

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
 FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
 DEPARTAMENTO DE FÍSICA

CARRERA: DOCTORADO EN CIENCIAS FÍSICAS

SEMINARIO: Introducción a la dinámica de los océanos	CODIGO 412896			CREDITOS 4		
PRE-REQUISITOS	HORAS			OBLIG.	ESPEC.	COMPL
	TEOR	PRAC	LAB	SEM	ANUAL	
	4			X		

OBJETIVOS:

Presentar los fundamentos dinámicos y las principales teorías de la circulación de los océanos.

Modalidad del curso:

El curso contará con 2 sesiones formales a la semana y una sesión con presentaciones basadas en lecturas adicionales dirigidas. La evaluación será en base a las presentaciones y un trabajo de investigación individual.

El curso se iniciaría el 15 de Julio y finalizaría el 27 de septiembre, con un total de 32 sesiones de 90 minutos. El horario semanal constará de dos bloques seguidos de 90 minutos cada uno por semana, más una sesión semanal de 90 minutos.

Requisitos Los estudiantes deben estar familiarizados con calculo vectorial y ecuaciones diferenciales. Un curso básico de mecánica de fluidos es recomendable, los conceptos oceanográficos y meteorológicos serán discutidos en el curso.

CONTENIDOS:

Preliminares

Propiedades de los fluidos geofísicos
 Características generales de la circulación de la atmósfera y los océanos
 Ecuaciones de movimiento

Circulación oceánica

La deriva de Ekman
 Teoría de Sverdrup
 La corriente del Golfo
 Circulación termohalina

Ondas de baja frecuencia

Ondas en fluidos geofísicos
 Efectos de la estratificación
 Ondas internas

BIBLIOGRAFÍA:

Gill, A. Atmosphere-Ocean Dynamics. Academic Press, 1982, 662 pp.
 Holton, J. An Introduction to Dynamics Meteorology. Academic Press, 1979. 432 pp.
 Pedlosky, J. Geophysical Fluid Dynamics. Springer-Verlag, 1987. 710 pp.
 Pedlosky, J. Ocean Circulation Theory. Springer, 1998. 453 pp.