



Guía docente

250MEA012 - 250MEA012 - Oceanografía Ambiental

Última modificación: 16/06/2024

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona
Unidad que imparte: 751 - DECA - Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AMBIENTAL (Plan 2024). (Asignatura optativa).

Curso: 2024 **Créditos ECTS:** 5.0 **Idiomas:** Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: MANUEL ESPINO INFANTES

Otros: Espino Infantes, Manuel
Mösso Aranda, Octavio Cesar

METODOLOGÍAS DOCENTES

La asignatura consta de 3 horas a la semana de clases presenciales en un aula (grupo grande).

Se dedican a clases en él que el profesorado expone los conceptos y materiales básicos de la materia, presenta ejemplos y realiza ejercicios.

Se utiliza material de apoyo en formato de plan docente detallado mediante el campus virtual ATENEA: contenidos, programación de actividades de evaluación y de aprendizaje dirigido y bibliografía.

Aunque la mayoría de las sesiones se impartirán en el idioma indicado en la guía, puede que las sesiones en las que se cuente con el apoyo de otros expertos invitados puntualmente se lleven a cabo en otro idioma.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	9,8	7.83
Horas grupo mediano	9,8	7.83
Horas aprendizaje autónomo	80,0	63.95
Horas grupo grande	25,5	20.38

Dedicación total: 125.1 h

CONTENIDOS

Introducción

Descripción:

Impacto de las actividades humanas en los océanos

Dedicación: 7h 11m

Grupo grande/Teoría: 3h

Aprendizaje autónomo: 4h 11m

Hidrodinámica Costera y Estuárica

Descripción:

Oleaje y corrientes inducidas por el oleaje

Mareas y corrientes de marea

Propagación de oleaje y mareas

Dedicación: 16h 48m

Grupo grande/Teoría: 4h

Grupo mediano/Prácticas: 3h

Aprendizaje autónomo: 9h 48m

Erosión de costas

Descripción:

Dinámica de sedimentos y erosión de costas

Prácticas en canal de oleaje

Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 2h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

Aprendizaje autónomo: 7h

Hidrodinámica de aguas abiertas

Descripción:

Temperatura del agua del mar

Modelo de Ekman. Circulación inducida por el viento

Afloramientos costeros y ecosistemas marinos

Salinidad del agua del mar

Tiempo de residencia en estuarios

Corrientes oceánicas

Dedicación: 28h 47m

Grupo grande/Teoría: 10h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

Aprendizaje autónomo: 16h 47m



Contaminación marina

Descripción:

Vertidos desde tierra al mar
Diseño de emisarios submarinos
Vertido desde embarcaciones
prácticas de vertidos
Vertidos de petróleo al mar

Dedicación: 28h 47m

Grupo grande/Teoría: 3h
Grupo mediano/Prácticas: 3h
Grupo pequeño/Laboratorio: 6h
Aprendizaje autónomo: 16h 47m

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La calificación de la asignatura se obtiene a partir de las calificaciones de evaluación continuada.

La evaluación continua consiste en hacer diferentes actividades, tanto individuales como de grupo, de carácter aditivo y formativo, realizadas durante el curso (dentro del aula y fuera de ella).

Las pruebas de evaluación constan de una parte con cuestiones sobre conceptos asociados a los objetivos de aprendizaje de la asignatura en cuanto al conocimiento o la comprensión, y de un conjunto de ejercicios de aplicación.

Se calculará la nota final de la asignatura, con la ponderación indicada, de la siguientes notas:

- Trabajo de curso, presentación oral (30%)
- Practicas de modelos de ordenador, entrega de informes (30%)
- Examen (40%)

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Si no se realiza alguna de las actividades de evaluación continua en el periodo programado, se considerará como puntuación cero.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Beer, T. Enviromental oceanography. 2nd ed. Boca Raton [etc.]: CRC Press, 1997. ISBN 0849384257.

Complementaria:

- Holthuijsen, L.H. Waves in oceanic and coastal waters. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. ISBN 9780521860284.
- Dean, R.G.; Dalrymple, R.A. Coastal processes with engineering applications. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. ISBN 0521495350.
- Lewis, R. Dispersion in estuaries and coastal waters. Chichester [etc.]: John Wiley and Sons, 1997. ISBN 0471961620.