



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA TIERRA
FACULTAD DE CIENCIAS



Denominación de la Asignatura: Oceanografía Costera			
Clave: 0436	Semestre:	Área de conocimiento: Física	Ciclo: Avanzado de la Orientación en Ciencias Acuática
Carácter: Obligatoria () Optativa (x) de Elección (x)		Horas por semana	Horas al semestre
Tipo: Teórica		Teóricas: 3	Prácticas: 0
Modalidad: Curso		Duración del programa: 16 semanas	

Seriación: Si (x) No () Obligatoria () Indicativa (x)
Asignatura con seriación antecedente: Dinámica de Medios Deformables; Oceanografía Biológica; Introducción a la Oceanografía Física; Taller de Modelación Numérica
Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna
Objetivo(s) del curso: Familiarizar al estudiante con los procesos costeros, sus escalas espaciales, temporales y el manejo costero.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1.	Introducción	3	0
2.	Circulación costera	6	0
3.	Ondas de plataforma	6	0
4.	Mareas	6	0
5.	Nivel del mar	3	0
6.	Oleaje	6	0
7.	Interacción con cuerpos de agua dulce	6	0
8.	Manejo costero integral	12	0
Total de horas:		48	0
Suma total de horas:		48	

Contenido Temático

Unidad	Tema
1.	1. Introducción 1.1. Dinámica de los procesos costeros y sus interacciones. 1.2. Escalas en tiempo y espacio.
2.	2. Circulación costera 2.1. Forzamiento por viento. 2.2. Forzamiento remoto.
3.	3. Ondas de plataforma

	3.1. Ondas de Kelvin. 3.2. Ondas topográficas de Rossby.
4.	4. Mareas 4.1. Teoría. 4.2. Análisis armónico y componentes de marea. 4.3. Pronóstico de marea.
5.	5. Nivel del mar 5.1. Otros procesos que modifican el nivel del mar. 5.2. Mareas de tormenta.
6.	6. Oleaje 6.1. Oleaje en aguas profundas. 6.2. Oleaje en aguas somera.
7.	7. Interacción con cuerpos de agua dulce 7.1. Plumas de río. 7.2. Circulación estuarina.
8.	8. Manejo costero integral

Bibliografía básica:

Cicin-Sain, B. and Knecht, R., 1998, *Integrated Coastal and Ocean Management: Concepts and Practices* (Paperback), Island Press, USA.

Dyke, P. P. G., 2000, *Coastal and Shelf Sea Modelling (Topics in Environmental Fluid Mechanics)*, Springer, Berlin.

Mei, C., Stiassnie, M. and Yue, D., 2005, *Theory and Applications of Ocean Surface Waves. Part 1. Linear Aspects*, World Scientific, Singapore.

Robinson A. R. and Brink, K. H. (Editors), 2005, *The Sea, Volume 13, The Global Coastal Ocean: Multiscale Interdisciplinary Processes (The Sea: Ideas and Observations on Progress in the Study of the Seas)*, Harvard University Press, Cambridge.

Bibliografía complementaria:

Gill, A. E., 1982, *Atmosphere-Ocean Dynamics, International Geophysics Series*, 30, Academic Press, New York.

Geernaert, G. L., 1999, *Air-Sea Exchange: Physics, Chemistry and Dynamics*, Kluwer Academic, Boston.

Mellor, G. L., 1999, *Introduction to Physical Oceanography*, AIP, Press, USA.

Siedler, G., Church, J., Gould, J., 2001, *Ocean Circulation and Climate*, International Geophysics Series, 77, Academic Press, New York.

Stull, R. B., 1991, *An Introduction to Boundary Layer Meteorology*, Kluwer Academic Publishers, Boston.

Artículos.

Cibergrafía:			
Sugerencias didácticas:		Métodos de evaluación:	
Exposición oral	(x)	Exámenes parciales	(x)
Exposición audiovisual	(x)	Examen final escrito	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)	Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)	Exposición de seminarios por los alumnos	()
Seminarios	()	Participación en clase	(x)
Lecturas obligatorias	(x)	Asistencia	(x)
Trabajo de investigación	(x)	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Otros: _____	()
Prácticas de campo	()		
Otras: _____	()		
Perfil profesiográfico:			
Físico			