las necesidades de sus respectivos centros. El resultado de este proceso, en el que participan los distintos agentes y departamentos de cada centro, debe ser asumido por los centros a fin de elaborar sus programas y planes de estudios acordes a estos. La información sobre la organización de los procesos y su estado actual se encuentra en <https://moodle.upm.es/calidad/>

El Programa Institucional de Calidad de la Universidad Politécnica de Madrid (PIC) constituye el documento guía de sus actuaciones y una evidencia de su compromiso con la mejora continua y la excelencia. Desde el 23 de enero de 2006 existe una Comisión designada para controlar el desarrollo del PIC, que ha desarrollado un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC).

El Sistema de Garantía de Calidad propio se basa, por tanto, en los contenidos expresados en los ocho Planes que conforman el PIC, fundamentalmente en los Planes Generales de Calidad de la Enseñanza y de Calidad de la Investigación, las dos líneas generales que se consideran imprescindibles para sentar las bases de un Título de Máster acorde a la denominada “cultura de calidad” de la Universidad Politécnica de Madrid.

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura se ha comprometido a aplicar todos los mecanismos y procesos recogidos en el SGIC presentado en fecha 13 de febrero de 2009, para los centros ETSI Industriales, Facultad de Informática y EUIT Telecomunicación que obtuvo una calificación final de POSITIVO, participando en la 2ª convocatoria del Programa AUDIT, sin perjuicio de la posible existencia de modificaciones futuras durante la fase de aplicación de aquel, justificadas y trazables dentro del propio Sistema.

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid aprobó el 7 de enero de 2009 el PR 16: “Proceso de Acuerdo Programa del Centro”. El objeto de este procedimiento es el compromiso de la obtención de determinados resultados que giran en torno a una serie de finalidades estratégicas establecidas por el Consejo de Dirección de la Universidad Politécnica de Madrid.

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid aprobó el 7 de enero de 2009 el PR 18: “Proceso de Acciones de Acogida”. El objeto de este procedimiento es establecer las acciones de acogida de la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid, de la Universidad Politécnica de Madrid. Además, la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid aprobó el 7 de enero de 2009 el PR 16: “Proceso Acciones de Nivelación” con el objeto de describir las acciones de nivelación para adecuar los conocimientos de los alumnos de nuevo ingreso.

~~Los procesos incorporados son los siguientes y se encuentran detallados en el ANEXO:~~

- ~~— PR 01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad~~
- ~~— PR 02. Autoevaluación y Revisión Anual de los Planes~~
- ~~— PR 03. Revisión de Resultados y Mejora de los Programas Formativos~~

- ~~PR 04. Publicación de la Información sobre las Titulaciones que imparte el Centro~~
- ~~PR 05. Diseño de Nuevos Títulos~~
- ~~PR 06. Verificación de Nuevos Títulos~~
- ~~PR 07. Extinción de Planes de Estudios conducentes a Títulos Oficiales~~
- ~~PR 08. Regulación de las Prácticas en Empresas~~
- ~~PR 09. de Movilidad de los Alumnos del Centro que realizan Estudios en otras Universidades, nacionales o extranjeras~~
- ~~PR 10. de Movilidad de los Alumnos que realizan Estudios en el Centro procedentes de otras Universidades~~
- ~~PR 11. para regular la Inserción Laboral~~
- ~~PR 12. Formación de PDI y PAS~~
- ~~PR 13. Evaluación, Promoción y Reconocimiento de PDI y PAS~~
- ~~PR 14. Gestión de Incidencias, Reclamaciones y Sugerencias~~
- ~~PR 15. Encuestas de Satisfacción~~
- ~~PR 16. Acuerdo Programa del Centro~~
- ~~PR 17. Selección y Admisión de Estudiantes~~
- ~~PR 18. Acciones de Acogida~~
- ~~PR 19. Acciones de Nivelación~~
- ~~PR 20. Mentorías~~
- ~~PR 21. Tutorías~~
- ~~PR 22. Atención Psicológica~~
- ~~PR 23. Gestión de Servicios~~
- ~~PR 24. Plan de Revisión y Mantenimiento~~

9.1.- Responsable del sistema de garantía de la calidad del plan de estudios:

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura presenta su correspondiente SIGC a la próxima convocatoria del Programa Audit en la que se reconocen los procedimientos de gestión interna de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

El órgano responsable del seguimiento y garantía de la calidad del Programa será la Comisión Gestora del Máster (como delegación de la Junta de Escuela), la cual nombrará una Comisión de Calidad con representantes del profesorado, el alumnado y la Comisión de Calidad de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. La función de esta Comisión será realizar un seguimiento del funcionamiento general del programa y de las actividades de los profesores y los alumnos, siguiendo los criterios establecidos en las convocatorias oficiales para la obtención de la mención de calidad. Para ello se establecerán mecanismos y procedimientos de seguimiento para analizar el desarrollo y resultados del programa, a fin de lograr su mejora continua.

La evaluación del desarrollo y la calidad del Programa se llevarán a cabo siguiendo los criterios establecidos en las convocatorias oficiales para la obtención de la mención de calidad.

Los procesos incorporados son los siguientes y se encuentran detallados en el ANEXO:

- 02 PR Elaboración y Revisión de la Política y Objetivos de Calidad (PR-ES-1.1-002)
- 08 PR Definición de la Política del PDI y del PAS (PR-ES-1.2-005)
- 09 PR Acuerdo Programa del Centro (PR-ES-1.3-001)
- 10 PR Autoevaluación y Revisión Anual de los Planes (PR-ES-1.3-002)
- 11 PR Auditoría Interna (PR-ES-1.3-003)

- 12 PR Diseño de Nuevos Títulos (PR-ES-2-001)
- 13 PR Verificación de Nuevos Títulos (PR-ES-2-002)
- 14 PR Revisión de Resultados y Mejora de los Programas Formativos (PR-ES-2-003)
- 15 PR Publicación de la Información sobre las Titulaciones que imparte el Centro (PE-ES-2-004)
- 16 PR Innovación Educativa (PR-ES-2-005)
- 17 PR Extinción de planes de Estudios conducentes a Títulos Oficiales (PE-ES-2-006)
- 18 PR Identificación de Perfiles y Captación de Estudiantes (PR-CL-1-001)
- 19 PR Selección y Admisión de Estudiantes (PR-CL-1-002)
- 20 PR Acciones de Acogida (PR-CL-2.1-001)
- 21 PR Acciones de Nivelación (PR-CL-2.1-002)
- 22 PR Mentorías (PR-CL-2.1-003)
- 23 PR Tutorías (PR-CL-2.1-004)
- 24 PR Atención Psicológica (PR-CL-2.1-005)
- 25 PR Organización Docente (PR-CL-2.2-001)
- 26 PR Para regular las Prácticas en Empresas (PR-CL-2.2-002)
- 27 PR Proyecto Fin de Carrera (PR-CL-2.2-003)
- 28 PR Movilidad de los Alumnos del Centro que realizan Estudios en otras Universidades, nacionales o extranjeras (PR-CL-2.3-001)
- 29 PR Movilidad de los Alumnos que realizan Estudios en la UPM, procedentes de otras Universidades, nacionales o extranjeras (PR-CL-2.3-002)
- 33 PR Formación en Competencias (PR-CL-2.5-001)
- 34 PR Regulación de la Inserción Laboral (PR-CL-2.5-002)
- 34b PR Seguimiento de egresados (PR-CL-2.5-003)
- 44 PR Matrícula (PR-CL-4-001)
- 52 PR Captación y Selección de PDI y PAS (PR-SO-1-001)
- 53 PR Formación de PDI y PAS (PR-SO-1-002)
- 54 PR Evaluación, Promoción y Reconocimiento de PDI y PAS (PR-SO-1-003)
- 55 PR Movilidad de PDI y PAS (PR-SO-1-004)
- 56 PR Plan de Mantenimiento (PR-SO-2-001)
- 58 PR Gestión de los Servicios Generales (PR-SO-3)
- 59 PR Registro (PR-SO-3-001)
- 69 PR Gestión de Incidencias, Reclamaciones y Sugerencias (PR-SO-5-001)
- 70 PR Encuestas de Satisfacción (PR-SO-5-002)
- 71 PR Revisión y Actualización Sistema Documental (PR-SO-6-001)
- 72 PR Sistemas de Información para la Toma de Decisiones (PR-SO-7-001)

Participación de los grupos de interés en el órgano del Sistema de Garantía de Calidad del programa:

La participación de los grupos de interés del órgano responsable del sistema de garantía de calidad del Máster Universitario que se propone seguirá los procedimientos estándar de la Universidad Politécnica de Madrid, convenientemente adaptados por la Comisión de Garantía de Calidad de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, según el documento "PR 01: Elaboración y Revisión de la Política y Objetivos de Calidad" (Procedimientos del SGIC de la Universidad Politécnica de Madrid). Tendrán representación en la Comisión de Calidad el alumnado - un alumno matriculado en el título y un representante de los alumnos egresados en los últimos cinco años- así como un miembro de la Comisión de Calidad de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid –un miembro de la misma-.

9.2.- Mecanismos y procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza:

El profesorado será evaluado tanto por los propios alumnos como por la Comisión gestora del Máster. Al finalizar la impartición de cada materia los alumnos deberán rellenar una encuesta que evalúe las aptitudes y capacidades de cada docente. Los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado del Máster seguirá el procedimiento estándar de la Universidad Politécnica de Madrid según los documentos "~~PR 01: Elaboración y Revisión de la Política y Objetivos de Calidad~~", "~~PR 02: Autoevaluación y Revisión Anual de los Planes~~" y "~~PR 03: de Revisión de Resultados y Mejora de los Programas Formativos~~". "02 PR Elaboración y Revisión de la Política y Objetivos de Calidad (PR-ES-1.1-002)", "10 PR Autoevaluación y Revisión Anual de los Planes (PR-ES-1.3-002)" y "14 PR Revisión de Resultados y Mejora de los Programas Formativos (PR-ES-2-003)".

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid aprobó el 7 de enero de 2009 el PR 23: "Proceso de Gestión de los Servicios". El objeto de este procedimiento es definir las actividades del Centro para ver las necesidades y mejorar continuamente.

Autoevaluación del programa:

En cuanto al Máster se establecen estas medidas de autoevaluación:

- Discusión y análisis ante la Comisión Gestora del Máster de los resultados de cada semestre, en base a la memoria realizada por la Comisión Académica.
- Seguimiento del grado de satisfacción de las empresas y estudios que han contratado, o han tenido en prácticas externas, a alumnos provenientes del Máster.
- Evaluación, en la medida de lo posible, de la incorporación de los egresados al campo profesional de la Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico.

Se prevé que el programa formativo del máster este en permanente análisis crítico, por lo que se establecen unos criterios y procedimientos de actualización y mejora del Programa:

- Difusión, lo más extensamente posible, de los resultados y la actividad de los profesores.

- Participación de los docentes del Máster universitario en debates, artículos o congresos, donde sus contribuciones críticas fomenten la permanente revisión de contenidos, enfoques y criterios.

Uno de los principales cometidos de la Comisión Gestora del Máster será, por tanto, el del seguimiento de la calidad del Máster universitario, estableciendo indicadores y criterios de actualización y mejora.

Evaluación externa:

Según se establece en el R.D. 1393/2007, una vez acreditado el título de Máster deberá someterse a evaluación cada seis años a contar desde la fecha de su registro en el RUCT, con el fin de mantener su acreditación.

A estos efectos el R.D prevé que la ANECA establezca los protocolos de evaluación adecuados.

9.3.- Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad:

El tutor asignado a cada alumno será responsable del seguimiento de sus estudios, tanto en su actividad interna en el programa como en las actividades externas en centros de investigación o empresas nacionales e internacionales. El alumno deberá realizar una memoria que recoja todas sus actividades en el periodo de tiempo en estos centros. Una vez analizada la misma el tutor realizará un informe valorando su adecuación a los objetivos generales del programa, el tutor hará una valoración sobre la estancia que será remitida a la Comisión Académica del Máster para que éste apruebe los créditos correspondientes a las prácticas o estancias externas. ~~Estos procedimientos seguirán lo establecido por la Universidad Politécnica de Madrid en los documentos “PR-09: Movilidad de los Alumnos del Centro que realizan Estudios en otras Universidades, nacionales o extranjeras” y “PR-10: Movilidad de los Alumnos que realizan Estudios en el Centro, procedentes de otras” (Procedimientos del SGIC de la Universidad Politécnica de Madrid).~~ Estos procedimientos estarán regulados por los documentos de Procedimientos de la Universidad Politécnica de “26 PR Para regular las Prácticas en Empresas (PR-CL-2.2-002)”, “28 PR Movilidad de los Alumnos del Centro que realizan Estudios en otras Universidades, nacionales o extranjeras (PR-CL-2.3-001)” y “29 PR Movilidad de los Alumnos que realizan Estudios en la UPM, procedentes de otras Universidades, nacionales o extranjeras (PR-CL-2.3-002)”.

Criterios y procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas:

Los mecanismos para garantizar las prácticas externas se fundamentan en los prescriptivos informes de los alumnos y de las entidades de colaboración, así como en la directa observación por parte del Tutor Académico responsable de supervisar al alumno. Tanto el alumno, como la empresa u organismo colaborador y el Tutor Académico elaboraran una memoria sobre el seguimiento y resultado de las prácticas externas. Todo ello se evaluará por la Comisión Gestora y formará un informe específico de la Memoria Semestral que emitirá la Comisión Gestora.

9.4.- Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida:

Junto a las encuestas al alumnado ya citadas, se establece un sistema de análisis de la inserción laboral. La promoción profesional de los egresados se instrumenta por distintas vías:

- Bolsa de trabajo

- Incorporación a Grupos de Investigación
- Favorecer la participación en jornadas o congresos
- Posibilitar publicaciones
- Participación en proyectos I+D
- Incorporación a las tareas docentes, según las múltiples figuras del profesorado actual

Las frecuentes peticiones de empresas, estudios de arquitectura y la Administración, concernientes a alumnos formados en estos cursos posibilita una clara promoción del alumnado egresado, a la vez que un razonable control de su inserción en el mundo laboral.

En cualquier caso se pretende un formulario anual que se remitirá a los alumnos egresados en los últimos cinco años en los que puedan dar a conocer su situación, las intervenciones en que han trabajado y su disponibilidad para una –cada vez más eficaz- bolsa de trabajo. Además se valorará la satisfacción del alumno egresado con los conocimientos adquiridos y si las competencias obtenidas le han sido de utilidad.

También se hará un seguimiento de la trayectoria y rendimiento laboral de los alumnos egresados manteniendo el contacto con las empresas y los organismos contratantes.

La página web oficial del Máster universitario incluye una sección de “Antiguos alumnos” y un Boletín que difunda resultados, cooperarán a este objeto.

~~Estos procedimientos están regulados por los documentos “PR 03. Revisión de Resultados y Mejora de los Programas Formativos” y “PR 11. Inserción Laboral2 (Procedimientos del SGIC de la Universidad Politécnica de Madrid). Estos procedimientos estarán regulados por los documentos de Procedimientos de la Universidad Politécnica de Madrid “14 PR Revisión de Resultados y Mejora de los Programas Formativos (PR-ES-2-003)”.~~

9.5.- Procedimientos para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de atención a las sugerencias y reclamaciones. Criterios específicos en el caso de extinción del título

Evaluación del programa por parte de los estudiantes:

Para garantizar que la opinión de los estudiantes, matriculados y egresados, se tome en cuenta para definir e implantar acciones de mejora de la calidad de la enseñanza se piensa continuar e intensificar la realización de encuestas anónimas, mecanismo de evaluación que ya ha venido sido empleado en el título de grado. Para ello se establece:

- Los alumnos realizarán una encuesta anónima de cada una de las materias al finalizar cada semestre. La encuesta valorará aspectos generales y particulares tanto de la docencia como de quien la imparte, se valorarán: contenidos, capacidad y dedicación de los profesores, obtención de competencias, etc. Esta encuesta será la misma que utiliza la Universidad Politécnica de Madrid para la evaluación de sus cursos oficiales de postgrado.
- Anualmente se desarrollará una campaña de encuesta con cuestionarios específicamente ideados para conocer la satisfacción de los grupos relacionados con el desarrollo del Máster.
- Los alumnos realizarán una tercera encuesta una vez terminados todos los estudios, donde realizarán una evaluación global de las enseñanzas recibidas.

- La Comisión Gestora del Máster, en base a las encuestas y el procesado de las mismas, analizará la percepción de los alumnos de los estudios y arbitrará, en caso de ser necesario, las medidas conducentes a la corrección de maneara anual.

Estos procedimientos estarán regulados por el documento de Procedimiento de la Universidad Politécnica de Madrid “70 PR Encuestas de Satisfacción (PR-SO-5-002)”.

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid aprobó el 7 de enero de 2009 el PR 15: “Proceso de Encuestas de Satisfacción”. Los destinatarios del procedimiento son todos los grupos de interés vinculados al Centro.

El Subdirector de Calidad propone el objeto de la encuesta, la realiza y analiza la Unidad Técnica de Calidad, publicando los resultados.

Procedimientos de atención a las sugerencias/reclamaciones de los estudiantes:

El Máster tiene establecido un sistema permanente, en su página web, de atención a las sugerencias del alumnado.

En cuanto a las reclamaciones se atenderán en primer lugar –sin perjuicio de lo reglamentado por la Universidad Politécnica de Madrid - por la Comisión Gestora, quien podrá establecer o proponer vías de resolución. En todo caso, se dará cuenta a la Junta de Escuela.

El análisis de la atención a las sugerencias y reclamaciones se realizará según el Procedimiento de la Universidad Politécnica de Madrid “69 PR Gestión de Incidencias, Reclamaciones y Sugerencias (PR-SO-5-001)”.

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid aprobó el 7 de enero de 2009 el PR 14: “Proceso de Gestión de Incidencias, Reclamaciones y Sugerencias”. Los destinatarios del procedimiento son todos los grupos de interés del Centro, principalmente alumnos, el PDI y el PAS, y se realizará mediante la Unidad Técnica de Calidad y Secretaría.

El interesado presentará una nueva incidencia a través de cualquiera de las posibles vías, la incidencia se registrará y la Unidad Técnica de Calidad la valorará a fin de enviarla a quien le corresponda actuar sobre la misma.

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid aprobó el 7 de enero de 2009 el PR 24: “Plan de Revisión y Mantenimiento”. El objeto de este procedimiento es describir la planificación de tareas de revisión y mantenimiento periódicas necesarias en el Centro y ala resolución de las incidencias presentadas por el uso de instalaciones, equipos, material,...

Evaluación del personal académico:

La evaluación del profesorado, junto a los procedimientos habituales en la Universidad, cuenta con el análisis de su actividad docente e investigadora. Para ello se usará como referencia sus contribuciones científicas más relevantes de los últimos años: publicaciones, libros o revistas, patentes, obras artísticas, ponencias en congresos, tesis leídas, etc.

La puesta en marcha de este Máster universitario, sobre todo cuando se implante también el Título de Grado, posibilita una buena ocasión para promover una

generalizada formación continuada del profesorado. La vía más inmediata para ello es el favorecer su participación e intervención en jornadas, debates y congresos, cuyos costes debe ayudar a satisfacer –por las vías usuales- la propia Universidad.

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid aprobó el 7 de enero de 2009 el PR 13: “Proceso de Evaluación, Promoción y Reconocimiento del PDI y PAS”. Los destinatarios del procedimiento son el PDI y el PAS vinculados al Centro, los implicados en las distintas fases son el Director del Centro, los responsables académicos o jefe de servicios y el Comité de Evaluación.

Se evaluará al personal de forma individual, a fin de promocionarlo o proponer mejoras. Se emitirán Informe de datos globales de Evaluación y de resultados globales de Evaluación.

La evaluación del personal de administración y servicios:

La evaluación del personal de administración y servicios se realiza, junto a los cotidianos mecanismos (básicamente a través del Coordinador del Máster y la Comisión Gestora) con la propia estimación reflejada por los alumnos en la encuesta citada, en la que también se contempla un apartado dedicado a esta cuestión.

Procedimiento para asegurar la transparencia y la rendición de cuentas a los grupos de interés:

~~La transparencia y rendición de cuentas a los grupos de interés se realizará según lo indicado en el Procedimiento de la Universidad Politécnica de Madrid “PR 04: Publicación de la Información sobre las Titulaciones que imparte el Centro”.~~

La transparencia y rendición de cuentas a los grupos de interés se realizará según lo indicado en el Procedimiento de la Universidad Politécnica de Madrid “15 PR Publicación de la Información sobre las Titulaciones que imparte el Centro (PE-ES-2-004)”.

Criterios específicos en el caso de extinción del título:

El propuesto Máster universitario podrá ser suspendido siguiendo los criterios recogido en ~~el Procedimiento de la Universidad Politécnica de Madrid “PR 07: Extinción de planes de Estudio conducentes a Títulos Oficiales”~~, El procedimiento de extinción del título se recoge en el Procedimiento de la Universidad Politécnica de Madrid “17 PR Extinción de planes de Estudios conducentes a Títulos Oficiales (PE-ES-2-006)”, cuando se da una de las siguientes circunstancias, que exijan la extinción del título:

1. Un plan de estudios debe extinguirse en el momento en que queda autorizado e inscrito en el RUCT el título nuevo que lo sustituye.
2. Así mismo, cuando las modificaciones de los Planes de Estudios suponen un cambio en la naturaleza y objetivos del título, el Plan de Estudios se considerará extinguido.
3. También se considera extinguido un Plan de Estudios cuando no supera el proceso de acreditación.
4. La caída de la demanda por debajo de un nivel previamente fijado para una titulación.

En caso de la extinción del Máster se seguirá la normativa que a tal efecto desarrolle la Universidad Politécnica de Madrid. Siempre se garantizará a los alumnos matriculados la posibilidad de completar los estudios iniciados, hasta la realización del Trabajo Fin de Máster, con un plazo de dos años.

10.- CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1.- Cronograma de implantación de la titulación

La implantación por la Universidad Politécnica de Madrid del presente Máster universitario se realizará de forma unitaria, al tratarse de un programa de un año de duración. Para ello se iniciará en septiembre de 2011.

El vigente Máster oficial dejará de ofertar clases para el curso 2010-2011, a fin de ser sustituido por el Máster universitario propuesto.

CUADRO DE IMPLANTACIÓN				
2009		2010		2011
PRIMAVERA	OTOÑO	PRIMAVERA	OTOÑO	PRIMAVERA
II edición Máster Oficial (RD 56)			I edición Máster Universitario (RD 1393)	

10.2.- Procedimiento de adaptación, en su caso, de los estudiantes existentes al nuevo plan de estudios

Para la posible incorporación de alumnos del Máster RD 56 Máster Universitario del RD 1393 se contempla el siguiente reconocimiento para la convalidación de materias:

MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	
Plan de adaptación de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios propuesto	
Materia actual	Material "adaptada" del nuevo Plan
Tipos fundamentales de la arquitectura monumental	Tipos fundamentales de la arquitectura histórica
Historia y teoría de la intervención I	Historia y teoría de la intervención (I y II) *
Historia y teoría de la intervención II	Historia y teoría de la intervención (I y II) *
Áreas históricas	Conjuntos históricos y paisajes culturales *
Legislación, valoración y gestión del patrimonio	Legislación

Paisaje y jardines históricos	Conjuntos históricos y paisajes culturales *
Materia actual	Material "adaptada" del nuevo Plan
Métodos de documentación y análisis previos	Aproximación gráfica al objeto arquitectónico *
Levantamiento y fotogrametría	Aproximación gráfica al objeto arquitectónico *
Lectura histórico-documental y material	Lectura histórico-documental
Arqueología de la arquitectura	Arqueología de la arquitectura
Historia de la construcción	Historia de la construcción (I y II)
Sistemas constructivos	Sistemas constructivos y mecánica de fábricas
Comportamiento mecánico de las fábricas	Sistemas constructivos y mecánica de fábricas
Taller de técnicas constructivas históricas	Prácticas internas
Materiales históricos	Caracterización y análisis de materiales históricos
Caracterización de materiales	Caracterización y análisis de materiales históricos
Consolidación estructural; suelo y cimientos	Patología y técnicas de intervención (I y II) *
Patología y técnicas de intervención I	Patología y técnicas de intervención (I y II) *
Patología y técnicas de intervención II	Patología y técnicas de intervención (I y II) *
Materiales modernos	Caracterización y análisis de materiales históricos *
Instalaciones, acondicionamiento y sostenibilidad	Instalaciones, acondicionamiento e impacto
Taller de restauración I	Proyecto Fin de Máster
Taller de restauración II	Proyecto Fin de Máster
Taller de restauración III	Proyecto Fin de Máster

* Dentro de la material, el alumno cursará las asignaturas que determine la Comisión Académica del Máster.

10.3.- Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto

El vigente Máster oficial quedará extinto y sustituido por el Máster Universitario en *Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico* según el siguiente cronograma:

MASTER EN Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID			
Cronograma de extinción de la enseñanza que desaparece por la implantación del título propuesto.			
Año académico	Títulos en los que no se ofertan plazas de nuevo ingreso	Títulos en los que no se imparte docencia	Materias en las que no se realiza evaluación
2009/2010	Máster Oficial en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico	Máster Universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico	Máster Universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico
2010/2011	Máster Universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico	Máster Oficial en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico	Máster Oficial en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico

Los anexos son los siguientes:

- Acuerdo de la Junta de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid
- Acuerdo de la Comisión de Gobierno de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid
- Informes de los Departamentos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid implicados en el Máster
- Fichas “Planificación de las enseñanzas”
- Fichas “Personal Académico”
- Acuerdos de movilidad de estudiantes (Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de la UPM)
- Acuerdo de la Junta de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid
- Acuerdo de la Comisión de Gobierno de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid
- Informes de los Departamentos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid implicados en el Máster
- Fichas “Planificación de las enseñanzas”
- Fichas “Personal Académico”
- Acuerdos de movilidad de estudiantes (Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de la UPM)

