



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

CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Atmósfera
CUATRIMESTRE: Primero AÑO: 2018
CÓDIGO DE CARRERA: 20
MATERIA: Meteorología General CÓDIGO: 9090
PLAN DE ESTUDIO AÑO: 2017
CARÁCTER DE LA MATERIA: De grado, obligatoria
DURACIÓN: cuatrimestral
HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 4
Problemas y Laboratorio: 6
Total de horas: 10

CARGA HORARIA TOTAL: 160

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Ciclo Básico Común aprobado

FORMA DE EVALUACIÓN: 2 exámenes parciales, 3 informes de laboratorio y un examen final

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Definición de meteorología. Historia de la meteorología: su inicio como rama del conocimiento y como ciencia. Ramas de la meteorología. Tiempo y clima. Variables meteorológicas. Sistemas de observación. La organización de la observación meteorológica a nivel nacional y mundial. Desarrollo de la meteorología en Argentina: el Servicio Meteorológico Nacional y el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos. Escalas de los fenómenos atmosféricos. Sistema climático.
2. La atmósfera: composición y origen. Estructura vertical de la atmósfera.
3. Radiación en la atmósfera. 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. Instrumentos y errores de medición.
4. Calor y temperatura. Escalas de la temperatura. Medición de la temperatura. Errores de medición. Factores geográficos que determinan la temperatura.
5. Presión atmosférica y viento. Comportamiento de los gases. Medición de la presión atmosférica y el viento. Errores de medición. Factores que afectan el viento. Efecto de Coriolis. Viento geostrofico. Viento gradiente.



6. Cambios de estado. Humedad. Medición de la humedad. Errores de medición. Condensación. Estabilidad atmosférica. El ciclo hidrológico. Implicancias meteorológicas y climáticas. Rol del ciclo hidrológico en el clima.
7. Circulación general de la atmósfera. Circulación global idealizada. Distribución observada de la presión y vientos en superficie. La circulación de los oestes. Corrientes en chorro.
8. Masas de aire. Modificaciones de masas de aire. Frentes. Ciclones y anticiclones migratorios. Tiempo severo. Tormentas.
9. Aplicaciones de la meteorología y la climatología. Pronóstico meteorológico. Agrometeorología. Hidrometeorología. Climatología urbana. Contaminación atmosférica. Variabilidad y Cambio Climático. El Niño/La Niña. La atmósfera y los incendios forestales. Clima y Salud. El Agujero de Ozono

Bibliografía

- Ackerman, S. and John Knox. *Meteorology*. Jones and Bartlett Learning. 2011.
- Ahrens, D. *Meteorology Today: An Introduction to Weather, Climate and the Environment*. Undécima Edición. Brooks Cole. 2016.
- Ahrens, D. *Essentials of Meteorology: An Invitation to the Atmosphere*. Sexta Edición. Brooks Cole. 2012.
- Barry, R. and Chorley, R. 2010. *Atmosphere, Weather and Climate*. Novena Edición. Routledge.
- Camilloni, I. y Vera, C. 2006. *El aire y el agua en nuestro planeta*. Eudeba.
- Henderson-Sellers, A. and Robinson, P. 1996. *Contemporary Climatology*. Longman.
- Dentoni M. y Cerne B.: 1999. *La Atmósfera y los Incendios*. Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable, a través del Plan Nacional de Manejo del Fuego. Presidencia de la Nación.
- Eagleman J.R. 1985: *Meteorology. The atmosphere in action*. Wadsworth Publishing Co.
- Kump, L., Kasting, J. and Crane, R. 1999. *The Earth System*. New Jersey, Prentice-Hall.
- OAF: Olimpíada argentina de Física. *Cuadernillo de prácticas: Teoría de errores*. http://www.famaf.unc.edu.ar/oaf/capacitacion/cuadernillos_entrenamiento/cuadernillo_teor%C3%ADa_de_errores.pdf.
- Roederer J. 1975: 5ta ed. *Mecánica elemental*. Capítulo 1: El Proceso de medición. 17-21 págs. EUDEBA
- Stull, R. *Meteorology for Scientists and Engineers*. Brooks Cole. 1999.
- Wallace, J. and Hobbs, P. 2006. *Atmospheric Science. An Introductory Survey*. Academic Press.

15 CC
Dra. Inés Camilloni

SE
Dra. Silvia Bibiana Cerne

SE
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.-

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 PECCT
SECRETARIA ACADEMICA ADJUNTA


Dr. JUAN CARLOS REBOREDA
DECANO