

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

CARRERA: Bachillerato Universitario en Ciencias de la Atmósfera

CUATRIMESTRE: segundo      AÑO: 2012      CODIGO DE CARRERA: 40

MATERIA: Laboratorio Sinóptico      CODIGO: 9108

PLAN DE ESTUDIO AÑO: 1989

CARACTER DE LA MATERIA: Obligatoria

DURACION: Cuatrimestral

HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 4      Seminarios:  
   Problemas: 2      Teórico-Problemas:  
   Laboratorio: 2      Prácticas:  
   Total de horas: 8

CARGA HORARIA TOTAL: 128 horas

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Trabajos Prácticos de Meteorología Sinóptica 1.

FORMA DE EVALUACION: Debate a partir de cuestionarios teórico-prácticos (evaluación individual) y presentación de estudio de casos. Examen Parcial. Examen Final.

El estudio de caso corresponderá al análisis de una situación meteorológica, y será realizado en forma grupal ó individual. El grupo entregará un informe por escrito que será evaluado por los docentes y entregado para que las correcciones se efectúen con anticipación a la presentación oral en una fecha acordada. Para la evaluación de este trabajo se tendrá en cuenta la profundidad del análisis, la claridad conceptual y la expresión oral y escrita.

#### **PROGRAMA**

**A. Diagnóstico de situaciones sinópticas y de mesoescala características del sur de Sudamérica (se trabajará con situaciones reales y se analizarán datos observacionales):**

1. La información Meteorológica. Descripción del sistema de pronóstico.
2. Sistemas nubosos. Ciclogénesis: formación de sistemas de superficie, ciclogénesis del litoral, ciclogénesis explosivas.
3. Sudestadas: definiciones, climatología, situaciones características, ondas de tormenta (positivas y negativas), olas.

4. Corriente en chorro en capas bajas: aspectos climatológicos, ciclo diurno, mecanismos que contribuyen a su formación y persistencia, relación con eventos de tiempo significativo.
5. Depresión del Noroeste Argentino (DNOA): características, aspectos climatológicos, mecanismos que contribuyen a su formación
6. Bloqueos y acciones bloqueantes.
7. Irrupciones de aire frío. Fenómenos de tiempo asociados. Heladas
8. Bajas segregadas: aspectos climatológicos, mecanismos que contribuyen a su formación. Relación con eventos de tiempo significativo.
9. Olas de calor. Definiciones y procesos que las gobiernan. Situaciones típicas en Argentina.
10. Concepto físico de visibilidad y definiciones relacionadas a la aviación. Alcance visual. Nieblas y neblinas. Procesos de formación de los distintos tipos de nieblas y situaciones sinópticas características. Métodos de pronóstico. Cenizas volcánicas: responsabilidad de la VAAC (Volcanic Ash Advisory Center). Métodos de Observación y modelos de dispersión. Efectos sobre las operaciones aeroportuarias.

**B. Aspectos meteorológicos relacionados con la planificación de vuelos:**

1. OMM y OACI: reglamentaciones internacionales. Organización regional.
2. Familiarización con códigos meteorológicos aeronáuticos definidos por la OMM.
3. Estrategias básicas para pronósticos en aeródromos. Redacción de mensajes aeronáuticos (TAF, PRONAREA, SIGMET)
4. Altimetría
5. El sistema de espacios aéreos
6. Teoría del vuelo

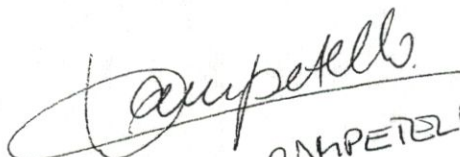
**BIBLIOGRAFÍA**

- ◆ Alessandro A. P., 2003a: Blocking action situations in the South America during the 1990s. *Meteorologica* 28. N° 1 y 2. 23 - 37.
- ◆ Alessandro A. P., 2003b: Influence of blocking on temperature and precipitation in Argentina during the 90's decade. *Meteorológica* 28. N° 1 y 2. 39 - 52.
- ◆ Alessandro A. P., 2005 a: Bloqueos simultáneos en el Atlántico y Pacífico sur y sus influencias sobre la República Argentina. *Revista Brasileira de Meteorología*. 20, N°2, 277-300
- ◆ Bluestein, 1993: *Synoptic-Dynamic Meteorology in mid-latitudes*. Vol. II. New York, Oxford University Press, 594 pág.
- ◆ Campetella, C. A. Godoy y M. Saucedo; Relación entre las bajas segregadas y la precipitación en el sur de Sudamérica. *Actas (CD) CONGREGMET X y CLIMET XIII*. Buenos Aires, Argentina. Octubre 2009

- ◆ Campetella, C. M., E. D'Onofrio, S. B. Cerne, M. Fiore and N. Possia, 2006: Negative storm surges in the port of Buenos Aires. *International Journal of Climatology*. DOI: 10.1002/joc.1452
- ◆ Cavalcanti, I., Ferreira, N., Dias, María A., Justi, María, 2009. *Tempo e Clima no Brasil*. Oficina de Textos editores, 464 pp.
- ◆ Cerne, B., N. Possia, C. Campetella, E. D'Onofrio, M. Fiore, R. Saurral y M. Bertolotti: Casos extremos de las bajantes en el Río de la Plata. . CONGREGMET IX. Buenos Aires, 3 al 7 de octubre de 2005.
- ◆ Ferreira, Lorena., 2008: Causas y variabilidad de la Depresión del noroeste argentino e impactos sobre los patrones regionales de circulación. Tesis Doctoral. UBA.
- ◆ Ferreira L. , C. Saulo y M. Seluchi, 2010. Análisis de la frecuencia de ocurrencia y de la variabilidad estacional de eventos de baja presión en el noroeste argentino. *Meteorologica*, vol 35, nro 1, 17-28.
- ◆ Gan, M. A. & V. B. Rao, V. B. (1991): Surface cyclogenesis over South America. *Mon. Wea. Rev.* Vol.119, N.5, pp. 1293 – 1303
- ◆ Garreaud, R., 1998. Cold Air Incursions over Subtropical South America: Mean Structure and Dynamics. *Monthly Weather Review*, 128, 2544-2559.
- ◆ Godoy, A, C. Campetella y N. Possia, 2011: Un caso de baja Segregada en el sur de Sudamérica: Descripción del ciclo de vida y su relación con la precipitación. *Revista Brasileira de Meteorologia*. En prensa
- ◆ Kurz, M.; 1990: *Synoptic Meteorology. Training guidelines of the German Meteorological Service*, 200 pág
- ◆ Marengo, J., W. R. Soares, C. Saulo and M. Nicolini, 2004: Climatology of the Low-Level Jet East of the Andes as Derived from the NCEP–NCAR Reanalyses: Characteristics and Temporal Variability. *Journal of Climate*: Vol. 17, No. 12, pp. 2261–2280.
- ◆ Marquez R. F. C. , V. B. Rao, 1999: A diagnosis of a Long- Lasting Blockin Event over the Southeast Pacific Ocean. *Monthly Weather Review*. 127- N° 8, 1761-1775.
- ◆ Pettersen, S., 1956: *Weather Análisis and Forecasting (Vol. 2)*, Cap. 20, pág. 10 a 33.
- ◆ Salio, P., M. Nicolini and A. C. Saulo, 2002. Chaco Low-level jet events characterization during the Austral Summer Season by ERA Reanalysis. *Journal of Geophysical Research- Atmospheres*, 107, D24, 32-1 a 32-17.
- ◆ Saulo, C., M. Nicolini y Sin Chan Chou, 2000. Model characterization of the South American low-level flow during the 1997-1998 spring-summer season. *Climate Dynamics*, Volume 16, 867-881
- ◆ Seluchi, Marcelo E., Federico A. Norte, Prakki Satyamurty, Sin Chan Chou, 2003: Analysis of Three Situations of the Foehn Effect over the Andes (Zonda Wind) Using the Eta–CPTEC Regional Model. *Wea. Forecasting*, 18, 481–501.
- ◆ Seluchi, M., C. Saulo, M. Nicolini and P. Satyamurty, 2003. The Northwestern Argentinean Low: a study of two typical events, *Monthly Weather Review*, 131, Nro 10, 2361-2378.
- ◆ Shapiro M. y Keyser D. (1990): Front jet streams, and tropopause. *Extratropical Cyclones (Chap.10)*. Palmén Memorial Volume (C. W. Newton, and E. O. Holopainen, eds.). *Amer. Meteor. Soc.* 167-191.
- ◆ Sinclair M. R. , 1996: A Climatology of Anticyclones and Blocking for the Southern Hemisphere. *Monthly Weather Review* 124. 245-263.

- ◆ Trenberth K. E., G. S. Swanson (1983): Blocking and persistent anomalies in the Southern Hemisphere. First International Conference on Southern Hemisphere Meteorology and Oceanography. 73-76.
- ◆ Trenberth K. E., K. Mo (1985): Blocking in the Southern Hemisphere . Monthly Weather Review 113, 2-21.
- ◆ Trenberth K. E. (1986): The signature of a blocking Episode on the General Circulation in the Southern Hemisphere. Journal of the Atmospheric Sciences. 43. N° 19. 2061-2069.

**Moodle de la materia:** <http://moodle.at.fcen.uba.ar/>

  
CLAUDIA COMPETELLI

  
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.03.-

12 AGO 2013.

VISTO las presentes actuaciones elevadas por el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, donde comunica las materias que dictó durante segundo cuatrimestre de 2012, con sus correspondientes programas.

**CONSIDERANDO:**

de Personal a fojas 63.

La revista del personal docente informado por la Dirección

y Planes de Estudio y Postgrado.

Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza, Programas

día de la fecha, y

Lo actuado por este Cuerpo en su sesión realizada en el

Universitario.

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 segundo cuatrimestre del año lectivo 2012 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°

1769

  
Dra. MARIA ISABEL BASSMANN  
SECRETARIA ADJUNTA

  
Dr. JORGE ALIAGA  
BECANO