



FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Water Pollution and Liquid Effluents Treatment
Código	DIM-MEET-558
Créditos	3,0 ECTS
Carácter	Obligatoria
Departamento / Área	Departamento de Ingeniería Mecánica

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Ignacio Carazo San José
Departamento / Área	Departamento de Ingeniería Mecánica
Correo electrónico	icarazo@icai.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Iñigo Sanz Fernández
Departamento / Área	Departamento de Ingeniería Mecánica
Correo electrónico	isanz@icai.comillas.edu
Profesor	
Nombre	María del Mar Cledera Castro
Departamento / Área	Departamento de Ingeniería Mecánica
Despacho	Alberto Aguilera 25 [D-310]
Correo electrónico	mcledera@icai.comillas.edu
Teléfono	2372

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
<p>Esta asignatura pretende profundizar en los conocimientos sobre contaminación del agua, sus consecuencias y remediación. Los conocimientos adquiridos en esta asignatura pretenden servir de base para la carrera profesional del ingeniero en materia de medioambiente y gestión de energía.</p> <p>Al finalizar el curso el alumno conocerá los tipos de contaminantes más usuales como se dispersan y evolucionan en el vector agua, sus efectos sobre el medio ambiente y la población, el origen, así como las tecnologías de remediación y tratamiento más usuales. Además, se completará la formación con una descripción de la situación actual de la industria en materia de tecnologías novedosas de tratamiento.</p>



Prerrequisitos

Conocimientos básicos de medioambiente e ingeniería ambiental

Competencias - Objetivos

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

Tema 1. El recurso Hídrico y su gestión

- Introducción
- Gobernanza del Agua y Herramientas

Tema 2. Contaminantes y fuentes de contaminación

- Tipología de contaminantes
- Principales Fuentes de emisión
- Casos industriales

Tema 3. Tecnologías de tratamiento y gestión

- ETAP
- EDAR
- Desalación
- Bombeo y eficiencia
- Nuevas tecnologías

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Metodología Presencial: Actividades

METODOLOGÍA EN AULA:

Lección expositiva: El profesor explicará los conceptos fundamentales. Los alumnos podrán participar planteando dudas o aportando los conocimientos que tengan al respecto. Preguntas cortas al comienzo de la clase: Cuyo fin es evaluar lo aprendido por los alumnos en las clases anteriores.

Seminarios por parte de profesionales: Periódicamente asistirán profesionales de la industria para exponer su experiencia y conocimientos en los temas determinantes de la asignatura. Realización de un trabajo práctico: Con el fin de evaluar la practicidad de la asignatura y a adquisición de conocimientos por parte de los alumnos.

Metodología No presencial: Actividades

METODOLOGÍA FUERA DEL AULA:

Prelectura del material de estudio sobre el tema que se tratará en clase. Estudio y asimilación de los conceptos básicos. Realización de



un trabajo práctico, empleando herramientas de office, diseño gráfico y simulación, realizando los cálculos oportunos, analizando y justificando los resultados.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES:

- Clase magistral, presentaciones y seminarios: 30,00 horas

HORAS NO PRESENCIALES:

- Trabajo autónomo sobre los contenidos: 40,00 horas
- Realización y desarrollo del proyecto práctico: 20,00 horas

TOTAL DE HORAS: 90,00 horas (3 ECTS)

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El método de evaluación consiste en un seguimiento del trabajo continuo del alumno y en la demostración por su parte de los conocimientos adquiridos.

Para ello se evaluará:

- Participación en clase y calidad de las intervenciones
- Preparación previa de los casos prácticos
- Desarrollo del proyecto final a entregar.
- Nivel de conocimientos adquirido mediante pruebas de evaluación.

Calificaciones

CONVOCATORIA ORDINARIA

La nota de la asignatura en convocatoria ordinaria estará compuesta por la suma ponderada de:

- Nota de la evaluación continua (60%). La nota mínima en cada examen debe ser de un 4,00 para poder hacer la media ponderada.
- Nota del trabajo o proyecto práctico (40%) La nota mínima de dicho proyecto o trabajo práctico debe ser de 5,00 para poder hacer la media ponderada.

En caso de no cumplir con alguno de los requisitos de nota mínima (en la evaluación continua o en el trabajo o proyecto práctico), la calificación final del alumno será la nota más baja obtenida, bien en la evaluación continua, bien en el proyecto o trabajo práctico.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

En convocatoria extraordinaria el alumno realizará aquella parte que haya suspendido o no haya alcanzado la nota mínima exigida.

La calificación de la parte aprobada en convocatoria ordinaria, se mantendrá.

La calificación en convocatoria extraordinaria:

- Nota del examen extraordinario (u ordinario si se mantiene) (60%) La nota mínima en dicho examen debe ser de un 5,00 para poder hacer la media ponderada.
- Nota del trabajo o proyecto práctico (extraordinario u ordinario si se mantiene) (40%) La nota mínima de dicho proyecto o



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2024 - 2025

trabajo práctico debe ser de 5.00 para poder hacer la media ponderada. En caso de no cumplir con alguno de los requisitos de nota mínima (en el examen final o en el trabajo o proyecto práctico), la calificación final del alumno será la nota más baja obtenida, bien en el examen final, bien en el proyecto o trabajo práctico.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS