

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: primero AÑO: 2015 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 y Climatología.

FORMA DE EVALUACION: Debate a partir de dos cuestionarios teórico-prácticos (evaluación individual). Examen Integrador. Examen Final.

En cada una de las evaluaciones se tendrá en cuenta la profundidad del análisis, la claridad conceptual y la expresión oral o escrita.

ASISTENCIA: 80% de las clases teóricas y prácticas.

#### PROGRAMA

**A. Diagnóstico de situaciones sinópticas y de mesoscala 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. Marea Barométrica
3. Ondas de tormenta: positivas (sudestadas) y negativas, definiciones, climatología, situaciones características, olas.
4. Depresión del Noroeste Argentino (DNOA): características, aspectos climatológicos, mecanismos que contribuyen a su formación

5. Corriente en chorro en capas bajas: aspectos climatológicos, ciclo diurno, mecanismos que contribuyen a su formación y persistencia, relación con eventos de tiempo significativo.
6. Variabilidad intraestacional. Olas de calor. Definiciones y procesos que las gobiernan. Situaciones típicas en Argentina.
7. Irrupciones de aire frío. Fenómenos de tiempo asociados. Heladas
8. Bloqueos y acciones bloqueantes.
9. Bajas segregadas: aspectos climatológicos, mecanismos que contribuyen a su formación. Relación con eventos de tiempo significativo.
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.

## 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. *Meteorológa* 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) CONGREMET 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. . *CONGREMET IX*. Buenos Aires, 3 al 7 de octubre de 2005.
- ◆ Cerne, B. y M. Rusticucci: 1997, Estudio de la situación sinóptica asociada con la ola de frío extrema de febrero de 1996. *Meteorologica* vol 22 nro 2 5-18

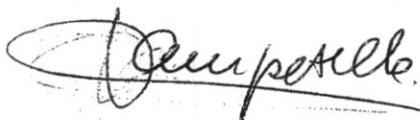
- ◆ Cerne y Vera: 2011, Influence of the intraseasonal variability on the development of heat waves in subtropical South America Climate Dynamics. Vol 36 .2265-2277. 2011- DOI: 10.1007/s00382-010-0812-4
- ◆ Cerne, Vera y Liebmann, 2007: The nature of a heat wave in eastern Argentina occurring during SALLIEX. *Monthly Weather Review* , vol 135, 1165-74. 2007
  - ◆ Damia Mendes M., Trigo R., Cavalcanti I. y DaCamara C.: 2008. Blocking episodes in the Southern Hemisphere: Impact on the Climate of Adjacent Continental Areas. *Pure appl.Geophys* 165. 1941-1962
- ◆ 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 Meteorología*. En prensa
- ◆ Kurz, M.; 1990: *Synoptic Meteorology*. Training guidelines of the German Meteorological Service, 200 págs
- ◆ 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.
- ◆ Possia,N., B. Cerne y C. Campetella, 2014: Descripción de las variaciones horarias medias de presión en Argentina y su influencia en sistemas báricos. *Meteorologica* vao, 39 nro 1, 61-73
- ◆ Pettersen, S., 1956: Weather Analysis and Forecasting (Vol. 2), Cap. 20, págs. 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): Bloking 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.

<https://sites.google.com/site/cmsforsh/CoE-Argentina/sallj>

<https://sites.google.com/site/cmsforsh/CoE-Brazil/atlantic-convergence-zone-zcas>

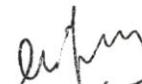
[http://www.meted.ucar.edu/tropical/synoptic/tropic\\_extratropic/navmenu.php?tab=1&page=3.0.0&type=flash](http://www.meted.ucar.edu/tropical/synoptic/tropic_extratropic/navmenu.php?tab=1&page=3.0.0&type=flash)



Dra. Claudia Campetella



Dra. S. Bibiana Cerne



Dra. MARCELA H. GONZALEZ  
DIRECTORA ADJUNTA  
Cs. DE LA ATMÓSFERA Y LOS OCÉANOS



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 497369 V.08.-

19 OCT 2015

VISTO las presentes actuaciones elevadas por el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos a fojas 01 y 69, donde comunica las materias que dictó durante el verano, primer cuatrimestre e invierno de 2015, con sus correspondientes programas.

CONSIDERANDO:

de Personal a fojas 77.  
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 1º.- Dar validez al dictado y los correspondientes programas de las asignaturas que, durante el verano, primer cuatrimestre e invierno del año lectivo 2015 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 2º.- 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.

2466

RESOLUCION CD N°

26

Dr. JORGE ZILBER  
SECRETARIO ACADEMICO ADJUNTO

21

Dr. JUAN CARLOS REBOREDA  
DECANO