Información de la asignatura

Titulación: Grado en Ciencias del Mar

Facultad: Facultad de Veterinaria y Ciencias Experimentales

Código: 270207 **Nombre:** Evaluación de Impacto Ambiental

Créditos: 6,00 **ECTS Curso:** 0, 2, 3, 4 **Semestre:** 1

Módulo: Itinerario Optatividad: Gestión del Medio Marino, Itinerario Optatividad: Tratamiento de Aguas

Materia: Evaluación de Impacto Ambiental **Carácter:** Optativa

Departamento: Oceanografía y Medioambiente

Tipo de enseñanza: Presencial

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano, Inglés

Profesorado:

OPM1	Jorge Juan Vicedo **(Profesor responsable inglés)**	jorge.juan@ucv.es

Organización del módulo

Itinerario Optatividad: Gestión del Medio Marino

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Geografía del Medio Marino	6,00	Geografía del medio marino	6,00	3/1
Ingeniería Marítima	6,00	Ingeniería Marítima	6,00	0/1
Evaluación de Impacto Ambiental	6,00	Evaluación de Impacto Ambiental	6,00	0, 2, 3, 4/1
Riesgos Naturales y Antrópicos en el medio marino	6,00	Riesgos Naturales y Antrópicos en el medio marino	6,00	2/1
Educación Ambiental	6,00	Educación Ambiental	6,00	2, 3, 4/1
Energías renovables y recursos minerales marinos	6,00	Energías renovables y recursos minerales marinos	6,00	Esta optativa no se oferta en el curso académico 25/26

Itinerario Optatividad: Tratamiento de Aguas

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Ingeniería de los sistemas de tratamiento de aguas	6,00	Ingeniería de los sistemas de tratamiento de aguas	6,00	Esta optativa no se oferta en el curso académico 25/26
Caracterización de la calidad de las aguas	6,00	Caracterización de la calidad de las aguas	6,00	Esta optativa no se oferta en el curso académico 25/26
Sistemas de tratamiento de aguas	6,00	Sistemas de tratamiento de aguas	6,00	Esta optativa no se oferta en el curso académico 25/26

Conocimientos recomendados

No tiene establecidos

Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

R1	Conoce y comprende con una actitud crítica los conceptos que se incluyen en el temario / contenidos de la asignatura de Evaluación de Impacto Ambiental.
R2	Es capaz de resolver problemas relacionados con la evaluación de impactos ambientales de un proyecto concreto en zonas costeras.
R3	Busca información bibliográfica y de diferentes fuentes y sabe analizarla con espíritu crítico y constructivo.
R4	Es capaz de elaborar y exponer trabajos sobre los contenidos básicos de la asignatura y trabajar en equipo.

Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

BÁSICAS		Ponderación			
		1	2	3	4
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio				x
CB3	Que los estudiantes tengan 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				x
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía				x

GENERALES		Ponderación			
		1	2	3	4
CG1	Capacidad de análisis y síntesis.				x
CG2	Capacidad de organización y planificación				x
CG3	Comunicación oral y escrita en la propia lengua			x	
CG5	Habilidades básicas del manejo del ordenador relacionadas con el ámbito de estudio				x
CG6	Habilidad de la gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información procedente de fuentes diversas)				x
CG7	Toma de decisiones				x
CG8	Capacidad de trabajar en equipo inter. y multidisciplinar				x

CG10	Capacidad crítica y autocrítica				x
CG11	Capacidad de aprender				x
CG12	Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones				x
CG16	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica				x
CG17	Habilidades de investigación				x
CG18	Sensibilidad hacia temas medioambientales				x

ESPECÍFICAS		Ponderación			
		1	2	3	4
CE1	Conocer y comprender los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la oceanografía			x	
CE2	Conocer las técnicas básicas de muestreo en la columna de agua, organismos, sedimentos y fondos, así como de medida de variables dinámicas y estructurales			x	
CE4	Comprender los principios de las leyes que regulan la utilización del medio marino y sus recursos			x	
CE5	Aplicar técnicas de planificación de los usos del medio marino y de la gestión sostenible de los recursos				x
CE6	Manejar técnicas instrumentales aplicadas al mar			x	
CE7	Tomar datos oceanográficos, evaluarlos, procesarlos e interpretarlos con relación a las teorías en uso			x	
CE8	Reconocer y analizar nuevos problemas y proponer estrategias de solución				x
CE9	Reconocer e implementar buenas prácticas científicas de medida y experimentación, tanto en campaña como en laboratorio				x
CE10	Saber utilizar herramientas para la planificación, diseño y ejecución de investigaciones aplicadas desde la etapa de reconocimiento hasta la evaluación de resultados y descubrimientos				x

CE11	Saber trabajar en campaña y en laboratorio de manera responsable y segura, fomentando las tareas en equipo			x
CE12	Caracterizar, clasificar y cartografiar fondos marinos y áreas litorales			x
CE13	Buscar y evaluar recursos de origen marino, de diversas clases			x
CE14	Diseñar modelos de gestión de áreas marinas protegidas		x	
CE15	Reconocer y proponer herramientas de control ante problemas de contaminación marina		x	
CE16	Ser capaz de proponer modelos de diseño, control y gestión de centros de recuperación de especies marinas amenazadas		x	
CE17	Ser capaz de elaborar programas de formación y divulgación acerca de los medios marino y litoral		x	
CE19	Comprender los detalles del funcionamiento de empresas vinculadas al medio marino, reconocer problemas específicos y proponer soluciones			x
CE22	Experiencia práctica en los métodos de identificación y evaluación de impactos ambientales en el medio marino			x

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2, R3, R4	50,00%	Prueba escrita con preguntas teóricas y prácticas
R1, R2, R3, R4	35,00%	Entrega de trabajos dirigidos, cuyos objetivos y contenidos serán propuestos por el profesor
R1, R2, R3, R4	15,00%	Exposición de trabajos

Observaciones

Esta asignatura no es susceptible de ser evaluada mediante evaluación única. Según la normativa general de evaluación y calificación, el sistema de evaluación preferente será mediante evaluación continua. En concreto: Se realizarán cuestionarios al finalizar cada bloque de contenidos, de forma que el alumno tenga un acompañamiento durante el semestre para preparar el examen final. Además, la preparación del proyecto práctico, que va en paralelo al desarrollo de los contenidos teóricos, tiene cuatro entregas evaluables durante el semestre.
La asistencia a todas las prácticas de la asignatura es obligatoria para poder aprobar la asignatura.
El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial (IA) queda sujeto al criterio del profesor, quien podrá establecer límites o condiciones específicas según la actividad **formativa o evaluativa.**

CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:
De conformidad con la normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente en la UCV, la mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de “Matrículas de Honor” no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”. De forma excepcional, se podrán asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas, repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece. Los criterios de concesión de “Matrícula de Honor” se realizarán según los criterios estipulados por el profesor responsable de la asignatura detallado en el apartado de “Observaciones” del sistema de evaluación de la guía docente.

Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

M1 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.

M2 Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el profesor. Estudio de casos, análisis diagnósticos, problemas, estudio de campo, aula de informática, visitas, búsqueda de datos, bibliotecas, en red, Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.

M4 Sesiones monográficas supervisadas con participación compartida

M5 Aplicación de conocimientos interdisciplinares

M6 Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc.

M8 Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa o aditiva del alumno.

M9 Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo. Trabajo realizado en la plataforma de la universidad (www.plataforma.ucv.es)

M10 Estudio del alumno: Preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo. Trabajo realizado en la plataforma de la universidad (www.plataforma.ucv.es)

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
CLASE PRESENCIAL M1	R1, R2, R3, R4	30,00	1,20
CLASES PRÁCTICAS M2	R1, R2, R3, R4	18,00	0,72
SEMINARIO M4	R2, R3, R4	3,00	0,12
EXPOSICIÓN TRABAJOS GRUPO M5	R1, R2, R3, R4	4,00	0,16
TUTORÍA M6	R1, R2, R3, R4	3,00	0,12
EVALUACIÓN M8	R1, R2, R3, R4	2,00	0,08
TOTAL		**60,00**	**2,40**

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
TRABAJO EN GRUPO M9	R1, R2, R3, R4	30,00	1,20
TRABAJO AUTÓNOMO M10	R1, R2, R3, R4	60,00	2,40
TOTAL		**90,00**	**3,60**

Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
UNIDAD DIDÁCTICA 1.- INTRODUCCIÓN A LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)	Tema 1.- Desarrollo e impacto en el Medio Ambiente. Desarrollo sostenible. Necesidad de los Estudios de Impacto Ambiental con énfasis en la problemática del dominio marino y marítimo-terrestre. Tema 2.- Perspectiva histórica y concepto de EIA. Tipología y características generales de los Estudios de Impacto Ambiental. Características específicas de los EsIA en el dominio marino y marítimo-terrestre. Diagnóstico Ambiental.
UNIDAD DIDÁCTICA 2.- MARCO LEGISLATIVO DE LA EIA	Tema 3.- La legislación europea en materia de medio ambiente e Impacto Ambiental. Adaptación común de los estados miembros. Tema 4.- La legislación estatal de estudios de Impacto Ambiental en España. Transferencia de competencias a las autonomías en materia de EIA: implicaciones prácticas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3.- ESTRUCTURA, CONTENIDOS Y METODOLOGÍA GENERAL EN LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)	Tema 5.- El EsIA como documento técnico. Estructura del EsIA. Tema 6.- Definición de proyecto. Tema 7.- El inventario ambiental I: Definición y Objetivo. Entorno del Proyecto. Contenido del inventario ambiental. Tema 8.- El inventario ambiental II: Medio abiótico. Caracterización, recopilación de datos e indicadores. Tema 9.- El inventario ambiental III: Medio biótico. Caracterización, recopilación de datos e indicadores. Tema 10.- El inventario ambiental IV: Medio Socioeconómico. Caracterización, recopilación de datos e indicadores. Tema 11.- Identificación y valoración de Impactos. Metodología de síntesis. Criterios de valoración. Valoración cualitativa y cuantitativa. Integración de la información y documentación. Aceptación social del proyecto. Tema 12.- Mitigación del Impacto Ambiental. Propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias de Impacto Ambiental. Documento de síntesis. Plan de Vigilancia Ambiental. Contenidos y alcance. Tema 13.- La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). Bases conceptuales, objetivos y características diferenciales. Legislación comunitaria y nacional. La EAE en el dominio marino y marítimo-terrestre.
UNIDAD DIDÁCTICA 4.- PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y ACTUACIONES ESPECÍFICAS EN EL DOMINIO MARINO Y MARÍTIMO-TERRESTRE	Tema 14.- Desarrollo poblacional e industrial en zonas del litoral: problemática, gestión e impactos en el dominio marino y marítimo-terrestre. Tema 15.- Desarrollo turístico y urbanístico en zonas del litoral: problemática, gestión e impactos en el dominio marino y marítimo-terrestre.

Organización de las prácticas:

	Contenido	Ubicación	Horas
PR1.	Análisis preliminar de EsIA previos: identificación y descripción de impactos	Aula	2,00
PR2.	Análisis crítico de EsIA previos: incidencias en el inventario ambiental y valoración.	Aula	2,00
PR3.	Análisis crítico de EsIA previos: propuesta de alternativas y reformulación de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias.	Aula	2,00
PR4.	Búsqueda de información relacionada con la legislación ambiental y su inclusión en el EsIA.	Informática	2,00
PR5.	Elaboración del EsIA I. Caracterización del medio abiótico y biótico: integración de datos geográficos, geológicos, edafológicos, climáticos, florísticos y de vegetación, faunísticos y ecológicos en el EsIA.	Informática	2,00
PR6.	Elaboración del EsIA II. Caracterización del medio socioeconómico: integración de datos de desarrollo local, infraestructuras, indicadores económicos y del patrimonio artístico-cultural. Identificación y valoración de impactos. Técnicas cualitativas, semicuantitativas y cuantitativas para la valoración de impactos. Modelización.	Informática	2,00
PR7.	Elaboración del EsIA III. Propuesta de medidas para la mitigación del impacto ambiental y establecimiento de plan de vigilancia.	Informática	2,00

PR8.	Salida de campo. Por determinar. Objetivo: Visita a diversas actividades y discusión de la utilidad de la Evaluación de Impacto Ambiental como procedimiento para integrar la variable ambiental en la toma de decisiones.	Salida de campo	4,00

Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
UNIDAD DIDÁCTICA 1.- INTRODUCCIÓN A LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)	4,00	8,00
UNIDAD DIDÁCTICA 2.- MARCO LEGISLATIVO DE LA EIA	4,00	8,00
UNIDAD DIDÁCTICA 3.- ESTRUCTURA, CONTENIDOS Y METODOLOGÍA GENERAL EN LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)	18,00	36,00
UNIDAD DIDÁCTICA 4.- PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y ACTUACIONES ESPECÍFICAS EN EL DOMINIO MARINO Y MARÍTIMO-TERRESTRE	4,00	8,00

Referencias

Garmendia Salvador, A.; Salvador Alcaide, A.; Crespo Sánchez, C. Y Garmendia Salvador, L. Evaluación de Impacto Ambiental. Pearson: Prentice Hall 2005.

Gómez Orea, D. Evaluación del Impacto Ambiental. Un Instrumento Preventivo para la Gestión Ambiental. Ediciones Mundi-Prensa y Editorial Agrícola Española 2003.

Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental

Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

Gwendolyn Blue, Kelly Bronson, Alana Lajoie-O'Malley, 2021. Beyond distribution and participation: A scoping review to advance a comprehensive environmental justice framework for impact assessment. Environmental Impact Assessment Review, Volume 90, https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106607.

Tadhg O'Mahony, 2021. Cost-Benefit Analysis and the environment: The time horizon is of the essence. Environmental Impact Assessment Review, Volume 89, https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106587.

Mehul Vora, Steinar Sanni, Roger Flage, 2021. An environmental risk assessment framework for enhanced oil recovery solutions from offshore oil and gas industry ,Environmental Impact Assessment Review, Volume 88, https://doi.org/10.1016/j.eiar.2020.106512.

Kahlil Hassanali, 2021. Internationalization of EIA in a new marine biodiversity agreement under the Law of the Sea Convention: A proposal for a tiered approach to review and decision-making, Environmental Impact Assessment Review, Volume 87, https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106554.

Shaoqing Shi, Jianhua Yin, 2021. Global research on carbon footprint: A scientometric review, Environmental Impact Assessment Review, Volume 89, https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106571.

Commission notice Guidance document regarding application of exemptions under the Environmental Impact Assessment Directive (Directive 2011/92/EU of the European Parliament and of the Council, as amended by Directive 2014/52/EU) – Articles 1(3), 2(4) and 2(5) - 2019/C 386/05

Council Directive 2001/42/EC of 27 June 2001 on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment (SEA Directive)

Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora

Hyman, E.L., Stiftel, B., Moreau, D.H., & Nichols, R.C., 2019. Combining Facts and Values in Environmental Impact Assessment: Theories and Techniques (2nd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780429035708

Conesa, V. Guía metodológica para la elaboración de estudios de impacto ambiental. 3ª Edición. Editorial Mundiprensa 2010. 4.- Oñate, J.J et al. Evaluación ambiental estratégica. La evaluación ambiental de políticas, planes y programas. Ediciones Mundi-Prensa 2001.