

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, Error! Marcador no definido.  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Departamento de Ciencias de la Atmósfera

CARRERA: Bachillerato Universitario de Ciencias de la Atmósfera  
CUATRIMESTRE: Segundo AÑO: 2005  
CODIGO DE CARRERA: 40

MATERIA: Complementos de Meteorología Sinóptica  
CODIGO: 9109

PLAN DE ESTUDIO AÑO: 1989  
CARACTER DE LA MATERIA: Obligatorio  
DURACION: Cuatrimestral  
HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 6 Seminarios: --  
Laboratorio: -- Prácticas: 4  
Total de horas semanales: 10 horas

CARGA HORARIA TOTAL: 160 horas

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Trabajos Prácticos de Meteorología Sinóptica

FORMA DE EVALUACION: Exámenes parciales y examen final.

PROGRAMA ANALITICO

1. Campos medios.  
Anuales, estacionales y mensuales de:  
Temperatura. Amplitud. En superficie y en altura. Perfil vertical.  
Viento. En superficie y distintos niveles. Convergencia intertropical. Monzón. Corriente en chorro  
Presión. Distribución horizontal y perfil vertical. Principales trayectorias de ciclones y anticiclones.  
Alturas geopotenciales Espesores. Tropopausa. Baroclinicidad  
Precipitación. Influencia de la orografía y las corrientes marinas sobre los campos medios.  
Particularidades que impone la Cordillera de los Andes. Friagens.
2. Circulación General de la Atmósfera. Repaso de los campos medios de temperatura presión y viento en superficie y altura. Células de Hadley y Walker. Anticiclones subtropicales.
3. Estructura y desarrollo de los sistemas bloqueantes. Teoría del desarrollo. Anticiclones de bloqueo.



4. Fenómenos locales. Brisas, mar tierra; valles , montaña. Circulaciones termo-orográfica. Vientos catabáticos y drenaje de aire frío. Turbulencia en aire claro. Viento Zonda. La inversión orográfica. Frecuencia de tormentas severas en el centro de la República Argentina. Rotores. Nieblas.

5-Líneas de inestabilidad. Definición. Trabajo de Newton. Línes de inestabilidad en la Argentina.

6. Convección. Convección seca y húmeda. Importancia del calor latente. Ciclo de vida de una célula convectiva. Tormentas y tormentas severas. Granizo. Ráfagas. Mesociclones y tornados . sistemas mesoconvectivos. Masas de aire asociadas a la convección mayor. Indices de inestabilidad. Condiciones sinópticas asociadas. Corriente en chorro en capas bajas.

7. Meteorología tropical. Campos medios . Falta de equilibrio geostrófico y líneas de corriente. Anticiclones subtropicales, Alisios y convergencia intertropical. Constancia del viento. Ondas en los estes. Ciclones tropicales. Interacción entre los trópicos y las regiones extratropicales.

8. Meteorología aeronáutica. Pronóstico de engelamiento en aeronaves. Pronóstico de turbulencia en aire claro. Normas y métodos internacionales recomendados para servicios meteorológicos aeronáuticos. Pronósticos de tiempo significativo para la aeronáutica en lenguaje cifrado. La atmósfera standard, niveles de vuelo. Altimetría para vuelo QNH, GFE, y QFF.

Firma del docente

A. P. Alessandro  
aclaración

Bibliografía:

- Alessandro, A. P., E. R. Lichtenstein (1995). Trayectorias de Anticiclones en Sudamérica Revista Meteorologica Vol 20.
- Alessandro, A. P, (2000): Long waves around southamerica and precipittation in Argentina. Meteorological Applications 7, 1-100. Inglaterra.
- Alessandro A. P, R. E. Lichtenstein, 1996:. Situación sinóptica asociada a la sequía del invierno de 1995. Revista Geofísica, IPGH. 45, 125-1443
- Alessandro A. P, 1999: Aspectos sinópticos de las intensas lluvias del verano 82-83. Meteorológica 23 (1 y 2), 1-14.



- Alessandro A. P., 2001: Análisis of the heavy precipitations during the summer 1997-1998 in southeastern South America and their relations with the summer 1982-1983. *Atmósfera* , 14, 189-202
- Byers, R.P. (1947) "The Thunderstorm", Government Print,
- Alessandro, A. P., 1998: Contribuciones al estudio de la climatología sinóptica en la Argentina. Tesis Doctoral. UBA. 33-53.
- 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. 1990s
- Campetella C, M. Rusticucci (1996): Estudio de las condiciones sinópticas asociadas a la ola de calor de marzo de 1980. *Actas de VII Congreso Argentino de Meteorología* , 339-340.
- Campos, M, I (1985): Advección térmica en un caso de ciclogénesis sobre el NE de Argentina. Tesis de Licenciatura- UBA:
- Fleagle, R. G. (1959): Quantitative Analysis of Factors inflecening pressure Change. *Yournal of meteorology* N° 5.
- Wea. Rev. Vol.119, N.5, pp. 1293 – 1303
- Godske, T. Bergeron, J. Bjerknnes, R. C. (1975): *Dynamic Meteorology and weather forecasting*. 108-110.
- 69-75.
- Haltiner, G. J. and Martin, F (1957): *Dynamical and physical meteorology*, New York-McGRaw Hill Book Company.
- Kurz, M.; (1990): *Synoptic Meteorology*. Training guidelines of the German Meteorological Service, 200 pág
- Lichtenstein, Erich (1980). *La Depresión del Noroeste Argentino*. Tesis Doctoral. UBA. Pp. 223.
- Malaka I, Nuñez S. (1980) Aspectos sinópticos de la sequía que afectó a la República Argentina en 1962. *GEOACTA* 10, 1-22.
- Minetti J. L, W. M. Vargas y A. Poblete, 1993: Comportamiento del borde oriental del Anticiclón del Pacífico. *Geofísica*, 38 79-89.
- Palmen, E. and C. W. Newton (1969): *Atmospheric Circulation Systems: Their structure and physical interpretation*. Academic Press, 602 pp.
- Pettersen, S. (1956): *Weather Análisis and Forecasting* (Vol. 2), Cap. 20, pág. 10 a 33.
- Rivero, O. y S. Bischoff, (1971): Ciclogénesis, movimiento y distribución de depresiones en los océanos Atlántico y Pacífico Sur durante el período abril 1967 marzo 1968. *Meteorológica*, II, 476-523. Meteor.
- Seluchi M. E. (1993): Estudio del comportamiento de los sistemas sinópticos migratorios en la Argentina. Tesis Doctoral, UBA, 74-78.
- Scian B. V. (1970): Situación sinóptica asociada a las temperaturas extremas observadas en junio de 1967. *Meteorologica*. 1, 22-37.
- Trenbert K. E., K. Mo (1985): Bloking in the Southern Hemisphere . *Monthy Weather Review* 113, 2-21.
- Velasco I. (1994): Complejos convectivos de mesoescalanen Sudamérica. Tesis Doctoral. UBA:

  
 Dra. Susana Amalia Bischoff  
 Directora  
 Cs. de la Atmósfera y los Océanos