

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G1170 - Gestión de la Calidad del Agua

Grado en Ingeniería Civil
Optativa. Curso 4

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería Civil		Tipología v Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos			
Módulo / materia	ASIGNATURAS OPTATIVAS MENCIÓN EN HIDROLOGÍA MATERIA OPTATIVAS ITINERARIO CURRICULAR 2			
Código y denominación	G1170 - Gestión de la Calidad del Agua			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)	
Web				
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS Y TECNICAS DEL AGUA Y DEL MEDIO AMBIENTE
Profesor responsable	JUAN JOSE AMIEVA DEL VAL
E-mail	juan.amieva@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 2. DESPACHO (2030)
Otros profesores	

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Bases de Ingeniería ambiental y contaminación de aguas

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
Respecto de los conocimientos adquiridos. El titulado en un Grado de Ingeniería habrá de demostrar poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
Respecto de la explotación de los conocimientos. El titulado en un Grado de Ingeniería habrá de aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y demostrar poseer las competencias asociadas a la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
Respecto de la capacidad de emitir juicios. El titulado en un Grado de Ingeniería habrá de demostrar la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
Respecto de la capacidad de comunicar los resultados. El titulado en un Grado de Ingeniería habrá de demostrar su capacidad de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
Respecto de habilidades de aprendizaje.
El titulado en un Grado de Ingeniería habrá de demostrar haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
Pensamiento Analítico.
Pensamiento Lógico.
Resolución de Problemas.
Comunicación Verbal.
Comunicación Escrita.
Auto-Motivación.
Diversidad e Interculturalidad.
Trabajo en Equipo.
Creatividad.
Innovación.
Competencias Específicas
Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.
Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.
Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras en su ámbito.
Capacidad para el mantenimiento y conservación de los recursos hidráulicos y energéticos, en su ámbito.
Conocimiento y capacidad para proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos.
Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales.
Conocimiento de los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento.
Identificación de las soluciones y tipologías técnicas disponibles en el ámbito de las obras hidráulicas incorporando las restricciones que enfrenta al proceso de diseño.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Los alumnos deben de aprender a:
- Conocer bien los distintos tipos de contaminantes que hay en las aguas.
- Dominar las técnicas de descontaminación de las aguas.
- Saber el tipo de contaminación de las aguas en función de la industria que las genera y sus posibles tratamientos.

4. OBJETIVOS

Profundización en los procesos de tratamiento de aguas.
 Plantear soluciones de gestión del agua concretas y evaluarlas
 Analizar instalaciones existentes.
 Conocer los distintos tipos de contaminantes en las aguas

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	30
- Prácticas en Aula (PA)	15
- Prácticas de Laboratorio Experimental (PLE)	15
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	5
- Evaluación (EV)	5
Subtotal actividades de seguimiento	10
Total actividades presenciales (A+B)	70
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	40
Trabajo autónomo (TA)	40
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	80
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Tipos de Aguas naturales	5,00	2,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	5,00	5,00	0,00	0,00	2
2	Contaminantes de las Aguas	5,00	3,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	5,00	5,00	0,00	0,00	2
3	Tratamientos de las Aguas	15,00	8,00	10,00	0,00	0,00	2,00	2,00	20,00	20,00	0,00	0,00	9
4	Gestion de Aguas	5,00	2,00	3,00	0,00	0,00	1,00	1,00	10,00	10,00	0,00	0,00	2
TOTAL DE HORAS		30,00	15,00	15,00	0,00	0,00	5,00	5,00	40,00	40,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguna actividad docente de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, se adoptará una modalidad mixta de docencia que combine esta docencia presencial en el aula con docencia a distancia. De la misma manera, la tutorización podrá ser sustituida por tutorización a distancia utilizando medios telemáticos.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Trabajos Parciales	Otros	No	No	25,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante el Curso			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
Realización de Practicas	Evaluación en laboratorio	No	No	25,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante el curso			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
Trabajo Final	Trabajo	Sí	Sí	50,00
Calif. mínima	4,00			
Duración	15 minutos por alumno			
Fecha realización	Día del Examen Final			
Condiciones recuperación	Nuevo Trabajo			
Observaciones	Realización de un trabajo y su presentacion en el aula			
		No	No	0,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización				
Condiciones recuperación				
Observaciones				
TOTAL				100,00
Observaciones				
Para el trabajo final, los alumnos deberán desarrollar y presentar (por escrito y en clase) un trabajo sobre una materia relacionada con la asignatura.				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Los mismos criterios que para el resto de los alumnos				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

- EL MEDIO AMBIENTE: INTRODUCCION A LA QUIMICA MEDIOAMBIENTAL Y A LA CONTAMINACION VV.AA. ACRIBIA EDITORIAL, 2003
- CONTAMINACION AMBIENTAL: UNA VISION DESDE LA QUIMICA VV.AA. EDICIONES PARANINFO, S.A., 2002

Complementaria

- TEJERO I., SUÁREZ J, JÁCOME A. y TEMPRANO J. (2004). "Ingeniería Sanitaria y Ambiental". Escuelas de Ingenieros de Caminos de La Coruña y Santander. ISBN: 84-89627-68-1
- INTRODUCCION A LA QUIMICA AMBIENTAL STANLEY E. MANAHAN REVERTE, 2006 -

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita Comprensión oral
- Expresión escrita Expresión oral
- Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones