Guía docente
820335 - TFGEN - Trabajo de Fin de Grado

Última modificación: 04/06/2026

Unidad responsable: Escuela de Ingeniería de Barcelona Este
Unidad que imparte: 710 - EEL - Departamento de Ingeniería Electrónica.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA (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, en el último cuatrimestre de la titulación. El estudiante podrá matricularlo en el último cuatrimestre de la titulación, cuando le queden un máximo de 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:
CEENE-TFG. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

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.
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.

METODOLOGÍAS DOCENTES

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

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Usar 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, escrita y oralmente, el texto a un público con la estrategia y los medios técnicos y humanos adecuados.
Identificar las propias necesidades de información y usar 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 para cada apartado, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas.

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 conceptos 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 al 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.

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.

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: 165h
Actividades dirigidas: 25h
Actividades dirigidas: 25h
Actividades dirigidas: 25h
Aprendizaje autónomo: 30h
Aprendizaje autónomo: 30h
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 con los objetivos de comunicación.

Dedicación: 250h
Actividades dirigidas: 25h
Actividades dirigidas: 25h
Aprendizaje autónomo: 100h
Aprendizaje autónomo: 100h

Comunicación en los proyectos

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

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

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

Dedicación: 200h
Aprendizaje autónomo: 100h
Aprendizaje autónomo: 100h

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.

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: 212h
Aprendizaje autónomo: 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 una exposición pública del trabajo realizado ante 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 ante 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.