



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Máster Universitario en Peritación y Reparación de Edificios
Año plan de estudio:	2009
Curso implantación:	2009-10
Centro responsable:	E.T.S. de Arquitectura
Nombre asignatura:	Trabajo Fin de Máster
Código asignatura:	50400011
Tipología:	PROYECTO FIN DE CARRERA / TRABAJO FIN DE GRADO / TRABAJO FIN DE MÁSTER
Curso:	1
Periodo impartición:	Anual
Créditos ECTS:	16
Horas totales:	400
Área/s:	Construcciones Arquitectónicas Mecánica de Medios Continuos y T. de Estructuras
Departamento/s:	Construcciones Arquitectónicas I Estructuras Edific. e Ingeniería Terreno

Objetivos y resultados del aprendizaje

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS.

1º. Ofrecer una amplia formación teórica y práctica, a técnicos competentes, para que puedan participar con nivel de especialización en procesos de: diagnosis, reparación, acondicionamiento y adecuación de edificios, espacios urbanos y urbanizaciones, asumiendo la redacción de informes y proyectos, realizando la dirección técnica de las obras y llevando la gestión ejecutiva de los procesos.

2º. Proporcionar la formación necesaria que los capacite como expertos para la intervención especializada en procedimientos judiciales en los que se instruya sobre demandas que contemplen: defectos, lesiones e "incumplimientos de normativa" en edificaciones y espacios urbanos, urbanizaciones.

3º. Aportar criterios que contemplen de forma integrada los distintos aspectos y condicionantes de la intervención en edificios, mediante la aplicación de metodologías de observación, toma de datos, análisis y propuestas de intervención que permitan abordar con más facilidad y rigor la diversidad de situaciones que se presentan en el desarrollo



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Trabajo Fin de Máster

profesional de esta actividad proyectual y constructiva.

4º. Dotar de herramientas y habilidades para que puedan realizar un trabajo, de carácter investigador, en el que el estudiante se adentre en el conocimiento de materias que no se imparten específicamente en el máster, pero por su interés puedan servir para el futuro desarrollo de un doctorado y sea posible tutorizarlo en esta línea investigadora.

Los Departamentos participantes en la oferta formativa del TFM son, en orden alfabético:

Construcciones Arquitectónicas I

Estructuras de Edificación e Ingeniería del Terreno

COMPETENCIAS BÁSICAS:

CB.07. Ser capaces de 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.

CB.08. Poder 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.

CB.09. Saber comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados o no de un modo claro y sin ambigüedades.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

CE.08 Capacidad para redactar, con nivel de especialización, de un proyecto de intervención en un edificio que aplique e integre los conocimientos teórico-prácticos expuestos en todos los módulos. Los trabajos abarcarán desde la realización de análisis y



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Trabajo Fin de Máster

estudios previos para el reconocimiento del estado constructivo del edificio hasta la redacción de los documentos de proyecto necesarios para describir suficientemente el alcance y los detalles de la intervención.

El objetivo del ejercicio será en la fase inicial de los trabajos garantizar la coherencia de la intervención en un proyecto que deberá atender a criterios de economía constructiva, cumplimiento de normativas y valoración arquitectónica y patrimonial del edificio, y en la fase de desarrollo la capacidad para dirigir el trabajo de otros especialistas e integrar en la propuesta de reparación los diagnósticos y recomendaciones de los informes técnicos.

COMPETENCIAS GENERALES:

CG.01. Proporcionar una sólida formación troncal a técnicos competentes que les prepare para intervenir en procesos de diagnóstico, reparación, acondicionamiento y mejora de edificios y espacios humanos.

CG.02. Proporcionar una formación integral que prepare a técnicos competentes para redactar informes y proyectos, dirigir técnicamente las obras y realizar la gestión ejecutiva de los procesos.

CG.03. Fomentar el espíritu emprendedor.

CG.04. Fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz. Que debe ser adscrita, al menos, al módulo de prácticas y trabajo de trabajo fin de grado y en todo caso a las asignaturas que contemplen contenidos de igualdad de género y/o derechos humanos, caso de que estén presentes en el plan de estudios.

CG.05. Saber aplicar los conocimientos adquiridos en diagnóstico y reparación de edificios y sepan resolver en base a los mismos las exigencias actuales para la redacción de informes del estado del edificio y proyectos de reparación.



CG.06. Dotarles de capacidad de integrar los conocimientos adquiridos sobre diagnóstico y reparación de edificios para la formulación de juicios, informes, valoraciones y propuestas para la intervención en el edificio a partir de la información disponible asumiendo la responsabilidad técnica y social asociada a sus competencias.

CG.07. Saber comunicar sus conclusiones sobre los procesos de análisis necesarios para la diagnosis y reparación de edificios.

CG.08. Ayudarles a generar, en el proceso, las habilidades de aprendizaje que les permitan seguir en su trayectoria profesional, mecanismos de autoformación.

CG.09. Fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.

Contenidos o bloques temáticos

CONTENIDOS O BLOQUES TEMÁTICOS

Parte 1. Taller preparatorio del Trabajo Fin de Máster. Metodología.

a) El objeto del trabajo es la intervención, mediante el análisis, estudio, propuesta de intervención y elaboración del documento de reparación, en un edificio que se define en cada curso. Los límites de la actuación derivados de la condición de edificio catalogado, son el mantenimiento de los rasgos definitorios como uno de los ejemplos relevantes de arquitectura.

b) Se establecerá un programa consensuado con el profesor, que se elija como más idóneo y que según el edificio y la propuesta podrá requerir la disposición de entreplantas, planta de sótano destinada a servicios, almacenes e instalaciones y un espacio de acceso, información y control en la planta baja, etc.

c) El proceso de trabajo se organiza de acuerdo con los siguientes hitos:

1) Toma de datos individuales y en equipo para establecer un "levantamiento del estado



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Trabajo Fin de Máster

actual", una memoria de defectos y lesiones y una evaluación general del edificio.

2) Redacción de un anteproyecto que incluya las opciones de programa de usos compatibles y consecuentes con el punto anterior que incluya las opciones dibujadas y detalladas en su alcance constructivo.

d) Tanto las sesiones prácticas como las presentaciones de control y seguimiento del trabajo se realizarán mediante Power Point. La entrega final si deberá contar con soporte papel a determinar a lo largo del trabajo. Las opciones constructivas y los procesos de cálculo pertinentes, las mediciones, el pliego de condiciones técnicas particulares y las condiciones de uso y mantenimiento, en su caso, formarán parte del material que se presente.

e) El criterio de evaluación atenderá de forma particular a la coherencia entre la opción de proyecto y los recursos constructivos utilizados para alcanzar los objetivos funcionales y expresivos de la solución propuesta. En cualquier caso, las opciones deberán cumplir las normas vigentes y de buenas prácticas constructivas para este tipo de edificios. Se valorará especialmente la claridad, concisión y rigor de la representación gráfica como vehículo de comunicación ineludible entre autor del proyecto y ejecutor de la obra.

El hito 1 se cierra con la entrega en febrero por parte de cada uno de los grupos de un CD en formato Power Point con arreglo al siguiente contenido documental:

a) Descripción general del objeto de estudio que incluya las afecciones más significativas.

b) Memoria de lesiones según los siguientes apartados:

1. Cimientos y Estructuras.

2. Envolventes y cerramientos.

3. Elementos muebles.

4. Redes de infraestructuras e instalaciones.

5. Revestidos y acabados.



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Trabajo Fin de Máster

6. Entorno urbano.

c) Evaluación global.

El hito 2 se desarrolla a partir de las sesiones que se destinan a la elaboración del programa arquitectónico y de reparaciones necesarias para la rehabilitación del edificio y de los criterios de adecuación constructiva derivados del mismo. El motivo genérico de la actuación es destinar el edificio, tras su reparación y rehabilitación a un uso determinado, consensuado con el profesor responsable.

Se cierra con la entrega en abril por parte de cada uno de los grupos de un CD en formato Power Point con arreglo al siguiente contenido documental:

- a) Opción particular del programa funcional
- b) Propuesta arquitectónica. Anteproyecto.
- c) Propuesta estructural y constructiva. Anteproyecto.

La entrega de la propuesta estructural y constructiva por parte de cada grupo, a nivel de Anteproyecto podrá contener la definición de objetivos y escalas de áreas particulares para su posible asignación como Trabajo Fin de Máster.

Parte II. Trabajo Fin de Máster.

De manera genérica contendrá:

II.1 INTRODUCCIÓN. DATOS GENERALES

- 1) Índice general, autor, objeto del trabajo, tutor, identificación del máster, curso, enunciado del trabajo, situación en la ciudad, etc.
- 2) Descripción general del edificio, antecedentes históricos, características del entorno, etc.
- 3) Otros datos complementarios que se consideren oportunos para su evaluación, tales



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Trabajo Fin de Máster

como: estado de la cuestión, metodología, bibliografía, etc.

II.2 SINTESIS DEL TRABAJO REALIZADO EN GRUPO

Un ejemplar individualizado y revisado del trabajo realizado en grupo que deberá incluir como mínimo los siguientes contenidos:

- 1) Caracterización de lesiones y/o defectos mediante planos, memorias, dibujos, croquis, fotografías y cuantos recursos expresivos se estimen para definir la situación del inmueble o el espacio urbano.
- 2) Estudios complementarios y diagnósticos parciales para completar la evaluación.
- 3) Programa arquitectónico de la rehabilitación.

II.3 ANTEPROYECTO DE REPARACIÓN GENERAL.

Sobre la base del estudio realizado en grupo, hito 2, redacción individual de un anteproyecto.

1) MEMORIAS

- Memoria descriptiva y justificativa de las soluciones adoptadas
- Memoria constructiva
- Planificación de los trabajos

2) PLANOS

- Plantas, alzados y secciones generales.
- Redes básicas previstas en función de los nuevos usos.



- Proceso de ejecución con la previsión de demoliciones y apeos.
- Cumplimiento de normativa contra incendios, accesibilidad.
- Detalles significativos.

3) PROGRAMACIÓN DE LAS OBRAS

- Demoliciones
- Apeos, estabilizadores
- Medidas de protección generales e individuales y actuaciones previas
- Etc.

II.4 PROYECTO DE REPARACIÓN ESPECÍFICO.

Desarrollado de forma individual con asistencia del tutor.

1) MEMORIAS

- Descripción del alcance de la intervención.
- Memoria descriptiva y justificativa de las soluciones adoptadas
- Memoria constructiva
- Planificación de los trabajos

2) PLANOS

Proyecto de ejecución específico, con planos y detalles, pudiendo realizarse en una de las siguientes áreas:



- Estructuras, cimientos.
- Envolvertes y cerramientos y elementos ornamentales.
- Instalaciones y acondicionamiento.
- Elementos muebles y divisiones.
- Revestidos y acabados.

3) ANEJOS DE CÁLCULO

Los que sean necesarios

4) MEDICIONES Y ELABORACIÓN DE EPÍGRAFES

Redacción de epígrafes relativos a las obras a realizar con descripción de técnicas, procesos, medios, materiales y productos a utilizar en la reparación. Elaboración de PEM estimativo.

5) ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se definirá suficientemente todo lo que afecte a la organización de la obra y las posibles incidencias de la ejecución de las soluciones de reparación.

6) CRITERIOS DE USO Y MANTENIMIENTO

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	60
K Trabajos dirigidos académic.	100

Metodología de enseñanza-aprendizaje



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Trabajo Fin de Máster

METODOLOGÍA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

MD1 Método interactivo (discusión de casos prácticos)

MD2 Aprendizaje basado en análisis de proyectos y casos prácticos reales.

Durante el curso, las diferentes asignaturas que componen el Máster, además de desarrollar su programación específica, están orientadas a que los estudiantes analicen y caractericen el edificio que previamente ha sido seleccionado entre los coordinadores de las asignaturas, y del que el estudiante ha podido visitar desde los primeros días del curso.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Criterios de evaluación:

EV-C1 Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de trabajos en grupo (40% nota).

Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos. Grado de implicación y actitud manifestada en su participación en las consultas, exposiciones y debates; así como en la elaboración de los trabajos, individuales o en equipo, y en las sesiones de puesta en común.

EV-C2 Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de la presentación y defensa de un trabajo final individual (60% nota)

Valoración de los trabajos realizados, individualmente, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, grafismo, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada

Calificación:

Los ejercicios deberán ser entregados (en las fechas establecidas) y/o expuestos en clase para su valoración. En las exposiciones de los trabajos realizados en grupo deberán participar todos los componentes de dicho grupo. En las exposiciones el profesor podrá informar a los estudiantes sobre el desarrollo de su trabajo. La presentación de los



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Trabajo Fin de Máster

ejercicios prácticos, para cada estudiante o grupo, es condición indispensable para aprobar la asignatura.

En cualquier convocatoria oficial, la entrega de los ejercicios completos, en los días fijados, será condición indispensable para aprobar la asignatura. En el caso de no presentar alguno de los ejercicios en las fechas establecidas, el estudiante constará en acta como ¿no presentado¿.

Los ejercicios deberán ser originales no permitiéndose trabajos comunes, total o parcialmente, tanto del presente curso como de otro anterior.

La calificación mínima para superar la asignatura será, aprobado cinco (5).

NOTA: Como se parte de un primer trabajo en grupo, en el trabajo individual dentro del mismo grupo de estudiantes, no puede haber más de un mismo proyecto de reparación específico. Este trabajo supone el 60% de la nota, siendo el del grupo de TFM el 40% restante.