

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
Bachillerato Universitario en Ciencias de la Atmósfera

CUATRIMESTRE: Verano

AÑO: 2013

CÓDIGO DE CARRERA: 20-40-41-42-43

MATERIA: **Meteorología General**

CÓDIGO: 9090

PLAN DE ESTUDIO AÑO: 1989

CARÁCTER DE LA MATERIA: De grado, obligatoria

DURACIÓN: 6 semanas

HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 16

Problemas y Laboratorio: 16

Total de horas: 32

CARGA HORARIA TOTAL: 32

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: materias del CBC

FORMA DE EVALUACIÓN: **Deben aprobar:** 2 parciales teórico y 2 parciales prácticos y 1 monografía.

Nota: promocional si sacan mas de 6 en ambos parciales o recuperatorios. Sino deben dar final.

PROGRAMA ANALÍTICO

METEOROLOGÍA GENERAL: Programa

1. Definición de meteorología. Ramas de la meteorología. Tiempo y clima. Variables meteorológicas. Sistemas de observación. La organización de la observación meteorológica a nivel nacional y mundial. Escalas de los fenómenos atmosféricos. Sistema climático. Desarrollo de la meteorología en Argentina: el Servicio Meteorológico Nacional y el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos. Concepto de desarrollo sostenible.
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. Ozono estratosférico.
4. Calor y temperatura. Medición de la temperatura. Escalas de la temperatura. Factores geográficos que determinan la temperatura.

5. Presión atmosférica y viento. Comportamiento de los gases. Medición de la presión atmosférica. Factores que afectan el viento. Efecto de Coriolis. Viento geostrófico. Viento gradiente. Medición del viento.
6. Cambios de estado. Humedad. Medición de la humedad. Condensación. Estabilidad atmosférica. El ciclo hidrológico. Implicancias meteorológicas y climáticas. Nubes, nieblas y visibilidad. Precipitación. Procesos que originan precipitación. Tipos de precipitación. Medición de la precipitación.
7. Circulación general de la atmósfera. Circulación global idealizada. Distribución observada de la presión y vientos en superficie. La circulación de los vientos. Corrientes en chorro. Campos medios de radiación, temperatura, presión, viento y precipitación. Circulaciones oceánicas.
8. Masas de aire. Modificaciones de masas de aire. Frentes. Ciclones y anticiclones migratorios. Tiempo severo. Tormentas.
9. Análisis y pronósticos del tiempo. Cartas sinópticas. Discusión de situaciones sinópticas tipo y el tiempo asociado. Pronóstico del tiempo. Exactitud de los pronósticos. Caos. Los satélites en el pronóstico del tiempo.
10. Clima y variabilidad climática. El fenómeno El Niño. Impactos globales y regionales de El Niño. Predicción de El Niño. Cambio climático: cambios observados y escenarios climáticos futuros.

Bibliografía

- Ahrens, D. 2002. Meteorology Today: An Introduction to Weather, Climate and the Environment. Brooks Cole.
- Barros, V. 2004. El cambio climático global. Buenos Aires. Libros del Zorzal.
- Barry, R. and Chorley, R. 1998. Atmosphere, Weather and Climate. Seventh Edition. 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 181 pag.
- Kump, L., Kasting, J. and Crane, R. 1999. The Earth System. New Jersey, Prentice-Hall.
- Voiturez, B. y Jacques, G. 2000. El Niño. Realidad y ficción. París, UNESCO.
- Wallace, J. and Hobbs, P. 2006. Atmospheric Science. An Introductory Survey. Academic Press.
- Murphy G. y Hurtado R. (eds), 2011. Agrometeorología. Ed. Facultad de Agronomía UBA. Buenos Aires.
- Celemin, A., 1984. Meteorología Práctica. Ediciones del Autor. Mar del Plata.
- Oliver J. y Hidore J., 1984. Climatology, an introduction. Charles Merrill Publishing Co. Ohio. USA.


Marcela Gonzalez


Dra. CELESTE SAULO
DIRECTORA
CS. DE LA ATMÓSFERA Y LOS OCÉANOS



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 497369 V.04.-

- 9 SEP 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 verano de 2013, con sus correspondientes programas.

CONSIDERANDO:

de Personal a fojas 11.

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 1°.- Dar validez al dictado y los correspondientes programas de las asignaturas que, durante el verano del año 2013 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° 2157 1

luz

al
Dra. MARIA ISABEL GASSMANN
SECRETARIA ACADEMICA ADJUNTA

[Signature]
Dr. JORGE ALIAGA
DECANO



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 497369 V.04.-

ANEXO I

Materias dictadas por el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos durante el verano 2013.

MATERIA: Entrenamiento en Meteorología Agrícola
CARRERA: Bach.Univ.en Cs.de la Atmósfera
CORRELATIVIDADES: Todos los TP.: de la carrera de Bach.Univ.en Cs.de la Atmósfera con Orientación en Agrometeorología
DOCENTE A CARGO: María GASSMANN
PROGRAMA: Se adjunta programa

MATERIA: Meteorología General
CARRERA: Lic.en Cs.de la Atmósfera – Bach.Univ.en Cs.de la Atmósfera
CORRELATIVIDADES: No requiere
DOCENTE A CARGO: Marcela González
PROGRAMA: Se adjunta programa

MATERIA: Seminario de Computación
CARRERA: Bach.Univ.en Cs.de la Atmósfera
CORRELATIVIDADES: TP de Matemática 1, TP de Matemática 2 y TP de Meteorología General
DOCENTE A CARGO: Martín SARACENO
PROGRAMA: Se adjunta programa

oOo


Dra. MARÍA ISABEL GASSMANN
SECRETARÍA ACADÉMICA ADJUNTA