Guía docente
820435 - TFGM - Trabajo de Fin de Grado

Última modificación: 04/06/2026

Unidad responsable: Escuela de Ingeniería de Barcelona Este
Unidad que imparte: 712 - EM - Departamento de Ingeniería Mecánica.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Asignatura proyecto).

Curso: 2026 **Créditos ECTS:** 24.0 **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 se realizará, por norma general, el último cuatrimestre de la titulación. Podrá matricularlo el estudiante en el último cuatrimestre de la titulación, cuando le resten como máximo 36 créditos para superar. Registrar el TFG es un requisito indispensable para efectuar la matrícula.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
CEMEC-TFG. Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la ingeniería industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Transversales:
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.
01 EIN N3. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 3: Utilizar conocimientos y habilidades estratégicas para la creación y gestión de proyectos, aplicar soluciones sistémicas a problemas complejos y diseñar y gestionar la innovación en la organización.
02 SCS N3. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL - Nivel 3: Tener en cuenta las dimensiones social, económica y ambiental al aplicar soluciones y llevar a cabo proyectos coherentes con el desarrollo humano y la sostenibilidad.
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.
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.

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 en el 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 ampliando 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 medioambiental.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	524,0	87.33
Horas actividades dirigidas	76,0	12.67

Dedicación total: 600 h

CONTENIDOS

Proyecto de ingeniería

Descripción:
Fases y concepto de anteproyecto, proyecto y viabilidad.

Dedicación: 55h
Actividades dirigidas: 25h
Aprendizaje autónomo: 30h

Documentación técnica

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

Dedicación: 55h
Actividades dirigidas: 25h
Aprendizaje autónomo: 30h

Gestión del proyecto

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

Dedicación: 55h
Actividades dirigidas: 25h
Aprendizaje autónomo: 30h

Aspectos medioambientales y de seguridad y salud del proyecto

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

Dedicación: 55h
Actividades dirigidas: 25h
Aprendizaje autónomo: 30h

Comunicación en los proyectos

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

Dedicación: 125h
Actividades dirigidas: 25h
Aprendizaje autónomo: 100h

Normalización y reglamentación

Descripción:
Conocer y aplicar especificaciones, reglamentos y normas.

Dedicación: 45h
Actividades dirigidas: 15h
Aprendizaje autónomo: 30h

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 de mecánica de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas al largo de los estudios.

Dedicación: 100h
Aprendizaje autónomo: 100h

Preparación actividades evaluables

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

Dedicación: 106h
Aprendizaje autónomo: 106h

Defensa del TFG

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

Dedicación: 4h
Actividades dirigidas: 4h

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 de 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, es necesaria la revisión final y la autorización por parte del profesor del mismo de la memoria final.
El trabajo deberá ser presentado según la normalización del mismo establecida por la Escuela. Para tal objetivo, el estudiante tiene toda la información y las plantillas en la página web de la Escuela.