

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Departamento de Ciencias de la Atmósfera

CARRERA: Posgrado y Doctorado  
CUATRIMESTRE: Primero AÑO: 1995  
CODIGO DE CARRERA N°: 56

MATERIA: Variabilidad atmosférica de baja frecuencia e  
interacción trópico-extratropical  
CODIGO N°: ----

PUNTAJE PROPUESTO: 2 puntos  
PLAN DE ESTUDIO AÑO: ----  
CARACTER DE LA MATERIA: Optativa  
DURACION: 2 semanas  
HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 6 Seminarios: --  
Problemas: -- Teórico-problemas: --  
Laboratorio: -- Teórico-prácticas: --  
Total de horas: 6

CARGA HORARIA TOTAL: 12

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ---

FORMA DE EVALUACION: Examen final

PROGRAMA ANALITICO

1. Variabilidad atmosférica de baja frecuencia. Características. Importancia. Mecanismos responsables: inestabilidad barotrópica y dispersión de ondas de Rossby a partir de fuentes tropicales anómalas de calor. Estudios observacionales y de modelos.
2. Uso de modelos barotrópicos en estudio de las interacciones trópicos-extratropicos. Ventajas y desventajas. Descripciones de modelos barotrópicos basados en ecuaciones de vorticidades. Tests con modelos. Influencia del estado básico de la atmósfera. Influencia de la formulación de la forzante. Sensibilidad de respuesta a la distribución de la divergencia/ convergencia forzantes. Comparación con estudios anteriores y discusión de problemas no resueltos en estos estudios.
3. Análisis de las interacciones trópicos-extratropicos con funciones de influencia de un modelo barotrópico. Conjunto de funciones de influencia. Funciones de influencia basadas en fuentes de vorticalidad y fuentes de divergencia. Importancia de formulación completa de un modelo en un cálculo de las funciones de influencia. Comparación de las indicaciones de las funciones de influencia con resultados observacionales en escalas de tiempo interestacionales e interanuales.

- 4. Aplicación de las funciones de influencia en estudio de las interacciones trópicos-extratropicos en escalas de tiempo interanuales. Identificación de posibles regiones. Fuente de estimulación de patrones de teleconexiones con variabilidad interanual; patrones Pacific-North American (PNA) Pacific-South America (PSA), Eurasia (EE UU), patrones de verano del Hemisferio Norte y patrones del Hemisferio Sur.
- 5. Aplicación de las funciones de influencia en estudio de las interacciones trópicos-extratropicos en escalas de tiempo interestacionales. Caracterización observacional de fuentes tropicales anómalas de calor y patrones anómalos de circulación asociados a oscilación de 30-60 días. Identificación de posibles regiones-fuente de estimulación de esos patrones. Posibles conexiones entre convecciones anómalas en la ZCPS y la ZCAS y entre una convección anómala en la ZSAS y el surgimiento de un patrón de Eurasia.
- 6. Influencia remota de fuentes tropicales anómalas de calor en el Pacífico sobre América del Sur. Influencia sobre la precipitación en el Sur de Brasil. Revisión de estudios anteriores y discusión de problemas pendientes. Principales regiones de influencia en el Pacífico para cada estación del año y discusión de los mecanismos de influencia.

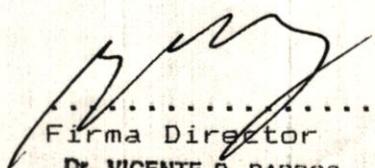
BIBLIOGRAFIA

- 1. Grimm, A.M. y P.L. Silva Dias (1995): "Analysis of tropical-extratropical interactions with influence functions of a barotropic model". A ser publicado en Journal of the Atmospheric Sciences.
- 2. Grimm, A.M. y P.L. Silva Dias (1995): "Use of barotropic models in the study of the extratropical response to tropical heat sources". Publicado en Journal of the Meteorological Society of Japan.

Fecha: Mayo 1995

  
 .....  
 Firma Profesor

Alice M. Grimm  
 .....  
 Aclaración

  
 .....  
 Firma Director  
**Dr. VICENTE R. BARROS**  
 DIRECTOR  
 CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA  
 .....  
 Aclaración

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES	
ENTRÓ	SALIO
5 JUL 1995	

Curso 3599 CA  
Avanc 3600 CA

3601-CA