



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

CARRERA: Licenciatura en Paleontología
CUATRIMESTRE: Primero AÑO: 2018
CODIGO DE CARRERA: -
MATERIA: Introducción a las Ciencias de la Atmósfera y los Océanos
CODIGO: - 9195
PLAN DE ESTUDIO: 2002
CARACTER DE LA MATERIA: Obligatoria
DURACION: Cuatrimestral
HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 4 - Prácticas: 4
Total de horas: 8
CARGA HORARIA TOTAL: 128
ASIGNATURAS CORRELATIVAS: No tiene.
FORMA DE EVALUACIÓN: Examen final.

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Teorías sobre la formación de la atmósfera. Composición del aire limpio y seco. Componentes variables. Estructura vertical de acuerdo a su composición. Estructura vertical de la atmósfera según su temperatura.
2. Teorías sobre la formación de los océanos. Cuencas, fosas marginales, dorsales y fallas transversales. Dimensiones y forma del océano. Características y propiedades del fondo marino. Cartas batimétricas. Tipos de costa. El agua de mar. Su naturaleza y composición. Gases disueltos. Salinidad. Densidad. Punto de congelación. Hielo en el mar
3. Radiación. Propagación de la energía radiante. Intensidad de la radiación. Leyes geométricas de la radiación. Difusión, absorción y propagación de la radiación solar por la atmósfera. Radiación terrestre. Balance de radiación. Balance de energía.
4. Calor y temperatura. Escalas de la temperatura. Temperatura del aire. Variación anual de la temperatura en la atmósfera.
5. Temperatura del mar. Estratificación térmica. La capa superior del mar. Termoclina. Variación anual de la temperatura en los océanos. Salinidad. Procesos que afectan su distribución. Cuencas de dilución y concentración.
6. Cambios de estado. Humedad del aire. Evaporación y condensación. Estabilidad atmosférica. El ciclo hidrológico en la atmósfera y en el suelo. Transporte de calor en la atmósfera.
7. Transporte de calor en el mar. El balance de calor por el océano. Cambios de la densidad: circulación termohalina. Convergencias y divergencias.



8. Presión atmosférica y viento. Comportamiento de los gases. Factores que afectan el viento. Efecto de Coriolis. Viento geostrófico. Viento en la capa de fricción. Movimientos verticales.
9. Circulación general de la atmósfera. Escalas. Circulación global idealizada. Distribución observada de la presión y vientos en superficie. La circulación de los Oestes. Corrientes en chorro. Masas de aire
10. Corrientes oceánicas. Ubicación de las principales. Sus causas. Corriente relativa. Corrientes con fricción. Espiral de Ekman. Transporte y surgencia. Las corrientes y contracorrientes ecuatoriales. Sus causas.
11. Olas. Distintas clasificaciones. Su desarrollo y evolución. Velocidad de propagación. Energía potencial y cinética. Refracción y ruptura. Mareas sus causas.
12. El rol del océano en el ciclo del carbono. Flujos de CO₂ entre el mar y la atmósfera. Balance de CO₂ en el Mar Patagónico y Mar de Weddell.

MARCELA H. GONZALEZ
Dr. en Cs. Meteorológicas

Alejandro Branchi

Dra. SILVIA BIBIANA GERNE
Directora Adjunta
Cs. de la Atmósfera y Océanos



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 937/2019.-

25 FEB 2019

VISTO las presentes actuaciones elevadas por el Departamento de Ciencias de Atmósfera y los Océanos, donde comunica las materias obligatorias y optativas que se dictarán durante el primer cuatrimestre de 2018, con sus correspondientes programas.

CONSIDERANDO:

de Personal a fojas 54.

y Planes de Estudio.

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 1°.- Dar validez al dictado y los correspondientes programas de las asignaturas que, durante el primer cuatrimestre del año lectivo 2018 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 2°.- 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.

RESOLUCION CD N°

0034

Dra. ADALI PECCI
SECRETARIA ACADEMICA ADJUNTA

Dr. JUAN CARLOS REBOREDA
DECANO