



Caracterização de disciplina

Departamento	CDTEC - Centro de Desenvolvimento Tecnológico
Código - Disciplina	22000410 - METEOROLOGIA DE EVENTOS EXTREMOS
Créditos	4
Créditos distribuídos	T(03), P(0), E(1), D(0), EX(0)

Ementa

Definição de evento extremo. Sistemas precipitantes, sistemas frontais e sistemas convectivos de mesoescala. Sistemas baroclínicos, Teoria da Frente Polar e a Teoria Quase-geostrófica. Sistemas sinóticos da América do Sul e circulação geral da atmosfera. Sensoriamento remoto dos sistemas precipitantes. Modelos numéricos de previsão do tempo. Eventos extremos associados à fenômenos climáticos. Estudo de casos.

Objetivo

Apresentar e discutir os mecanismos dinâmicos e o comportamento dos sistemas atmosféricos associados aos eventos extremos, especialmente os eventos extremos de precipitação, que ocorrem na América do Sul em diferentes escalas temporais.

Programa

1. Introdução
 - 1.1 Definição de evento extremo
2. Sistemas Precipitantes
 - 2.1 Sistemas frontais
 - 2.2 Sistemas Convectivos de Mesoescala
3. Sistemas Baroclínicos
 - 3.1 Teoria da Frente Polar
 - 3.2 Teoria Quase-Geostrófica
4. Sistemas Sinóticos da América do Sul
 - 4.1 Circulação Geral da Atmosfera
 - 4.2 Zona de Convergência Intertropical
 - 4.3 Zona de Convergência do Atlântico Sul
 - 4.4 Baixa do Chaco
 - 4.5 Ciclones
 - 4.6 Jato de Baixos Níveis
 - 4.7 Sistemas de Altos Níveis
5. Sensoriamento Remoto dos Sistemas Precipitantes
 - 5.1 Satélite
 - 5.2 Radar
6. Modelos Numéricos de Previsão do Tempo
 - 6.1 Introdução
 - 6.2 Aplicações
7. Eventos Extremos Associados à Oscilações Climáticas
8. Estudo de casos

Básica

Bluestein, H. B. Synoptic-dynamic meteorology in midlatitudes: volume 2: observations and theory of weather systems. New York: Cavalcanti, I. F. A.; Ferreira, N. J.; Justi Da Silva, M. G. A.; Silva Dias, M. A. F. Tempo e Clima no Brasil, São Paulo: Oficina de Textos. Cotton, W. R.; Anthes, R. A. Storm and Cloud Dynamics. San Diego: Academic Press. 1989. 883p. ISBN 0121925315.

Complementar

Cardoso, C. S.; Quadro, M. F. L.; Bonetti, C. Persistência e Abrangência dos Eventos Extremos de Precipitação no Sul do Brasil: Garrett, C.; Muller, P. Extreme Events. Bull. Amer. Meteor. Soc., 89, 1733. 2008. DOI:10.1175/2008BAMS2566.2
Wallace, J. A.; Hobbs, P. V. Atmospheric Science: An Introductory Survey, 2.ed. San Diego: Academic Press. 2006. 504p. ISBN 0-12-