



Unidad Académica Responsable : 22915 GEOFÍSICA

I.- IDENTIFICACIÓN

Nombre	Modelacion Aplicada Del Oceano				
Código	513342	Créditos:	3	Créditos SCT:	0
Modalidad	Presencial	Duración:	Semestral		
Trabajo Académico	Teóricas: 1	Prácticas:	Laboratorio: 4	Otra Actividad:	0

II.- DESCRIPCIÓN

Asignatura de nivel intermedio y de carácter aplicado que presenta el uso de modelos numéricos en la simulación de la circulación oceánica.

Esta asignatura contribuye a las siguientes competencias del perfil de egreso del Geofísico:

1. Analizar datos geofísicos.
2. Investigar.
3. Manejar y programar software.
- 4 Comunicar en forma oral y escrita, según las exigencias laborales.

III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Al aprobar esta asignatura, los alumnos deben ser capaces de:

1. Identificar los elementos de un modelo numérico del océano.
2. Seleccionar los parámetros para modelar una determinada zona del océano.
3. Preparar la información necesaria para una simulación del océano.
4. Usar un modelo numérico del océano.
5. Validar los resultados de una simulación del océano.
6. Analizar críticamente simulaciones numéricas del océano.

IV.- CONTENIDOS

- Breve introducción a la modelación numérica.
- Introducción a Matlab y Linux.
- Herramientas de pre y postprocesamiento.
- Generación de mallas.
- Forzamiento atmosférico y reanálisis del océano.
- Validación de modelos numéricos.
- Submodelos de transporte lagrangianos.
- Submodelos biológicos y de sedimento.
- Acoplamiento Océano Atmósfera.
- Predicción oceánica.

V.- METODOLOGÍA

Se contempla cuatro horas de trabajo en un laboratorio de computación y una hora de teoría a la semana. Durante el semestre cada se desarrollará un proyecto consistente en la aplicación del modelo oceánico a un tema propuesto o de elección del alumno.

VI.- EVALUACIÓN

Se realiza dos evaluaciones escritas durante el semestre. Se califica también los informes del proyecto realizados por cada estudiante.

VII.- BIBLIOGRAFÍA Y MATERIAL DE APOYO

ISBN	Título	Autor	Editorial	Año T
9057730561	Smooth modelling in water management, good modelling practice handbook	STOWA-RIZA	Dutch Dept. of Public Works	1999 B



Universidad de Concepción
Programa de Asignatura

02 de Diciembre de 2011

1860941141

Numerical ocean circulation modeling /
Dale B. Haidvogel, Aike Beckmann.

Haidvogel, Dale B

London : Imperial
College Press ;
c1999.

1

B

Auditoría:

30/05/2011 12:16 hectorsepulveda