

ASIGNATURA

CÓDIGO	2373005
NOMBRE	Evaluación de riesgos naturales costeros
CRÉDITOS ECTS	5
CARÁCTER	Obligatoria (común).
LOCALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS	Módulo básico
REQUISITOS PREVIOS	No hay

COMPETENCIAS

Básicas (CB)

CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
CB7	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.
CB8	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.
CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto-dirigido o autónomo.

Generales (CG)

CG2	Conocer y analizar el medio litoral y marino de forma sistémica, identificando sus principales elementos (tanto naturales, como económicos y sociales); así como los procesos en que participan y las relaciones en que se organizan.
CG5	Identificar, ponderar, analizar y caracterizar de forma sintética y eficiente problemas socio-ambientales complejos, propios del medio marino y litoral: siendo capaces de realizar evaluaciones y diagnósticos integrados de dichas zonas, en general, y en particular, del borde costero.
CG7	Integrar todos sus conocimientos en modelos para la resolución de los problemas complejos del medio litoral y marino; estableciendo, seleccionando y desarrollando: objetivos y estrategias generales, así como programas y medidas específicos.
CG9	Diseñar, dirigir y aplicar Instrumentos (planes, programas, mecanismos, proyectos, etc.) específicos de gestión integrada: de seguimiento, mantenimiento y vigilancia en zonas costeras; de protección, defensa, mitigación o compensación respecto a los efectos negativos de los impactos antropogénicos; de reducción de la vulnerabilidad; de prevención de riesgos, etc.
CG11	Llevar a cabo investigación básica y aplicada en el campo de la Gestión Integrada de Áreas Litorales, orientada hacia el desarrollo sostenible; habiendo desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas, especialmente en contextos interdisciplinares.
CG12	Asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional; así como de su especialización en el campo de la Gestión Integrada.

Específicas (CE)

CE2	Comprender los procesos de interacción constante que se producen en el litoral y/o el medio marino entre los subsistemas físico-natural; socio-económico y jurídico-administrativo; comprender el interés y la importancia de la actual perspectiva integrada.
CE5	Analizar y caracterizar críticamente los principales procesos costeros, identificando sus componentes y las relaciones en que se organizan.
CE6	Diseñar, aplicar y optimizar metodologías integradas para una correcta evaluación y gestión de la calidad ambiental, así como de los problemas complejos del litoral y/o el medio marino.

Transversales (CT)

CT1	Desarrollar la sensibilidad hacia los problemas ambientales y sociales que afectan al medio litoral y marino, desde el compromiso ético y la sostenibilidad.
CT2	Emitir juicios sobre problemas complejos que tengan que ver con la gestión del litoral y/o el medio marino; sabiendo reunir, seleccionar, interpretar, relacionar y analizar datos relevantes (conociendo las principales fuentes de información); así como, relacionar, sintetizar y desarrollar razonamiento crítico.
CT6	Plantear, desarrollar, presentar y defender un trabajo/proyecto científico en el ámbito de la disciplina.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Dotar al alumno/a de las competencias, habilidades, conocimientos y herramientas que le permitan: integrar todos sus conocimientos en modelos para la resolución de los problemas complejos del litoral, siendo capaces de diseñar instrumentos específicos: de seguimiento, mantenimiento y vigilancia de zonas costera, así como de protección, defensa y mitigación frente a los mismos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD	HORAS ⁽¹⁾	COMPETENCIAS A DESARROLLAR
Clases presenciales de teoría: incluyen clases magistrales y/o participativas.	36	CB6, CB10, CG2, CG7, CG12, CE2, CT1
Clases prácticas de laboratorio: desarrollo de actividades con equipamiento especializado.	15	CB6, CB7, CG5, CG7, CG11, CE2, CE6, CT2
Clases prácticas de informática: desarrollo de actividades a través de software específico.	15	CB6, CB7, CG5, CG7, CG11, CE2, CE6, CT2
Clases prácticas sobre problemas y/o casos de estudio: se abordan casos reales.	20	CB8, CB9, CG5, CG7, CG9, CG12, CE2, CE5, CT6
Prácticas de campo: incluyen salidas al campo, visitas a instalaciones, etc.	10	CB6, CB7, CB8, CB9, CG7, CE5, CT6
Seminarios: sesiones monográficas sobre temas específicos.	2	CB6, CG11, CE6, CT1, CT2
Pruebas de evaluación: pueden incluir cualquiera de los sistemas previstos en la memoria.	2	CB7, CB8, CB9, CG9, CE6, CT6
Trabajo Autónomo del Alumno (TAA): Actividades de Trabajo Autónomo del Alumno no incluidas en apartados anteriores, como el estudio personal; la elaboración de trabajos individuales o en grupo; la preparación de exposiciones y/o defensas orales de trabajos; las búsquedas de información, etc.	24	CB7, CB8, CB9, CG7, CG9, CG12, CE5, CT1, CT2

⁽¹⁾Incluidas las horas de docencia presencial y las de trabajo personal del alumno.

METODOLOGÍAS DOCENTES

- ❖ 1. Clases magistrales y/o participativas en las que la función del profesor es explicar los fundamentos teóricos de las distintas materias: Exposición de contenidos, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula, etc.
- ❖ 2. Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor desarrolladas en espacios y con equipamiento especializado (laboratorios). Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno/a. Las funciones del profesor son: presentar los objetivos, orientar el trabajo y realiza el seguimiento del desarrollo de las actividades y colaborar en la interpretación de los resultados.
- ❖ 3. Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor desarrolladas mediante software específico y en aulas de informática. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno/a. Las funciones del profesor son: presentar los objetivos, orientar el trabajo y realiza el seguimiento del desarrollo de las actividades y colaborar en la interpretación de los resultados.
- ❖ 4. Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor cuyo objetivo es la resolución de problemas y/o casos de estudio planteados al alumno por el profesor, pudiendo conllevar la exposición oral de los resultados obtenidos. Las funciones del profesor son: presentar los objetivos, orientar el trabajo, realizar el seguimiento y corregir posibles errores.
- ❖ 5. Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor realizadas mediante de salidas al campo, visitas a instalaciones, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno y su contacto con la realidad donde debe aplicar sus conocimientos. Las funciones del profesor son: organizar y proporcionar la información necesaria, organizar el itinerario y hacer un seguimiento del aprendizaje.
- ❖ 6. Sesiones monográficas sobre temas de interés y/o actualidad en la asignatura/materia, o que permitan abordarlos desde perspectivas diferentes a la explicitada en los contenidos de la misma. Pueden ser realizados por el profesor de la materia/asignatura o por profesores visitantes.
- ❖ 7. Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor dedicadas a debatir sobre temas de interés y/o actualidad relacionados con la materia/asignatura. Las funciones del profesor son: presentar los objetivos, proporcionar información básica y moderar el desarrollo de la actividad, etc.
- ❖ 9. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno/a mediante sesiones de tutorías personalizadas o en grupos reducidos. Las funciones del profesor son: orientar y resolver dudas.
- ❖ 11. Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa o sumativa del alumno/a.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

TAREA/ACTIVIDAD	PONDERACIÓN		COMPETENCIAS A EVALUAR
	MÍNIMA	MÁXIMA	
Examen final.	40%	70%	CB6, CB10, CG2, CG7, CG12, CE2, CT1
Trabajos escritos realizados por el estudiante.	10%	30%	CB6, CB7, CG5, CG7, CG11, CE2, CE6, CT2
Exposiciones y/o defensas de ejercicios, temas y trabajos.	10%	30%	CB8, CB9, CG5, CG7, CG9, CG12, CE2, CE5, CT6
Asistencia y participación en clases teóricas y prácticas, seminarios, tutorías y otras actividades complementarias.	0%	20%	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG2, CG5, CG7, CG9, CG11, CG12, CE2, CE5, CE6, CT1, CT2, CT6

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

CONTENIDOS (1617)	COMPETENCIAS RELACIONADAS
Presentación. Teoría de regímenes medios y extremal	CB6, CB10, CG2, CG7, CG12, CE2, CT1
Régimen medio y extremal de oleaje y niveles del mar	CB6, CB10, CG2, CG7, CG12, CE2, CT1
Régimen medio y extremal de oleaje y niveles del mar (Casos de estudio) I	CB6, CB7, CG5, CG7, CG11, CE2, CE6, CT2
Régimen medio y extremal de oleaje y niveles del mar (Casos de estudio) II	CB6, CB7, CG5, CG7, CG11, CE2, CE6, CT2
Corrientes litorales, desbordamientos y procesos de inlets I	CB6, CB10, CG2, CG7, CG12, CE2, CT1
Corrientes litorales, desbordamientos y procesos de inlets II	CB6, CB10, CG2, CG7, CG12, CE2, CT1
La erosión a medio y largo plazo en costas arenosas	CB8, CB9, CG5, CG7, CG9, CG12, CE2, CE5, CT6
Métodos de estudio de la erosión costera	CB8, CB9, CG5, CG7, CG9, CG12, CE2, CE5, CT6
Problemas de sedimentación costera	CB6, CB10, CG2, CG7, CG12, CE2, CT1
Tsunamis	CB6, CB10, CG2, CG7, CG12, CE2, CT1
Inestabilidad y erosión de acantilados	CB6, CB10, CG2, CG7, CG12, CE2, CT1
Caso de estudio: los acantilados del golfo de Cádiz	CB6, CB7, CG5, CG7, CG11, CE2, CE6, CT2
Inundación costera debida a temporales	CB8, CB9, CG5, CG7, CG9, CG12, CE2, CE5, CT6
Estructura de la Protección Civil en España	CB6, CG11, CE6, CT1, CT2
Subsidencia costera	CB6, CB10, CG2, CG7, CG12, CE2, CT1
Subida del nivel del mar: causas y efectos asociados, métodos de defensa y actuación	CB6, CG11, CE6, CT1, CT2
Riesgos litorales en Cádiz: salida de campo I	CB6, CB7, CB8, CB9, CG7, CE5, CT6
Riesgos litorales en Cádiz: salida de campo II	CB6, CB7, CB8, CB9, CG7, CE5, CT6

BIBLIOGRAFÍA

- ALCÁNTARA-CARRIÓ, J.; CORREA, I.D.; ISLA, F.I.; ALVARADO, M; KELIN, A.H.F.; CABRERA, A.; SANDOVAL, R. (Eds) (2009). Métodos en Teledetección Aplicada a la Prevención de Riesgos Naturales en el Litoral. Servicio de Publicaciones del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. 2009. 297 pp. Manuales CYTED.
- CARTER, R. W. G. (1991). Coastal environments. Academic Press, 617 p.
- HOOKE, J.M. (ed.) (1988). Geomorphology in environmental planning. John Wiley & Sons, 274 pp.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL (1990). Managing coastal erosion. Nat. Acad. Press, 182 pp.
- PUGH, D.T. (1996). Tides, surges and mean sea-level. John Wiley & Sons, 472 pp.
- PENNING-ROWSELL, E.C. et al. (1992). The economics of coastal management. Belhaven, 380 pp.
- VILES, H. y SPENCER, T. (1995). Coastal problems. Geomorphology and ecology. Arnold, 350 pp.
- WHITE, I.D; MOTTERSHEAD, D.N. y HARRISON, S.J. (1994). Environmental systems. Chapman & Hall, 616 pp.
- YANAGI, T. (1999). Coastal Oceanography. Springer.