

Ciencias de la Tierra

Temario de curso

Adscripción	
Programa de posgrado	Ciencias de la Tierra
Orientación	Geociencias Ambientales
Fecha de registro en el DSE	Haga clic aquí para escribir una fecha.

Información del curso		
Nombre del curso		
OCEANOGRAFÍA AMBIENTAL		
Periodo lectivo	Tipo	
Cuatrimestre I (enero-abril)	Orientación	
Cursos previos		
Que el estudiante tenga un entendimiento global de la dinámica del océano en todas sus escalas, como una herramienta para: planeación de proyectos involucrados en la zona costera, evaluación de impacto ambiental y conocimiento general de la oceanografía física.		
Créditos	Horas de teoría	Horas de laboratorio
6	48	0
Elaborado por		
Dra. María Isabel Ramírez Aguilar		
Aprobado en reunión de Consejo de Programa de Posgrado (CPP)		
25/08/2011		

Objetivos generales

Ciencias de la Tierra

Contenido temático

1. Oceanografía Costera (4 hrs)

- Aguas Costeras
- Unidades y Dimensiones

2. Procesos Costeros (4 hrs)

- Refracción del oleaje
- Rompeolas
- Procesos de playa
- Manejo de la zona costera

3. Oleaje (4 hrs)

- Ondas superficiales
- Propagación de energía
- Apillamiento por oleaje
- Espectro del oleaje
- Ondas atrapadas
- Ondas largas
- Ondas internas

4. Mareas (4 Hrs)

- Marea astronómica
- Teoría dinámica
- Predicción de marea
- Mareas de ondas largas
- Marea interna

5. Composición del agua de mar (4 hrs)

- Densidad
- temperatura vertical
- Salinidad
- Gases disueltos
- Nutrientes

6. Circulación (4 hrs)

- Fuerzas de presión
- Fuerzas de coriolis
- Difusión
- Viscosidad

Ciencias de la Tierra

7. Mezcla (4 hrs)

- Turbulencia
- Convección
- Dispersión
- Frentes oceánicos
- Mezcla de grande escala

8. Meteorología Costera (4 hrs)

- Ciclo hidrológico
- Viento
- Aerosoles
- Bajos costeros

9. Estuarios y arrecifes (4 hrs)

- Clasificación de estuarios
- Ideología estuarina
- Contaminación estuarina

10. Sensores remotos (4 hrs)

- Sensores remotos
- Acustica
- radiación electromagnética
- Radar
- Satélites

11. Análisis de Datos (4Hrs)

- Presentación de datos
- Estadística y análisis de datos
- - Análisis de series de tiempo
- - Modelado

12.- Evaluación Costera (4 hrs)

- Análisis costo beneficio
- Ecosistemas acuáticos
- Contaminación

Ciencias de la Tierra

Criterios y mecanismos de evaluación

Haga clic aquí para escribir texto.

Otros.

Haga clic aquí para escribir texto.

Referencias bibliográficas

Beer, Tom, 1983, Environmental Oceanography., Pergamon Press.

Fischer, H.B., List, E.J., KOH, R.C., Imberger, J., and Brooks, N., 1979.

Coastal Mixing in inland and waters. Academic Inc. Press.

Pritchard, D., Goatherd, H., Farreras, S., and Moral, And, 1978. Physical hydrography of the Matting of End Band, Part I: Analysis of Data. Marine Sciences 5(2), 1-23.

Ramírez, I 1999. Hydrodynamics of a Brief Lagoon, Thesis of doctorate. University of Western Australia.

Ramírez, I., and Imberger, J. 2001. There dimensional and simulation of the hydrodynamics of Barbamarco Lagoon, Italy. Applied Mathematics

Ramírez, I., and Imberger, J., 1999b) Mixing and circulation in Barbamarco Lagoon, Italy: to field study. (in revision).

Ramírez, I., Coronado,C. and Czitrom, S., 2003. Simulación Numérica de la Hidrodinámica del Puerto de Ensenada Baja California. Cicese –UNAM.

Ramírez, I. Coronado, Ramírez, R. and Alvarado, R., 2002. Hidrodinámica del Estero de Punta Banda. Cicese

Simpson, J., Brown, J., Matthews, J., and Allen, G. 1987. Tidal straining, density currents, and stirring in the control of estuarine stratification. Estuaries, 13, 125-132