

Guía docente

2500243 - GEATFG - Trabajo de Fin de Grado

Última modificación: 26/06/2026

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona
Unidad que imparte: 751 - DECA - Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA AMBIENTAL (Plan 2020). (Asignatura proyecto).
GRADO EN INGENIERÍA AMBIENTAL / GRADO EN INGENIERÍA DE RECURSOS MINERALES Y SU RECICLAJE (Plan 2024). (Asignatura proyecto).
GRADO EN INGENIERÍA DE RECURSOS MINERALES Y SU RECICLAJE / GRADO EN INGENIERÍA AMBIENTAL (Plan 2024). (Asignatura proyecto).
GRADO EN INGENIERÍA AMBIENTAL / GRADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DEL MAR (Plan 2026). (Asignatura proyecto).

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

PROFESORADO

Profesorado responsable: OCTAVIO CESAR MÖSSO ARANDA

Otros: OCTAVIO CESAR MÖSSO ARANDA

CAPACIDADES PREVIAS

Las capacidades previas que el alumnado debe de acreditar para realizar el trabajo de fin de grado abarcan tanto conocimientos técnicos como competencias generales. En cuanto a los conocimientos técnicos, deben de dominar conceptos y principios básicos de Software y Programación como AutoCAD, MATLAB, SolidWorks, programas de simulación, etc. Es necesario tener ciertas habilidades de investigación, y ser capaces de realizar una revisión bibliográfica exhaustiva, y llevar a cabo métodos de investigación aplicando los métodos cualitativos y cuantitativos asimilados durante la carrera. Debe de poder planificar y ejecutar trabajos en laboratorio como trabajos de campo, centrados en la adquisición de datos, poniendo énfasis en el control de calidad de los mismos, así como su pre-proceso y post-proceso.

REQUISITOS

El alumnado debe de ser capaz de planificar y gestionar proyectos. Es necesaria una adecuada gestión del tiempo (planificando y gestionando su tiempo de manera eficiente, estableciendo metas y plazos claros), de organización (habilidad para estructurar el trabajo de fin de estudios fases y gestionar recursos materiales, humanos e incluso financieros. Deben tener pensamiento crítico, y mostrar capacidad para discutir y evaluar críticamente los resultados de su trabajo, planteando soluciones concretas relativas al trabajo. Es necesario también demostrar capacidad de trabajo en equipo, colaborando con miembros del equipo de trabajo y/o con las personas que dirijan el trabajo y para integrar conocimientos de diferentes disciplinas (si el trabajo lo requiere) siempre con ética y responsabilidad social, considerando aspectos de sostenibilidad y medio ambiente en el desarrollo del trabajo.

Para la redacción de la memoria y la presentación oral, es necesario que demuestren una buena habilidad de comunicación, tanto en lo referente a la redacción técnica de documentos técnicos, así como una buena presentación oral.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

14466. Llevar a cabo un ejercicio original individualmente y presentarlo y defenderlo ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto o estudio científico / técnico en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Ambiental de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Genéricas:

14440. Identificar, formular y resolver problemas vinculados a la ingeniería ambiental.
14441. Aplicar las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación de cualquier actuación en el territorio en el ámbito de la ingeniería ambiental.
14442. Emplear en cualquier actuación en el territorio métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia el respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios.
14443. Aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio profesional de la ingeniería ambiental.
14444. Aplicar técnicas de gestión empresarial y legislación laboral.

METODOLOGÍAS DOCENTES

La asignatura consta de 0 horas a la semana de clases presenciales en un aula (grupo grande).

Se dedican a clases teóricas 0 horas en un grupo grande, en él que el profesorado expone los conceptos y materiales básicos de la materia, presenta ejemplos y realiza ejercicios.

Se utiliza material de apoyo en formato de plan docente detallado mediante el campus virtual ATENEA: contenidos, programación de actividades de evaluación y de aprendizaje dirigido y bibliografía.

Aunque la mayoría de las sesiones se impartirán en el idioma indicado en la guía, puede que las sesiones en las que se cuente con el apoyo de otros expertos invitados puntualmente se lleven a cabo en otro idioma.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

1. Realitzar el treball de fi de grau en l'àmbit de l'enginyeria ambiental de naturalesa professional i on es sintetitzin i integrin les competències adquirides al llarg de l'grau.

Treball de Fi de Grau. Consistent en la realització d'un exercici original a realitzar individualment en l'àmbit de les tecnologies específiques de l'Enginyeria Ambiental, de naturalesa professional i en el qual se sintetitzen i integren les competències adquirides en els ensenyaments. Aquest treball haurà de ser presentat i defensat davant d'un tribunal universitari.

1. Realizar el trabajo de fin de grado en el ámbito de la ingeniería ambiental de naturaleza profesional y donde se sinteticen e integren las competencias adquiridas a lo largo del grado.

Trabajo de Fin de Grado. Consistente en la realización de un ejercicio original a realizar individualmente en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Ambiental, de naturaleza profesional y en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas. Este trabajo deberá ser presentado y defendido ante un tribunal universitario.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas actividades dirigidas	24,0	8.00
Horas aprendizaje autónomo	275,0	91.67
Horas grupo pequeño	1,0	0.33

Dedicación total: 300 h

CONTENIDOS

TFG

Descripción:

Realización de un trabajo final de grado en el ámbito de la Ingeniería Ambiental de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias alcanzadas en las enseñanzas.

Objetivos específicos:

Se trata de un trabajo de investigación que promueva tanto un avance en el conocimiento como el desarrollo humano y sostenible, de enfoque teórico, cualitativo o experimental, práctico y cuantitativo en el contexto de la Ingeniería Ambiental, en cualquiera de sus ramas : biología (biotecnología), geología, química, física, ingeniero, ambiental o tecnológica.

Dedicación: 2h 24m

Grupo pequeño/Laboratorio: 1h

Aprendizaje autónomo: 1h 24m

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](#).

La calificación de la asignatura se obtiene a partir de las calificaciones de evaluación continuada y de las correspondientes de laboratorio y/o aula informática.

La evaluación continua consiste en hacer diferentes actividades, tanto individuales como de grupo, de carácter aditivo y formativo, realizadas durante el curso (dentro del aula y fuera de ella).

La calificación de enseñanzas en el laboratorio es la media de las actividades de este tipo.

Las pruebas de evaluación constan de una parte con cuestiones sobre conceptos asociados a los objetivos de aprendizaje de la asignatura en cuanto al conocimiento o la comprensión, y de un conjunto de ejercicios de aplicación.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Munier, N. Project management for environmental, construction and manufacturing engineers. New York: Springer, 2013. ISBN 9789400744769.