

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

CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Atmósfera

BIMESTRE: Cuarto

AÑO: 2018

CODIGO DE CARRERA: 20

MATERIA: Ondas en la Atmósfera 1

CODIGO: ATMO180024

PLAN DE ESTUDIO AÑO: 2018

CARACTER DE LA MATERIA: Obligatoria

DURACION: Bimestral

HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 6
Prácticas: 4
Total de horas: 10

CARGA HORARIA TOTAL: 80 horas

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Trabajos Prácticos de Física 2, Procesos Atmosféricos en Pequeña Escala

FORMA DE EVALUACION: Exámen parcial y exámen final

PROGRAMA ANALITICO

1. Ecuación de vorticidad y aproximaciones
La ecuación de vorticidad. Análisis de escala de la ecuación de vorticidad. La Vorticidad potencial.
2. Ondas de Rossby
Generalidades de Ondas en la Atmósfera. Cinemática de las ondas. Método de las perturbaciones. Ondas de Rossby barotrópicas libres. Ondas de Rossby forzadas. Inestabilidad barotrópica. Balance de energía cinética de las ondas de Rossby Barotrópicas.
3. El Sistema cuasigeostrófico
Ecuaciones simplificadas para la Atmósfera y los Océanos. Escalado Geostrófico. Sistema de ecuaciones de Aguas someras. Escalado de las ecuaciones en aguas someras. El sistema de ecuaciones cuasigeostróficas de aguas someras de una y dos capas. El Sistema cuasigeostrófico en una atmósfera estratificada continuamente.
4. Ondas de Rossby baroclínicas
Ondas de Rossby en el modelo de dos capas. Ondas de Rossby en el flujo cuasigeostrófico estratificado.
5. Inestabilidad Baroclínica
Inestabilidad baroclínica: fundamentos. Inestabilidad baroclínica en el modelo de dos capas (Modelo de Philips). Energética en una atmósfera baroclínica: Energía potencial disponible. Energética del modelo de dos capas.

Bibliografía



Holton, J.: An Introduction to Dynamic Meteorology. Elsevier Academic Press (2004)

Kundu, P.K., and I. M. Cohen, Fluid Mechanics. Elsevier Academic Press (2002).

Vallis, G.: "Atmospheric and Oceanic Fluid Dynamics: Fundamentals and Large-scale Circulation". Cambridge University Press (2006).

SILVINA SOCHMAN

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



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 937/2019.-

10 JUN 2019

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

CONSIDERANDO:

La revista del personal docente informado por la Dirección de Personal a fojas 54 y 121.
Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza, Programas y Planes de Estudio.
Lo actuado por este Cuerpo en su sesión realizada en el día de la fecha, y
en uso de las atribuciones que le confiere el Estatuto Universitario.

**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 primero y segundo cuatrimestre del año lectivo 2018 se dictaron 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 Estudiantes y Graduados, difúndase en el ámbito de esta Casa de Estudios y cumplido, archívese.

RESOLUCION CD N°

1285

Dra. ADALI PECCI
SECRETARIA ACADEMICA ADJUNTA

Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO