

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Trabajo Fin de Máster
Titulación	Máster Universitario en Arquitectura Sostenible, Bioconstrucción y Desarrollo Medioambiental
Escuela/ Facultad	Arquitectura, Ingeniería y Diseño
Curso	Máster
ECTS	12 ECTS
Carácter	Obligatorio
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Online
Semestre	S2
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	Beatriz Inglés Gosálbez
Docente	Beatriz Inglés Gosálbez, Susana Moreno Soriano, Lourdes Jimenez Garcinuño, Santiago Becerra García, Jorge Cerdá Inglés.

1. PRESENTACIÓN

Un trabajo Fin de Master demuestra los conocimientos aprendidos, en ocasiones al ser al finalizar el máster, es en ese momento de aplicación cuando las dudas surgen y cuando no son solucionables. Por esta razón el estudiante desde la segunda semana va a abordar este documento.

El trabajo de Fin de Máster se desarrollará conjuntamente con las clases teóricas. En cada módulo hay actividades relacionadas con el TFM, donde el alumno aplicará lo aprendido directamente en el proyecto que esté desarrollando.

El trabajo será práctico y real. Se trabajará con un proyecto arquitectónico ejecutivo que se irá modificando, reinterpretando y acondicionando según los requerimientos de cada módulo del máster.

El alumno podrá trabajar con uno de los proyectos ejecutivos propuestos o podrá proponer un proyecto propio que será aprobado por el profesorado.

Finalmente, el proyecto cumplirá con los requisitos de ser una obra arquitectónica sostenible y dentro de los objetivos 2030 y 2050 de la Unión Europea.

La defensa del TFM podrá realizarse mediante videoconferencia en cualquiera de sus modalidades, siempre que: 1) Una persona en representación de la universidad asegure presencialmente la identidad del estudiante en el lugar donde éste realice la defensa del TFM y le acompañe durante la misma; 2) La defensa sea pública, bien donde esté presente el estudiante o bien donde esté presente el tribunal; 3) Exista posibilidad de interacción entre el estudiante y el tribunal.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON04. Reconocer los últimos avances tecnológicos incorporados en los edificios y las herramientas, profundizando en el comportamiento energético.

Conocimientos específicos de la materia:

- Identificar los tipos de investigación cuantitativa y sus metodologías correspondientes.
- Identificar los tipos de investigación cualitativa y sus metodologías correspondientes.
- Describir las fases de un proyecto de investigación aplicando criterios de rigor metodológico en cada una de ellas.

Habilidades

HAB03. Aplicar los principios básicos de la ecología, la sostenibilidad y la conservación de recursos energéticos y medioambientales.

HAB06. Evaluar datos energéticos para dar soluciones alternativas desde un compromiso medioambiental.

HAB07. Utilizar programas de simulación y mediciones reales para optimizar el consumo y gestión energética.

HAB08. Comunicar de forma efectiva y ejecutiva tanto el progreso de los proyectos tecnológicos como los resultados obtenidos.

HAB09. Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para la búsqueda y análisis de datos, la investigación, la comunicación y el aprendizaje.

Habilidades específicas de la materia:

- Planificar las ideas de manera eficaz hasta concretarlas en el proyecto.
- Crear el diseño de un edificio, de nueva planta o de rehabilitación, con criterios de sostenibilidad a un nivel avanzado.
- Evaluar el impacto del proceso constructivo, elementos, materiales y formas constructivas, en el medio ambiente.
- Articular los nuevos materiales, y técnicas constructivas específicas desde el punto de vista medio ambiental.
- Precisar el proceso de concepción, formalización, concreción y ejecución de instalaciones de energías renovables integradas en la edificación.
- Explicar, como resultado del conocimiento específico del consumo y demanda energético, cómo alcanzar una certificación energética deseada.
- Interpretar los resultados de una investigación.
- Analizar documentación sobre intervenciones e investigaciones en artículos científicos.

Competencias

CP02. Proponer y evaluar soluciones con criterios de paisajismo medioambiental.

CP03. Elaborar un análisis de ciclo de vida en el sector de la construcción e integrando el concepto de vertido cero.

CP06. Desarrollar un proyecto de instalaciones en los edificios para control del consumo energético y regulación de instalaciones de acondicionamiento.

CP11. Elaborar y defender un proyecto original, ante un tribunal, consistente en un proyecto integral en el ámbito de la arquitectura sostenible, la bioconstrucción y el desarrollo medioambiental.

CP12. Debatir sobre los mecanismos, procesos y ética sobre los que se desarrollan acciones de auditoría, proyectista, evaluador e inspección y dirección de proyectos y procedimientos.

2. CONTENIDOS

- Pregunta de investigación.
- Estado de la cuestión.
- Formulación de objetivos y/o hipótesis de investigación.
- Diseño y metodología del estudio: estudios cuantitativos.
- Diseño y metodología del estudio: estudios cualitativos.
- Diseño y metodología del estudio: estudios mixtos.
- Realización, presentación y defensa ante un tribunal, de un ejercicio original, innovador, consistente en un proyecto integral del ámbito de la construcción, de naturaleza profesional, que da respuesta a una problemática real de Obra Nueva o Rehabilitación, en el que se sintetizan las competencias adquiridas en el Máster, realizado simultáneamente a los módulos del curso.

3. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Aprendizaje basado en proyectos.
- Clase magistral.
- Aprendizaje cooperativo.
- Aprendizaje basado en retos.
- Aprendizaje inverso.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	10
Seminarios de aplicación práctica	20
Tutorías prácticas académicas externas/TFM	20
Elaboración del trabajo fin de máster	246
Defensa oral pública del trabajo fin de máster	4
TOTAL	300

Modalidad online:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	10
Clases virtuales síncronas	20

Tutorías síncronas prácticas académicas externas/TFM	20
Elaboración del trabajo fin de máster	246
Defensa oral pública del trabajo fin de máster	4
TOTAL	300

5. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Memoria del trabajo fin de máster	60
Defensa oral pública del trabajo fin de máster	40

Modalidad online:

Sistema de evaluación	Peso
Memoria del trabajo fin de máster	60
Defensa oral pública del trabajo fin de máster	40

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

6. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
TFM ordinaria	30 de septiembre de 2025
TFM extraordinaria	30 de octubre de 2025

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

7. BIBLIOGRAFÍA

La Bibliografía usada será la recomendada en cada una de las materias impartidas en el máster.

8. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

9. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.

PLAN DE TRABAJO DE LA ASIGNATURA

CÓMO COMUNICARTE CON TU DOCENTE

Cuando tengas una duda sobre los contenidos o actividades, no olvides escribirla en los foros de tu asignatura para que todos tus compañeros y compañeras puedan leerla.

¡Es posible que alguien tenga tu misma duda!

Si tienes alguna consulta exclusivamente dirigida al docente puedes enviarle un mensaje privado desde el Campus Virtual. Además, en caso de que necesites profundizar en algún tema, puedes acordar una tutoría.

Es conveniente que leas con regularidad los mensajes enviados por estudiantes y docentes, pues constituyen una vía más de aprendizaje.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En este apartado se indica el cronograma de actividades formativas, así como las fechas de entrega de las actividades evaluables de la asignatura:

Semana	Contenidos	Actividades formativas/evaluables	Peso en la evaluación de la actividad evaluable
30/10/2025		TFM ordinaria	100%
30/11/2025		TFM extraordinaria	100%

Este cronograma podrá sufrir modificaciones que serán notificadas al estudiante en tiempo y forma.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

TFM ordinaria.

La defensa del TFM convocatoria ordinaria.

TFM extraordinaria.

La defensa del TFM defensa extraordinaria.

RÚBRICAS DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

		Incorrecto o no entregado	Insuficiente	Suficiente	Bien	Excelente
		0	0,25	0,5	0,75	1,00
Propuesta	2	Formato, documentos y legibilidad de la propuesta La entrega se realiza fuera de plazo o es claramente incompleta o resulta ilegible	Entrega a tiempo, aunque los documentos presentados no son suficientes para explicar la propuesta o no son los adecuados para explicarla o su calidad es insuficiente	La entrega se realiza a tiempo, contiene casi todos los documentos necesarios y cumple con el formato, pero falta alguna información relevante para la comprensión de la propuesta o ésta no se expresa con claridad.	La entrega se realiza a tiempo, contiene todos los documentos necesarios y cumple con el formato, la información es la necesaria para comprender la propuesta por parte de quien está familiarizado con ella y es comprensible, pero mejorable de cara a terceros.	La entrega se realiza a tiempo, contiene todos los documentos necesarios, cumple con el formato se aporta toda la información relevante para la comprensión de la propuesta. Se expresa con claridad, ordenando y jerarquizando la información para facilitar su comprensión por terceros.
	3	Delimitación del ámbito de investigación y grado de profundidad de la misma No define el ámbito, o propone uno muy ambiguo o alejado de los objetivos de ahorro energético, o es demasiado amplio para ser abarcado en el tiempo disponible, es demasiado superficial.	Escoge un ámbito de investigación sin relación con el ahorro energético, aporta un enfoque literal y simplista del ámbito de investigación, o solo acomete una parte de él, o es difícilmente transferible al proyecto.	Se define un ámbito de investigación relacionado con el ahorro energético, pero es poco relevante, o la investigación profundiza poco en el campo de conocimiento, o la transferencia al proyecto es dudosa.	Define la aportación en el ahorro energético del proyecto con claridad, tiene relevancia y se alcanza suficiente profundidad en la investigación, pero es mejorable en su transferencia al proyecto o en aspectos metodológicos.	Acota la aportación en el ahorro energético del proyecto con claridad, es muy relevante, se alcanza la profundidad necesaria en la investigación e incluso se apuntan futuros avances. Metodológicamente es impecable.
	3	Grado de transferencia entre investigación y proyecto con simulación No realizado, no hay documentación específica, ni simulación que permita valorar el grado de transferencia o es ilegible, o no se percibe transferencia posible de los resultados al proyecto.	Información y simulación sobre transferencia al proyecto muy escasa o no demuestra que sea posible de modo que aporte algo al desarrollo del proyecto.	Contiene documentación y simulación sobre la integración entre investigación y proyecto, pero no hay innovación energética o no se demuestra reflexión suficiente en el proyecto para incorporarla.	Aparece información y simulación sobre cómo se transferirá la investigación al proyecto, se incorporan tecnologías adecuadas, aunque no muy innovadoras en su planteamiento o en su ejecución, o hay aspectos de la ejecución poco reflexionados en el proyecto.	Existe información y simulación y abundante sobre la transferencia de la investigación al proyecto y se incorporan tecnologías innovadoras o convencionales utilizadas de forma innovadora y el proyecto se depura y adecúa a los objetivos de ejecución.

Metodología	1	<i>Grado de planificación de las tareas asignadas</i>	Sin planificación, no asiste a las sesiones o llega sistemáticamente tarde o no realiza las entregas a tiempo	Mala planificación, no sigue el ritmo necesario, sus aportaciones están fuera de plazo en un porcentaje alto o no alcanza los hitos propuestos a tiempo	Planificación justa o irregular, sus aportaciones llegan con poco tiempo para revisar o corregir errores o alcanza los hitos de forma irregular o al límite	Planificación adecuada, está de forma regular y constante en las sesiones, realizando un seguimiento adecuado de las mismas y aportando con tiempo de reacción suficiente, alcanza los hitos necesarios	Diseña la planificación de forma impecable, se anticipa a los hitos, aporta en el momento adecuado y con margen holgado para la corrección de errores
	1	<i>Nivel de producción y aportación individual</i>	No produce o no asiste a clase con la frecuencia necesaria o se limita a imitar producciones ajenas	Producción muy baja o muy irregular, de baja calidad comparada con el resto del curso o poco alineada con lo que se demanda	Nivel de producción escaso, se limita a producir lo estrictamente necesario para cumplir lo demandado o la calidad de lo aportado es mejorable o no contribuye una mejora significativa respecto a lo disponible	Producción satisfactoria, tanto en calidad como en cantidad, es adecuada a los propósitos y aporta o contribuye a avances significativos	Producción alta tanto en calidad como en cantidad, siempre aportando y sumando enfoques alternativos e innovadores, liderando el avance hacia un objetivo más exigente que el propuesto

REGLAMENTO PLAGIO

Atendiendo al Reglamento disciplinario de los estudiantes de la Universidad Europea:

- El plagio, en todo o en parte, de obras intelectuales de cualquier tipo se considera falta muy grave.
- Las faltas muy graves relativas a plagios y al uso de medios fraudulentos para superar las pruebas de evaluación, tendrán como consecuencia la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como el reflejo de la falta y su motivo, en el expediente académico.

REGLAMENTO USO DE IA

El estudiante debe ser el autor o autora de sus trabajos/actividades.

El uso de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) debe ser autorizado por el docente en cada trabajo/actividad, indicando de qué manera está permitido su uso. El docente informará previamente en qué situaciones se podrá usar herramientas de IA para mejorar la ortografía, gramática y edición en general. El estudiante es responsable de precisar la información dada por la herramienta y declarar debidamente el uso de cualquier herramienta de IA, en función de las directrices que marque el docente. La decisión final sobre la autoría del trabajo y la idoneidad del uso reportado de una herramienta de IA recae en el docente y en los responsables de la titulación.