Guía docente
295700 - TFGMT - Trabajo de Fin de Grado

Última modificación: 04/06/2026

Unidad responsable: Escuela de Ingeniería de Barcelona Este
Unidad que imparte: 702 - CEM - Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA DE MATERIALES (Plan 2010). (Asignatura proyecto).

Curso: 2026 **Créditos ECTS:** 12.0 **Idiomas:** Catalán, Castellano, Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: Velasco Quesada, Guillermo

Otros:

CAPACIDADES PREVIAS

Es conveniente haber superado la totalidad de las asignaturas obligatorias del plan de estudios.

REQUISITOS

El TFG es realizará, por norma general, el último cuatrimestre de la titulación. El estudiante podrá matricularlo en el último cuatrimestre de la titulación, cuando le resten como máximo 36 créditos por superar. Registrar el TFG es un requisito indispensable para efectuar la matrícula.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
CEMT-TFG. Realizar, presentar y defender delante de un tribunal universitario un ejercicio original realizado individualmente, consistente en un proyecto dentro del ámbito de las tecnologías específicas de la ingeniería de materiales de naturaleza profesional, en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las eneseñanzas.

Transversales:
04 COE N3. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 3: Comunicarse de manera clara y eficiente en presentaciones orales y escritas adaptadas al tipo de público y a los objetivos de la comunicación utilizando las estrategias y los medios adecuados.
05 TEQ N3. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 3: Dirigir y dinamizar grupos de trabajo, resolviendo posibles conflictos, valorando el trabajo hecho con las otras personas y evaluando la efectividad del equipo así como la presentación de los resultados generados.
06 URI N3. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 3: Planificar y utilizar la información necesaria para un trabajo académico (por ejemplo, para el trabajo de fin de grado) a partir de una reflexión crítica sobre los recursos de información utilizados.
07 AAT N3. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 3: Aplicar los conocimientos alcanzados en la realización de una tarea en función de la pertinencia y la importancia, decidiendo la manera de llevarla a cabo y el tiempo que es necesario dedicarle y seleccionando las fuentes de información más adecuadas.
03 TLG. TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, que será preferentemente inglés, con un nivel adecuado de forma oral y por escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán las tituladas y los titulados en cada enseñanza.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Actividades del alumno dirigidas por el profesorado.
Lectura de material didáctico, textos y artículos relacionados con los contenidos de la materia.
Trabajo autónomo.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Utilizar técnicas y herramientas para la gestión de proyectos de ingeniería, incluyendo la planificación, el desarrollo y la ejecución.
Conocer y aplicar especificaciones, reglamentos y normas.
Redactar textos con la estructura adecuada a los objetivos de comunicación.
Presentar el texto a un público con las estrategias y los medios adecuados.
Identificar las propias necesidades de información y utilizar las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas adecuadas al ámbito temático.
Llevar a cabo trabajos encargados a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesor, decidiendo el tiempo que hay que utilizar a cada apartado, incluyendo aportaciones personales y apliando las fuentes de información indicadas.
Tomar iniciativas que generen oportunidades, con una visión de implementación de proceso y de mercado.
Capacidad de valorar el coste económico de las diferentes tareas que incluyen el trabajo.
Capacidad de analizar y valorar el impacto social y mediambiental.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	262,0	87.33
Horas actividades dirigidas	38,0	12.67

Dedicación total: 300 h

CONTENIDOS

Proyecto de ingeniería

Descripción:
Fases y concepto de anteproyecto, proyecto y viabilidad

Dedicación: 27h 30m
Actividades dirigidas: 12h 30m
Aprendizaje autónomo: 15h

Documentación técnica

Descripción:
Identificar necesidades de información y utilizar las colecciones, espacios y servicios para diseñar y ejecutar búsquedas adecuadas al ámbito temático.

Dedicación: 27h 30m
Actividades dirigidas: 12h 30m
Aprendizaje autónomo: 15h

Gestión del proyecto

Descripción:
Llevar a cabo trabajos a partir de orientaciones básicas, decidiendo tiempo a dedicar en cada apartado, incluyendo aportaciones personales y ampliando fuentes de información.
Valorar el coste económico de las diferentes tareas que incluye el trabajo.

Dedicación: 27h 30m
Actividades dirigidas: 12h 30m
Aprendizaje autónomo: 15h

Aspectos mediambientales y de seguridad y salud del proyecto

Descripción:
Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental

Dedicación: 27h 30m
Actividades dirigidas: 12h 30m
Aprendizaje autónomo: 15h

Comunicación en los proyectos

Descripción:
Redactar textos con la estructura adecuada a los objetivos de comunicación

Dedicación: 62h 30m
Actividades dirigidas: 12h 30m
Aprendizaje autónomo: 50h

Normalización y reglamentación

Descripción:
Conocer y aplicar especificaciones, reglamentos y normas.

Dedicación: 22h 30m
Actividades dirigidas: 7h 30m
Aprendizaje autónomo: 15h

Elaboración de un trabajo final de carrera como ejercicio integrador o de síntesis

Descripción:
Realización de un proyecto dentro del ámbito de las tecnologías específicas de la ingeniería en materiales de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas al largo de los estudios.

Dedicación: 50h
Aprendizaje autónomo: 50h

Preparación actividades evaluables

Descripción:
Preparar la presentación de textos y otro material para la exposición en público del trabajo realizado, teniendo en cuenta el planteamiento de estrategias y medios adecuados.

Dedicación: 53h
Aprendizaje autónomo: 53h

Defensa del TFG

Descripción:
Preparativos y defensa pública delante del tribunal universitario asignado.

Dedicación: 2h
Actividades dirigidas: 2h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Cualquier acto de fraude académico, plagio o uso o mera tenencia al alcance de medios no autorizados en cualquier actividad de evaluación comportará la calificación de cero (0) en la prueba o entrega afectada. Además, de acuerdo con la normativa de la Universidad, la posible derivación de los hechos para la apertura de un expediente disciplinario implicará que la asignatura quede en el estado provisional de "pendiente de evaluación" hasta la resolución del expediente. La gestión de estas incidencias se lleva a cabo de acuerdo con el **Marco de actuación para la integridad académica en la evaluación de la UPC**.

Evaluación a partir de la presentación de un anteproyecto y una exposición pública del trabajo realizado delante de un tribunal universitario asignado.
En la evaluación se tendrá en cuenta:
- Trabajo individual
- Presentación escrita y oral relacionadas con los contenidos de la materia
- Presentación escrita y oral del TFG delante de un tribunal que evaluará las competencias adquiridas, conocimientos y habilidades.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Para poder hacer la defensa del trabajo delante del tribunal asignado, será necesaria la revisión final y la autorización de la memoria final por parte del profesor director del mismo.
El trabajo tendrá que ser presentado según unas normas de normalización establecidas por la Escuela. Estas normas están publicadas en la página web de la Escuela, juntamente a otra información y plantillas de diseño.