

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: 2011

CÓDIGO DE CARRERA: 23

MATERIA: Instrumentos y Métodos de Observación Oceanográficos

CÓDIGO: 9190

PLAN DE ESTUDIO AÑO: 2007

CARÁCTER DE LA MATERIA: Cuatrimestral

DURACIÓN: cuatrimestral

HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 6

Prácticas: 4

Total de horas: 10

CARGA HORARIA TOTAL: 60

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: TP de Física 2 y de Oceanografía General

FORMA DE EVALUACIÓN: Exámenes parciales y examen final

PROGRAMA

CONTENIDOS MÍNIMOS: Obtención de datos oceanográficos en el mar.

Adquisición, procesamiento y control de calidad de datos oceanográficos.

Mediciones de temperatura, salinidad, presión y nivel del mar.

Mediciones eulerianas y lagrangianas de corrientes.

Medición de algunos elementos trazadores en el mar.

Métodos para estimar los flujos de CO₂.

Sensoramiento remoto: altimetría, temperatura y color en el mar.

Diseño experimental, elaboración de propuestas oceanográficas.

Unidad 1

Requerimientos básicos para la adquisición de datos oceanográficos.

Resolución, precisión, intervalos de medición, realizaciones independientes.

Muestreo continuo, discreto y semi-continuo.

Unidad 2

Temperatura: termometría, batitermógrafos mecánicos y perdibles, Respuesta de distintos sensores (termistores, termómetro de platino, etc). Calibración

Salinidad: salinidad y conductividad eléctrica. La escala práctica de la salinidad

Profundidad y presión: presión hidrostática, por caída libre, ecosondas y ecosondas invertidas.

Unidad 3

Mediciones eulerianas, correntómetros por rotor, no mecánicos, perfiladores ADCP, métodos electromagnéticos. Ecosondas invertidas.

Mediciones Lagrangianas: Boyas derivantes de superficie y subsuperficiales (SVP-WOCE y ARGOS). Lanzamiento y posicionamiento.

Algunas mediciones meteorológicas.

Elementos trazadores: tritio, CFC, etc.

Unidad 4

Presentación gráfica de datos oceanográficos. Software más utilizado. Elaboración de informes técnicos. Técnicas de control de calidad y remoción de errores. Análisis espacial de conjuntos de datos oceanográficos.

Unidad 5

Análisis espectrales de series de tiempo oceanográficas. Conceptos básicos de transformadas rápidas de Fourier. Análisis para series discretas, vectores y series irregularmente espaciadas. Espectros de correlación cruzada. Filtros.

Unidad 6

Diseño de experimentos en el mar. Campañas oceanográficas. Fondeo de instrumentos oceanográficos. Realización de una propuesta de investigación en el océano.

Unidad 7

Sensoramiento remoto. Generalidades. Altimetría, temperatura, viento, olas y color medidos desde los satélites. Aplicaciones y relaciones con datos históricos.

Bibliografía

Fundamentos de Teledetección especial. Emilio Chuvieco. Ediciones RIALP S.A., México.

Data Analysis Methods in Physical Oceanography. William J. Emery and Richard E. Thomson, Elsevier Science B.V.

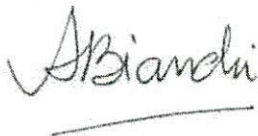
Instrumentation for Physical Oceanography: the last two decades and beyond
Charles C. Eriksen, School of Oceanography, University of Washington

Oceanografía por satélites. Organizador: Ronald Buss de Souza. Oficina de Textos, São Paulo.

Processing of Oceanographic station data, JPOTS Editorial panel, UNESCO.

Satellites, Oceanography and Society. Ed. David Halpern. Elsevier Oceanographic Series.

WOCE- Surface Velocity Programme, DBCP/svpb_design_manual.



Dr. Alejandro A. Bianchi



Dra. ANA GRACIELA ULKE
SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 497369 V.02.-

25 MAR 2013

VISTO las presentes actuaciones elevadas por el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, donde comunica las materias que dictó durante el primer y segundo cuatrimestre de 2011, con sus correspondientes programas.

CONSIDERANDO:

de Personal a fojas 108.

y Planes de Estudio y Postgrado.

día de la fecha, y

Universitario.

La revista del personal docente informado por la Dirección

Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza, Programas

Lo actuado por este Cuerpo en su sesión realizada en el

en uso de las atribuciones que le confiere el Estatuto


**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE**

ARTICULO 1º.- Dar validez al dictado y los correspondientes programas de las asignaturas que, durante el primer y segundo cuatrimestre del año lectivo 2011 se realizaron en el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, de acuerdo al detalle que figura en los Anexos que forman parte de la presente resolución.

ARTICULO 2º.- Comuníquese al Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, remítase copia conjuntamente con los correspondientes programas a la Dirección de Biblioteca y Publicaciones, tome conocimiento la Dirección de Alumnos y Graduados, difúndase en el ámbito de esta Casa de Estudios y cumplido, archívese.

R- -4 1 9

RESOLUCION CD N°


Dr. JAVIER LÓPEZ DE CASENAVE
SECRETARIO ACADEMICO


Dr. JORGE ALIAGA
DECANO