

33

ACTUACION N°	9437
FECHA	17-4-86

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

P R O G R A M A S

Año 1986

CATEDRA: Oceanografía Física

PROFESOR: Néstor W. Lanfredi

LA PLATA,
Abril 8, 1986.

Señor
Director de Enseñanza
Facultad de Ciencias Naturales y Museo
s / d

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud
a fin de adjuntar a la presente el Programa de la cátedra
Oceanografía Física (1986), a mi cargo.

Saludo a Ud muy atentamente.



Néstor W. Lanfredi
Profesor Adjunto a/c

DEP.DESPACHO, 15 de abril de 1986

Por disposición del señor Decano pase a dictamen de la Comisión de
Enseñanza y Readmisión.-


LIC. ARNE A. SUNESEN
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO
CATEDRA DE OCEANOGRAFIA FISICA
PROFESOR: NESTOR W. LANFREDI

BOLILLA I

Introducción. Divisiones de la Oceanografía. Utilidad práctica. El dato oceanográfico. El trabajo en el mar. Métodos de obtención de datos. Observaciones en el Océano. Condiciones fundamentales de las técnicas de observación. Condiciones auxiliares necesarias para las observaciones. Plataformas oceanográficas. El buque de investigación. La estación oceanográfica. Referencias.

BOLILLA II

Características del agua de mar. Salinidad y clorinidad. Método internacional de Knudsen. Otros métodos para determinar la salinidad. Nuevas escalas de salinidad. Definición de salinidad práctica y de la escala práctica de salinidad. Ecuación internacional de estado (1980). Conversión de datos basados en escalas previas y la variación esperada. Limitaciones. Estándares prácticos de salinidad. Temperatura. Medición y uso. Cálculo de la densidad. Transmisión del sonido en el agua de mar. Transmisión de la luz. Referencias.

BOLILLA III

El calentamiento de los Océanos. Procesos involucrados en el enfriamiento de los Océanos. Ecuaciones de balance de calor. Evaporación. Variaciones superficiales de la temperatura. Variaciones diurnas y estacionales. Modelo oceánico de tres capas. Microestructura térmica.

BOLILLA IV

Variaciones superficiales de la salinidad. La salinidad y los organismos marinos. Efectos de la temperatura sobre los organismos. Diagramas verticales de temperatura y salinidad. Estabilidad. Diagramas T-S. Agua tipo. Masa de agua. Procesos de mezcla. Profundidad de núcleo de un agua tipo. Referencias.

BOLILLA V

La fuerza de gravedad. Gradiente de presión. Altura dinámica. Fuerza centrífuga. Efecto de Coriolis. Fuerzas de fricción. Ecuaciones del movimiento. Flujo geostrófico. Cálculo de corrientes geostrófica. Espiral de Ekman. Transporte de stokes. Referencias.

BOLILLA VI

Cuencas oceánicas. Cuencas de concentración. Cuencas de dilución. Estuarios. Estuarios a cuña salada. Estuarios a límite horizontal. Estuario a límite vertical y horizontalmente homogéneo. Referencias.

BOLILLA VII

Clasificación de las ondas en el mar. Areas de aplicación práctica. Definiciones básicas. Teorías de olas. Teorías de Jeffreys. Energía. Presión. Movimiento orbital. Rompientes. Refracción. Ondas internas. Predicción del estado del mar. Referencias.

BOLILLA VIII

Mareas. Fuerzas generadoras. Teorías de mareas. Análisis armónico. Predicción. Corrientes de marea. Medición y cálculo. Referencias.

BIBLIOGRAFIA

- Dietrich, G., 1963. General Oceanography, an Introduction. Interscience Publishers. New York, 528 p.
- Neumann, G. & Pierson, W.J., 1966. Principles of Physical Oceanography. Prentice-Hall, Inc., N.J., 534 p.
- Panzarini, R.N., 1967. Compendio de Oceanografía Física. Instituto de Publicaciones Navales. Buenos Aires, 350 p.
- Pickard, G.L. & Emery, W.J., 1982. Descriptive Physical Oceanography, An Introduction. Pergamon Press, UK, 243 p.
- Pond, S. & Pickard, G.L., 1983. Introductory Dynamical Oceanography. Second Edition. Pergamon Press, UK., 321 p.
- King, C.A., 1972. Beaches and Coast. Second Edition. Edward Arnold, Publishers, Ltd., UK., 568p.
- Department of the Army, 1984. Shore Protection Manual. Vol I & II. Coastal Engineering Research Center. U.S. Army Corps of Engineers, Washington, DC.
- Sverdrup, H., Johnson, M. & Fleming, R., 1942. The Oceans. Their Physics, Chemistry, and General Biology. Prentice Hall, Inc. N.J., 1061 p.
- Tchernia, P., 1980. Descriptive Regional Oceanography. Pergamon Press, UK., 249 p.
- Thurman, H.V., 1985. Introductory Oceanography. Fourth Edition. Charles E. Merrill Publishing Company, Ohio, 493 p.
- Vogel, S., 1981. Life in Moving Fluids. The Physical Biology of Flow. Princeton University Press, N.J., 335 p.
- Williams, J., 1979. Introduction to Marine Pollution Control. John Wiley & Sons, New York, 165 p.