



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de Minas y
Energía

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

63000335 - Ingeniería De Costas

PLAN DE ESTUDIOS

06AJ - Máster Universitario En Ingeniería Geológica

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2024/25 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	4
5. Cronograma.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	7
7. Recursos didácticos.....	8
8. Otra información.....	9

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	63000335 - Ingeniería de Costas
No de créditos	6 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	06AJ - Máster Universitario en Ingeniería Geológica
Centro responsable de la titulación	06 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros De Minas Y Energía
Curso académico	2024-25

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Luis Juan Moreno Blasco	Lab Puertos	luisjuan.moreno@upm.es	X - 08:00 - 10:15
Pedro Fernandez Carrasco (Coordinador/a)	Lab Puertos	pedro.fernandez@upm.es	X - 18:30 - 19:45
Vicente Negro Valdecantos	Lab Puertos	vicente.negro@upm.es	L - 08:00 - 10:15
Jose Santos Lopez Gutierrez	Lab Puertos	josesantos.lopez@upm.es	M - 08:00 - 10:15

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Alejandro Perales Juidías	a.perales@upm.es	ETSI Caminos, Canales y Puertos

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CB07 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB08 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CG04 - Capacidad para plantear y dirigir el desarrollo de soluciones de ingeniería en entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos más amplios o multidisciplinares, siendo capaces de integrar dichos conocimientos.

CG05 - Capacidad para integrar conocimientos de ingeniería geológica y geotecnia y formular juicios, aún cuando la información sea limitada o incompleta.

CT01 - Capacidad de uso de la lengua inglesa para el trabajo en contextos internacionales

CT02 - Capacidad para el trabajo en grupo y dirigir, organizar y supervisar equipos multidisciplinares

CT03 - Creatividad, iniciativa y capacidad emprendedora.

CT04 - Capacidad para la elaboración, planificación, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos siguiendo criterios éticos, de calidad y medioambientales.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA9 - Conocer los mecanismos de formación

RA8 - Actuar en equipo con expertos de otras disciplinas en materias relacionadas con la Agua y la extracción de recursos naturales y energéticos, colaborando en el desarrollo de proyectos complejos, definiendo e integrando técnicas y tecnologías con filosofías y protocolos (sostenibilidad, ecogestión, eficiencia, etc.), aplicando para ello una visión integral y capacidad analítica; como asesorar a organismos, empresas e instituciones privadas, estatales o internacionales

RA57 - Desarrollar un estudio de un riesgo natural y su componente socio-económica

RA82 - Ra1 Ra14

RA14 - Capacidad de aplicación a casos prácticos

RA54 - Comprensión de los riesgos que comporta el medio natural, del impacto de los fenómenos naturales sobre el medio ambiente y la sociedad.

RA34 - Creatividad

RA1 - Análisis de los conceptos aprovechamiento sostenible en la explotación de los recursos hidrogeológicos

RA55 - Saber diferenciar y caracterizar las componentes del riesgo. Valorar la incertidumbre asociada al análisis de riesgos naturales.

RA72 - Analizar y evaluar resultados

RA83 - Ra1 Ra14 Ra34 Ra54 Ra55 Ra57 Ra72 Ra Ra8 R9

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

- Tema 1. Mecánica de ondas
- Tema 2. Modificaciones de las ondas
- Tema 3. Aplicación de las ondas a la ingeniería litoral
- Tema 4. Obras de defensa y lucha contra la erosión
- Tema 5. Economía y diplomacia azul

4.2. Temario de la asignatura

1. Mecánica de ondas
2. Modificaciones de las ondas
3. Aplicación de las ondas a la ingeniería litoral
4. Obras de defensa y lucha contra la erosión

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Tema 1 Mecánica de Ondas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema 1 Mecánica de Ondas Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Presentación en Grupo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 03:00
3	Tema 1 Mecánica de Ondas Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
4	Tema 2: Modificación de las ondas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Tema 2: Modificación de las ondas Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			Trabajo en grupo TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 03:00
6	Tema 2: Modificación de las ondas Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
7	Tema 3: Aplicaciones de las ondas a la ingeniería de costas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	Tema 3: Aplicaciones de las ondas a la ingeniería de costas Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			Trabajo en grupo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 03:00
9	Tema 3: Aplicaciones de las ondas a la ingeniería de costas Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
10	Tema 4: Obras de defensa contra la erosión y recuperación de playas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

11	Tema 4: Obras de defensa contra la erosión y recuperación de playas Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
12	Tema 4: Obras de defensa contra la erosión y recuperación de playas Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			Trabajo individual TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 03:00
13	Tema 5: Blue Economy Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	Tema 5: Blue Economy Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Trabajo individual PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Duración: 03:00 PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 003:00
15	Todos los Temas Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
16	Todos los Temas Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
17	Todos los Temas Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			Evaluación final PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación Global No presencial Duración: 03:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Presentación en Grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	03:00	20%	7 / 10	CG04 CG05 CT03
5	Trabajo en grupo	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	03:00	20%	7 / 10	CB07 CB08 CB10
8	Trabajo en grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	03:00	20%	7 / 10	CT01 CT02 CT04
12	Trabajo individual	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	03:00	20%	7 / 10	CB07 CT01 CT04
14	Trabajo individual PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Duración: 03:00	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	003:00	20%	7 / 10	CB07 CB08 CB10

6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Evaluación final	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No Presencial	03:00	100%	7 / 10	CB07 CB08 CB10 CG04 CG05 CT01 CT02 CT03 CT04

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

La evaluación es continua por trabajos individuales y en grupo. Las actividades de Evaluación Continua y Prueba Final serán evaluados bajo los criterios de innovación, proactividad, riesgos en las propuestas, autonomía y liderazgo a la hora de desarrollar y participar en las actividades a desarrollar por los alumnos.

Las clases, las actividades y los exámenes podrán tener carácter online si las circunstancias lo exigen o una modalidad mixta si procede.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
GUIA TECNICA DE ESTUDIOS LITORALES. MANUAL DE COSTAS	Bibliografía	GUIA TECNICA DE ESTUDIOS LITORALES. MANUAL DE COSTAS. JOSE MANUEL DE LA PEÑA OLIVAS. ISBN: 9788438003428 2007
Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas	Recursos web	Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas. BOE núm. 181, BOE-A-1988-18762 Permalink ELL: https://www.boe.es/eli/es/l/1988/07/28/22/con

Reglamento General de Costas.	Recursos web	Reglamento General de Costas. «BOE» núm. 247, de 11 de octubre de 2014, páginas 83098 a 83216 (119 págs.) BOE-A-2014-10345 Permalink ELI: https://www.boe.es/eli/es/rd/2014/10/10/876
-------------------------------	--------------	---

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura se relaciona con el ODS9, el ODS10, el ODS11, el ODS13, y el ODS14

Debido a las incertidumbres que aún existen sobre el desarrollo del curso 2021-22, existe la posibilidad de pasar a un formato totalmente online y a una docencia de tipo híbrido presencial-online.