

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
Departamento de Ciencias de la Atmósfera

CARRERA: Posgrado/Doctorado

PLAN DE ESTUDIO AÑO: --

CUATRIMESTRE: Primero

AÑO: 1998

Nº CÓDIGO DE CARRERA : 56

Nº CODIGO DE MATERIA: 9169

MATERIA: *Seminario sobre los efectos de El Niño/Oscilación del Sur (ENSO) en los recursos hídricos y la agricultura en la Argentina*

CARACTER DE LA MATERIA: Posgrado y/o Doctorado

PUNTAJE PROPUESTO: 3 Puntos

DURACIÓN: cuatrimestral

HORAS DE CLASE SEMANAL:

Teóricas:

Seminarios: 4

Problemas:

Teórico-Problemas:

Laboratorio:

Práctico:

TOTAL DE HORAS: 4

CARGA HORARIA TOTAL: 60 horas

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Graduados en Ciencias de la Atmósfera, Geofísica, Ingeniería, Hidráulica, Ingeniería de Recursos Hídricos, Agronomía.

Oceanografía,

FORMA DE EVALUACIÓN: Examen final.

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Revisión sobre el fenómeno El Niño/Oscilación del Sur (Enos). La teleconexión entre el Enos y la variabilidad climática estacional e interanual en diferentes regiones del mundo. Revisión de diferentes estudios del impacto del Enos a nivel mundial y regional en el cono sur de América del Sur.
2. Los índices del Enos. Las temperaturas de la superficie del mar en el Océano Pacífico ecuatorial. El índice del Enos. Las temperaturas de la superficie del mar en el Océano Pacífico ecuatorial. El Índice de la Oscilación del Sur. Los índices como precursores de la variabilidad climática local estacional e interanual. Otros elementos precursores de la variabilidad climática local: la temperatura superficial del Océano Atlántico, las zonas de convergencia del Pacífico Sur y del Atlántico Sur y la corriente en chorro subtropical, la corriente en chorro en capas bajas.
3. Revisión de las técnicas de pronóstico estadístico: análisis discriminante, validación cruzada y verificación de pronósticos. El desarrollo alcanzado en la predicción de la temperatura de la superficie del mar. Los modelos físicos acoplados océano/atmósfera de pronóstico de la variabilidad del clima estacional e interanual. El uso práctico de modelos estadísticos y modelos físicos de pronóstico de la variabilidad climática aplicado al manejo de los recursos hídricos y la planificación agrícola.
4. Actualización de un tema que versará sobre alguno de los siguientes : agricultura (rendimiento de cosechas), recursos hídricos (agua de riego, generación hidroeléctrica de caudales o volúmenes acumulados de ríos y embalses), o la variabilidad climática en una región (precipitación, temperatura, etc.)

BIBLIOGRAFÍA

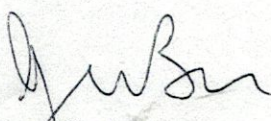
1. Brendat, J.S. and Piersol, A.G.: Random Data. Analysis and Measurements Procedures, John Wiley & Sons. Inc. 1986.

APROBADO POR RESOLUCION CD 943/99



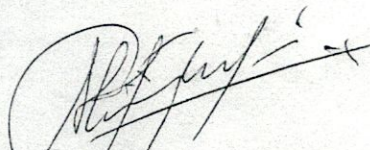
2. Berri, G.J. (ed.), 1996: El Niño Impact on water resources in central and south America, and new methodologies of practical use to seasonal and interannual Hidrologic forecast. IRIP-CR-SF96/1. International Research Institute for Climate Prediction, Palisades, NY, USA, 99pp.
3. Berri, G.J. (ed.), 1996: El Impacto del El Niño sobre los Recursos Hídricos y la Agricultura en Mesoamérica y el Caribe y nuevas Metodologías para la aplicación práctica del Pronóstico Climático Estacional e Interanual, Publicación IRIP-CR-SJ96/2, del International Research Institute for Climate Prediction, Palisades, NY 10964, USA. 94 pp.
4. Climate Diagnostic Bulletin. Boletín mensual publicado por el National Center of Environmental Prediction, U.S. National Weather Service.
5. Davis, J.C., 1986: Statistics and Data Analysis in Geology. Academic Press
6. Glantz, M., 1992: Drought follows the Plow. Elsevier.
7. Jackson, J.E., 1991: A User's Guide to Principal Components. John Wiley & Sons Inc.
8. Long Lead Forecast Bulletin. Boletín trimestral publicado por el National Center of Environmental Prediction, U.S. National Weather Service.
9. Peixoto, J.P. and A.H. Oort, 1992: Physics of Climate. American Institute of Physics, New York.
10. Philander, S.G., 1990: El Niño, La Niña, and the Southern Oscillation. Academic Press.
11. Preisendorfer, RW. 1998: Principal Component Analysis in Meteorology and Oceanography. Developments in Atmospheric Sciences 17. Elsevier.
12. Wilks, D.S., 1995: Statistical Methods in the Atmospheric Sciences. Academic Press.

Fecha: 18 de noviembre de 1998



Firma Profesor

Aclaración: Dr. Guillermo J. Berri



Firma Director

Aclaración:

Dr. ALICIA S. DE GARMY  
DIRECTORA ADJUNTA  
CIENCIA DE LA ATMOSFERA