



Guía docente

480USETFM - 480USETFM - Trabajo de Fin de Máster

Última modificación: 23/07/2026

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona

Unidad que imparte: 748 - FIS - Departamento de Física.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN SOSTENIBILIDAD Y ESTRATEGIAS PARA UNA TRANSICIÓN GLOBAL JUSTA (Plan 2026). (Asignatura proyecto).

Curso: 2026

Créditos ECTS: 15.0

Idiomas: Catalán, Castellano, Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: Alcaraz Sendra, Olga

Otros: Tot el professorat del Màster Universitari en Sostenibilitat i Estratègies per a una transició global justa (MUSE).
Todo el profesorado del Máster Universitario en Sostenibilidad y Estrategias para una transición global justa (MUSE).
All teaching staff of the Master's Degree in Sustainability and Strategies for a Just Global Transition (MUSE).

METODOLOGÍAS DOCENTES

MD4: Estudio de casos.

MD5: Design Thinking.

MD6: Enseñanza por investigación

MD7: Aprendizaje basado en proyectos.

MD9: Aprendizaje servicio (ApS).

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

El objetivo principal del Trabajo Final de Máster es que el estudiante demuestre de forma integrada los conocimientos, habilidades y competencias adquiridas a lo largo del programa, mediante la realización de un proyecto de investigación o de aplicación profesional original y autónomo en el ámbito de la sostenibilidad y las estrategias para una transición global justa.

De manera específica, al finalizar el TFM, el estudiante deberá haber alcanzado los siguientes objetivos:

- Investigación y rigor metodológico: Aplicar los conocimientos y habilidades transversales en el diseño y desarrollo de un proyecto de investigación, evaluando de manera crítica la fiabilidad y la pertinencia de las fuentes de información utilizadas.
- Diseño y transición justa: Diseñar proyectos y propuestas que integren de manera transversal los principios de la justicia social y ecológica en su fase de implementación.
- Análisis crítico global: Valorar críticamente los diferentes modelos de transición sostenible, analizando de manera profunda sus impactos a escala global.
- Innovación y límites planetarios: Discutir y proponer enfoques innovadores aplicados a la gestión de recursos y a la producción sostenible, siempre respetando el marco de los límites planetarios.
- Mitigación y adaptación: Evaluar y formular estrategias efectivas para mitigar los impactos ambientales en diferentes sectores económicos y sociales, así como para la adaptación a estos.
- Toma de decisiones y ética: Tomar decisiones estratégicas en la gestión y planificación de la sostenibilidad, aplicando marcos éticos y considerando rigurosamente los criterios sociales en el desarrollo del proyecto.
- Comunicación y divulgación: Utilizar y desplegar estrategias de comunicación eficaces para la divulgación científica de los resultados del trabajo y para la sensibilización en el ámbito de la sostenibilidad.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	1,0	0.27
Horas actividades dirigidas	30,0	8.00
Horas aprendizaje autónomo	344,0	91.73

Dedicación total: 375 h

CONTENIDOS

Estructura y contenido del TFM

Descripción:

El Trabajo de Fin de Máster (TFM) se concibe como el resultado de un proceso de aprovechamiento y síntesis de las diversas áreas de conocimiento del programa. Su objetivo es que el estudiante ponga en práctica y demuestre la adquisición de las competencias específicas del máster, así como competencias transversales fundamentales, como la capacidad de síntesis personal y los hábitos de trabajo.

Los aspectos clave que definen sus contenidos son los siguientes:

- Formato y extensión: El trabajo final debe presentarse con el formato de un artículo de investigación. La extensión de la memoria debe estar comprendida entre las 6.000 y las 10.000 palabras, excluyendo las referencias bibliográficas y los anexos.
- Carga de trabajo: El TFM tiene asignados 15 créditos ECTS, lo que representa una dedicación estimada de 375 horas por parte del estudiante.
- Estructura de la memoria: Aunque se ofrece de forma orientativa, la memoria debe contemplar apartados esenciales como:
 - a) Resúmenes (en catalán, castellano e inglés) y tabla de acrónimos.
 - b) Introducción, incluyendo el análisis de antecedentes y el estado del arte.
 - c) Definición de objetivos y metodología aplicada.
 - d) Desarrollo del trabajo, discusión de los resultados obtenidos y conclusiones.
 - e) Análisis de sostenibilidad y ética: Es obligatorio incluir un anexo específico dedicado al análisis de la sostenibilidad y las implicaciones éticas del proyecto. Este apartado debe detallar aquellos puntos de la normativa de la universidad que no se hayan tratado de forma implícita en el cuerpo del trabajo.

Por último, la temática del TFM puede surgir de propuestas del propio estudiante, del profesorado del máster o a través de convenios con empresas e instituciones externas, contando siempre con la supervisión y validación de un director o directora vinculado al programa académico.

Dedicación: 375h

Actividades dirigidas: 30h

Aprendizaje autónomo: 345h

ACTIVIDADES

Tutorías de trabajos

Descripción:

Asistir a las reuniones de tutoría concertadas por el tutor/a del TFM y, de acuerdo con su asesoramiento, atender sus sugerencias y revisiones a lo largo de todo el proceso de realización del TFM.

Dedicación: 30h

Actividades dirigidas: 30h

Realización de un proyecto o trabajo de amplio alcance

Descripción:

Diseñar, planificar y llevar a cabo un proyecto o trabajo de amplia complejidad o extensión, aplicando y ampliando conocimientos y redactando una memoria donde se vierte el planteamiento de este y los resultados y conclusiones.

Dedicación: 315h

Aprendizaje autónomo: 315h

Preparación de la presentación y defensa del TFM

Descripción:

Esta actividad comprende el proceso de síntesis, estructuración y ensayo necesario para la exposición oral y pública de los resultados del Trabajo Final de Máster ante el tribunal evaluador. El estudiante deberá diseñar un soporte visual adecuado y desarrollar sus habilidades comunicativas para transmitir de manera clara, precisa y rigurosa los puntos clave de su investigación.

Dedicación: 30h

Aprendizaje autónomo: 30h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La calificación del TFM se basará en una valoración del documento escrito y la presentación oral de los objetivos, resultados y conclusiones del TFM ante un tribunal. El tribunal estará formado por 3 profesores/profesoras, que después de la presentación pública del TFM atorgará la calificación según los siguientes criterios:

- Evaluación de la memoria del TFM (70%): Justificación y objetivos: 7%; Metodología: 14%; Resultados: 14%; Conclusiones: 14%; Bibliografía: 7%; Redacción lingüística: 7%; Calidad de la presentación: 7%

- Evaluación de la presentación oral y la defensa (30%): Adecuación de la presentación al contenido de la memoria del TFM y al tiempo previsto: 3%; Presentación de los objetivos, la metodología y los resultados: 6%; Presentación de las conclusiones: 4,5%; Calidad de la presentación: 4,5%; Uso del lenguaje: 3%; Habilidades de comunicación: 4,5%; Respuesta a las preguntas del tribunal: 4,5%.

Per a informació més detallada, consultar la normativa del Trabajo de Fin de Máster:

https://muse.masters.upc.edu/es/shared/tfm_muse-v1-esp.pdf

RECURSOS

Otros recursos:

Guía para incorporar el análisis de sostenibilidad e implicaciones éticas en los TFE:

https://govern.upc.edu/ca/consell-de-govern/consell-de-govern/sessio-07-2023-del-consell-de-govern/comissio-docencia-i-politica-academica-pendent-celebracio/informacio-de-la-guida-per-incorporar-lanalisi-de-sostenibilitat-i-implicacions-etiques-en-els-tfe/informacio-de-la-guida-per-incorporar-lanalisi-de-sostenibilitat-i-implicacions-etiques-en-els-tfe/@@display-file/visiblefile/Guia%20Informe%20Sostenibilitat%20TFG_TFM_versió%20UPC.pdf