



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

ASIGNATURA

Trabajo fin de máster

**Máster en Arquitectura
Universidad de Alcalá**

Curso Académico / 2019-2020

Cuatrimestre 2º

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Trabajo fin de máster
Código:	202202
Titulación en la que se imparte:	MÁSTER EN ARQUITECTURA
Departamento y Área de Conocimiento:	ARQUITECTURA / COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA, CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS, PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS, URBANISMO, EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA
Carácter:	OBLIGATORIA
Créditos ECTS:	30 ECTS
Cuatrimestre:	Cuatrimestre 2º
Profesorado:	Profesores de la Escuela con titulación de arquitecto superior Responsables: Jose Juan Barba, Fernando Quesada, Luis Ramón-Laca, Ana Rodríguez
Horario de Tutoría:	Se anunciará al inicio del 2º cuatrimestre
Idioma en el que se imparte:	Español e Inglés

1. PRESENTACIÓN

English information:

For the Thesis Master's Project, each student will individually design a complete project at the professional level. The project is a complete and detailed development of the design work started in the previous semester. It must prove the capacity for advanced conceptual design skills, fine detailing, knowledge of the normative professional frame, and be a synthetic demonstration of the ability to integrate highly complex design challenges in a clear, professional and synthetic architectural, urban or landscape design project. The work will be carried out under the supervision of one or more tutors belonging to the Masters faculty.

En el Trabajo fin de máster, se desarrollará un proyecto de Arquitectura original completo y de nivel profesional, realizado y presentado individualmente.

Consistirá en un proyecto que aunaré y sintetizará todas las competencias adquiridas en el

propio Máster y en el Grado en Fundamentos de Arquitectura y Urbanismo, u otro título similar verificado con arreglo a los criterios fijados para dicho Grado.

Al igual que los trabajos y contenidos de los bloques Técnico y Proyectual desarrollados en el Primer Cuatrimestre, la asignatura Trabajo fin de máster se articula en varias líneas de optatividad, de cara a lograr perfiles profesionales variados, especializados, y competitivos para responder a la demanda social:

1. Proyecto avanzado de arquitectura contemporánea y especializada
2. Proyecto avanzado de construcciones arquitectónicas e innovación tecnológica
3. Proyecto avanzado de urbanismo y paisaje
4. Proyecto avanzado de intervención en el patrimonio

El trabajo se realizará bajo la supervisión de uno o más tutores.

Se remite a la Normativa del TFG de la Escuela de Arquitectura de la UAH.

2. COMPETENCIAS

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CAPACIDAD PARA elaborar, presentar y defender, una vez obtenidos todos los créditos de grado y master, un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario, en el que deberá incluirse al menos un profesional de reconocido prestigio propuesto por las organizaciones profesionales (CE10).

El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sintetizen todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación sobre las que verse, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable.

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción

CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción

CG3 - Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan 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

CB8 - Que los estudiantes sean capaces 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

CB9 - Que los estudiantes sepan 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

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad para la resolución de problemas

CT2 - Compromiso ético con el trabajo

CT3 - Capacidad para trabajar en equipo

CT4 - Trabajar en entornos de presión

CT5 - Motivación por la calidad

CT6 - Capacidad para integrar conocimientos de diferentes áreas científicas

CT7 - Poseer las habilidades suficientes para leer textos técnicos al menos en dos idiomas oficiales de la Unión Europea.

3. CONTENIDOS

Desarrollo en formato de aula-taller por grupos reducidos, del Trabajo fin de Máster, con evaluación continua y tutorías individualizadas y en grupo de los trabajos, que conducirá a la obtención del título y a la habilitación profesional, integrando los conocimientos adquiridos previamente en el Grado y Máster, sobre las temáticas que se ofertarán anualmente desde las diferentes líneas de trabajo, con una definición pormenorizada en las sesiones de trabajo de las tareas que el estudiante debe realizar.

Bloques de contenido :

Total de créditos

30 ECTS

Desarrollo de protocolos personalizados a la hora de abordar la materialización de un proyecto con independencia de su escala o tipo, así como aplicación de los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos

Investigación y desarrollo de instalaciones avanzadas en edificación y urbanismo, atendiendo sobre todo al diseño de sistemas sostenibles de reciclado de aguas y sistemas de aprovechamiento y acondicionamiento energético (higrotérmico) activo y pasivo, con criterios de sostenibilidad

Aplicación integrada de estructuras avanzadas en edificios de carácter singular por su configuración (geometrías complejas), con diversidad de programas y escalas (edificios de grandes luces y edificios en altura), a partir de los conocimientos adquiridos previamente en el grado (normalmente referidos sólo a edificios convencionales o de menor altura)

Estructuras avanzadas en el campo de la intervención en el patrimonio, a nivel de edificación y urbanismo, incluyendo el análisis y la rehabilitación de estructuras existentes, así como la aplicación y definición de criterios, métodos y técnicas de carácter avanzado en el caso de la intervención estructural en el patrimonio

Aplicación de materiales no convencionales al desarrollo de soluciones singulares; materiales reciclados

Cálculo y desarrollo completos del sistema constructivo, incluyendo la definición constructiva completa del edificio, a todas las escalas, así como todos los detalles necesarios para la elaboración de los documentos profesionales incluidos en un proyecto de ejecución

Diseño completo del sistema constructivo que posibilite la materialización del proyecto

Desarrollo y definición constructiva completa del edificio a todas las escalas, así como de los detalles necesarios para la elaboración de los documentos que componen un proyecto de ejecución, incluyendo su cálculo

Desarrollo de protocolos personalizados a la hora de abordar la materialización de un proyecto con independencia de su escala o tipo, así como aplicación de los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos.

Aplicación integrada a edificios de carácter singular por su configuración (geometrías complejas), diversidad de programas, o escala (edificios de grandes luces y edificios en altura) de los contenidos técnicos y constructivos adquiridos previamente en el grado

Comportamiento higrotérmico en edificación, con especial hincapié en el diseño y el cálculo de sistemas avanzados de acondicionamiento térmico y su integración en el proyecto de arquitectura y urbanismo

Diseño avanzado de sistemas integrados para el aprovechamiento energético activo y pasivo en proyectos de arquitectura y urbanismo

Desarrollo de proyectos arquitectónicos y urbanos con capacidad crítica frente a los efectos negativos de la globalización a dos niveles que serán contrarrestados: el nivel objetual de la arquitectura del espectáculo, y el nivel urbano del crecimiento especulativo indiscriminado

Estudio e investigación avanzada de aquellos factores de diseño que favorezcan la sostenibilidad, así como la integración social de sus individuos, tanto a nivel meramente físico con la eliminación de barreras, como a nivel social mediante propuestas novedosas de acceso a la vivienda y al espacio público

Desarrollo de figuras de planeamiento, incluyendo planes de ordenación territorial, restauración y diseño de paisaje, incluyendo la puesta en práctica de sistemas de información geográfica, así como métodos de trabajo interdisciplinares

Realización de proyectos incorporando todas las escalas de trabajo, hasta alcanzar un nivel máximo de integración de escalas y variables del proyecto que caracterizan la habilitación profesional con sus plenas competencias

Definición avanzada de las fases de proyecto, desde la ideación inicial hasta la documentación completa en dos y tres dimensiones que posibilita su futura construcción y seguimiento de obras, desde el nivel de anteproyecto al de proyecto de ejecución y dirección de obras

Metodologías experimentales digitales de representación proyectual avanzada, incluyendo la representación virtual y los sistemas de impresión digital tridimensional, que se suman a los sistemas más tradicionales de trabajo de representación del proyecto ya realizados en los estudios de Grado

Elaboración crítica y creativa de programas funcionales tanto a nivel edificatorio como urbano, persiguiendo una capacitación del estudiante para someter a juicio crítico las demandas sociales en cuestiones de usos del espacio en todas sus escalas y regímenes de propiedad, uso y disfrute, y muy en especial en los ámbitos del espacio público y de la vivienda colectiva, considerando la normativa vigente

Estudio y aplicación de las teorías y los convenios internacionales en materia de intervención en el patrimonio histórico-arquitectónico, incluyendo los diferentes grados de protección de los monumentos y bases de datos relevantes

Definición de procesos de proyecto de conservación, rehabilitación o transformación del paisaje existente, en sus diversos grados, natural y antrópico (incluyendo paisajes históricos), teniendo en cuenta consideraciones como el impacto ambiental en función de la escala de actuación

Desarrollo de modelos de diseño y proyecto del entorno ambiental ligados al objeto arquitectónico y al tejido urbano

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-ACTIVIDADES FORMATIVAS

Metodologías:

Actividad de enseñanza/aprendizaje en estructura de Taller, con participación del profesor y del estudiante (lecciones teóricas y magistrales, sesiones críticas individuales y colectivas, exposición en clase, otras actividades conjuntas).

Actividad de enseñanza/aprendizaje autónoma desarrollada por el alumno, incluyendo búsqueda de bibliografía, elaboración de comentarios de texto, estudio personal, preparación de trabajos de curso y realización de actividades prácticas

Tutorías a nivel individual, consistentes en revisión crítica y detallada de los avances proyectuales del trabajo realizado.

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Aula taller	250	100
Tutorías	125	50
Trabajo personal del alumno	375	

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

AULA TALLER 250 horas (presencialidad 100 h)	Grupos pequeños (máx. 25 alumnos) Trabajo en Aula Taller: desarrollo de trabajos y proyectos parciales, exposiciones orales, sesiones críticas colectivas e individuales, participación en las actividades propuestas ...
TUTORÍAS 125 h (presencialidad 50 h)	Revisión y trabajo con el alumno
Número de horas del trabajo propio del estudiante: 375 horas	Incluye horas de estudio, elaboración de la carpeta personal y preparación de las actividades propuestas, etc.
Total: 30 ECTS 750 horas	

De acuerdo con la Normativa correspondiente, el Trabajo fin de Máster estará formado por un mínimo de 12 paneles de formato DIN A1, desarrollando un proyecto similar al del ámbito profesional, con adecuada solvencia conceptual, que se traducirá en una precisa definición de todas las escalas de proyecto, primando la integración sobre el detalle, así como una elevada exigencia en lo que se refiere a la calidad de la representación gráfica tanto a nivel bidimensional (2D: plantas, alzados y secciones) como tridimensional (3D: [fotografías de] maquetas reales o virtuales, perspectivas axonométricas y/o cónicas, render, etc.). Los paneles irán acompañados por una memoria, que incluirá los cálculos de estructura, sistemas constructivos e instalaciones, todo ello de acuerdo con la normativa vigente (Código Técnico de la Edificación y otros) (CG1, CG2 y CG3; CE10)

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Las actividades formativas están centradas en la estrecha colaboración entre el trabajo autónomo del estudiante y el profesor, que incluirá cuantas tareas sean precisas para el correcto desarrollo del proyecto arquitectónico: documentación, búsqueda y análisis de referencias, elaboración de modelos parciales y totales con desarrollo progresivo en cuanto a complejidad, trabajo de campo visitando el lugar de actuación y documentando sus datos físicos, obtención de información sobre programas arquitectónicos similares al desarrollado, consultas de catálogos de sistemas constructivos y materiales que se desee aplicar al proyecto, elaboración de planos y elaboración de la memoria final.

En las horas de docencia presencial, se impartirán lecciones magistrales, lecciones sobre aspectos teóricos y técnicos comunes, seminarios temáticos, etc.

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación

Se ajusta a la Normativa Reguladora de los procesos de evaluación de los aprendizajes de la UAH (Aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de marzo de 2011), y a las directrices contenidas en el VERIFICA del Máster.

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos y proyectos (evaluación continua)	25	25
Carpeta del alumno	20	20
Participación en actividades propuestas (exposiciones orales ...)	5	5
Presentación final y defensa ante el Tribunal	50	50

La calificación y la defensa se realizarán de acuerdo con la normativa general de la UAH, que establece que, a partir de la calificación como “apto” o “no apto” por el tutor correspondiente, los trabajos aptos pasarán al tribunal, que determinará la calificación final.

El Tribunal estará compuesto por 3 miembros, uno de ellos externo (arquitecto de prestigio con relación presente o pasada con lo académico, que conozca la dimensión pedagógica del proyecto y de la práctica profesional). Los otros dos miembros se nombrarán entre los profesores de la Escuela con titulación de arquitecto.

El estudiante tendrá derecho a presentar ante el tribunal públicamente.

Presentación y convocatorias:

Teniendo en cuenta la normativa general de Máster de la Universidad, la convocatoria será única, con dos posibilidades de presentación, una la cuarta semana de junio, y la segunda en la cuarta semana de septiembre.

La convocatoria extraordinaria se realizará entre los meses de febrero y marzo del año siguiente, para aquellos que no superen o no se presenten a la convocatoria ordinaria y se encuentren matriculados por segunda vez consecutiva del Trabajo Fin de Máster.

También se remite a la Normativa del TFG de la Escuela de Arquitectura de la UAH.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía: Además de la documentación específica que se aporte en cada caso, se recomienda consultar la incluida en las guías docentes de cada grupo de materias.