

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
 Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

CARRERA: Licenciatura en Oceanografía

CUATRIMESTRE: Segundo

AÑO: 2001

CÓDIGO DE CARRERA: 23

MATERIA: Olas no Lineales

CÓDIGO:

PLAN DE ESTUDIO AÑO: --

CARÁCTER DE LA MATERIA: Optativa, de especialización final

PUNTAJE PROPUESTO:

DURACIÓN: cuatrimestral

HORAS DE CLASE SEMANAL:

Teóricas: 4

Seminarios: --

Problemas: 4

Teórico-problemas: --

Laboratorio: --

Teorico-prácticas: --

Total de horas: 8

CARGA HORARIA TOTAL: 128

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Olas para la Licenciatura en Oceanografía

FORMA DE EVALUACIÓN: Examen final

PROGRAMA

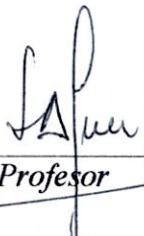
1. *Introducción.*
2. *Teoría Lineal de Olas. Resumen*
3. *Teoría de Stokes Segundo Orden. Resumen.*
4. *Propiedades No Lineales derivadas de la Teoría Lineal*
5. *Stream Function Theory.*
 - 5.1. *Fundamentos*
 - 5.2. *Ecuación Gobernante y Condiciones de Contorno*
 - 5.3. *Solución del Problema. Aproximación Numérica de la DFSBC*
 - 5.4. *Presentación Tabular de los Resultados.*
 - 5.5. *Aplicación*
6. *Teoría de la Onda Solitaria*
7. *Teoría Cnoidal*
8. *Validez de la Teorías de Ondas*
9. *Problemas Especiales*

Bibliografía

1. *Stokes, G.G. On the Theory of Oscillatory Waves, Trans. Camb. Philos. Soc. Vol 8, 1847.*
2. *Stoker, J.J., Water Waves, Interscience Publishers, Inc, New York, 1957.*
3. *Wiegel, R. L. A Presentation of Cnoidal Wave Theory for Practical Applications, J. Fluid Mech. Vol 7, 1960*

4. Hildebrand, F.B., *Methods of Applied Mathematics*, 2nd ed. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1965
5. Dean, R. G., *Stream Function Representation of Nonlinear Ocean Waves*, J. Geophys. Res., Vol 70, 1965.
6. Dean, R. G., *Evaluation and Development of Water Wave Theories for Engineering Application*, Vols 1 and 2 Spec. Rep. 1, U.S. Army, Coastal Engineering Research Center, Fort Belvoir, Va., 1974
7. Dean, R. G., and Dalrymple, R. *Water Wave Mechanics for Engineers and Scientists*, Prentice-Hall, 1984.

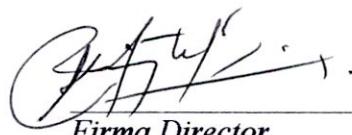
Fecha : 2do cuatrimestre 2001



Firma Profesor

Jenaro SCHMIDT

Aclaración



Firma Director

Dra. Alicia B. de Garin
Directora Adjunta
Cs. de la Atmósfera y los Océanos

Aclaración