

ACA0524 –METEOROLOGIA SINÓTICA III

Segundo Semestre de 2014 – 04 de Agosto a 06 de Dezembro
Terças das 16 às 18h – Quintas das 08 às 10h – Sala 117 (Bloco Principal)
Prof. Ricardo de Camargo

Objetivos: Esta disciplina consiste do aprofundamento dos conceitos vistos em Meteorologia Sinótica II, enfatizando a interpretação das situações sinóticas e sua respectiva aplicação em prognóstico do tempo.

Programa: Sistemas operacionais de previsão de tempo: base teórica, aspectos de modelagem numérica e aplicações práticas. Revisão de equações diagnósticas e prognósticas da teoria quase-geostrófica. Modelos conceituais de sistemas de precipitação.

Programação de Aulas

Agosto

- 05 - Apresentação da disciplina
- 07 - Não haverá aula: Ricardo no 53º. Aniversário do INPE
- 12 - Não haverá aula: Ricardo em Banca de Tese no IO
- 14 - Comportamento Junho/Julho, papo sobre variabilidade intrassazonal; discussão Ricardo
- 19 - Relembrando o programa da disciplina...
- 21 - TQG + Enunciado Exercício 1 + Discussãozinha
- 26 - Não haverá aula: Ricardo afastado
- 28 - Não haverá aula: Ricardo afastado

Setembro

- 02 - Apresentação Exercício I - Grupo Único
- 04 - TQG II
- 09 - Não haverá aula: Semana da Pátria
- 11 - Não haverá aula: Semana da Pátria
- 16 - TQG III: Apostila Kousky & Elias
- 18 - Análises e previsões por dupla de alunos
- 23 - TQG IV: Apostila Kousky & Elias
- 25 - Análises e previsões por dupla de alunos
- 30 - TQG V: Apostila Kousky & Elias

Outubro

- 02 - Análises e previsões por dupla de alunos
- 07 - **Prévias dos Estudos de Caso**
- 09 - Análises e previsões por dupla de alunos
- 14 - Modelos Conceituais de Sistemas de Precipitação I
- 16 - Análises e previsões por dupla de alunos
- 21 - Modelos Conceituais de Sistemas de Precipitação II
- 23 - Análises e previsões por dupla de alunos
- 28 - Não haverá aula: Consagração ao Funcionário Público
- 30 - Análises e previsões por dupla de alunos

Novembro

- 04 - Prática 1
- 06 - Análises e previsões por dupla de alunos
- 11 - Prática 2
- 13 - Análises e previsões por dupla de alunos
- 18 - Prática 3
- 20 - Análises e previsões por dupla de alunos
- 25 - Prática 4
- 27 - Análises e previsões por dupla de alunos

Dezembro

- 02 - **Apresentação dos trabalhos I**
- 04 - **Apresentação dos trabalhos II**

Critério de avaliação

- Apresentações da discussão do tempo
- Listas de exercícios
- Estudo de caso (2 seminários de aprox. 20-30 min cada)
 - #1 base teórica e proposta de estudo
 - #2 resultados e análise
- Média final = $0,6 \cdot \text{Estudo} + 0,2 \cdot \text{Exercícios} + 0,2 \cdot \text{Discussões}$

Temas para estudo de caso

- Tempestades severas
- Linhas de instabilidade
- Nevoeiro
- Ondas de frio
- Oscilação intrassazonal
- Ciclones extratropicais
- Ciclones tropicais, furacões
- Geadas
- Friagem
- Complexos Convectivos de Mesoescala
- Variabilidade de baixa-frequência (interanual, decadal, interdecadal)
- Convecção Amazônica - Alta da Bolívia
- Bloqueios
- Zona de Convergência do Atlântico Sul / Zona de Convergência de Umidade
- Zona de Convergência Inter-tropical
- Ondas de Leste
- Monções
- ...

Bases de dados para Estudos de Caso

- METAR/SYNOP/PCD
- Imagens de dados de diversas fontes
- CFSR <http://nomads.ncdc.noaa.gov/data.php#CFSR-data>
- NCEP/NCAR Reanalysis (CDAS)
<http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/gridded/data.ncep.reanalysis.surface.html>
- NCEP/DOE AMIP-II Reanalysis (Reanalysis 2)
<http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/gridded/data.ncep.reanalysis2.html>
- CMAP <http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/gridded/data.cmap.html>
- CRUTEM3 <http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/gridded/data.crutem3.html>
- GPCP Version 2.1 <http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/gridded/data.gpcp.html>
- NCEP Daily Global Analyses <http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/gridded/data.ncep.html>

NOAA merged land air and sea surface temperature dataset
<http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/gridded/data.noaamergedtemp.html>

University of Delaware Air Temperature & Precipitation
http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/gridded/data.UDel_AirT_Precip.html

20th Century Reanalysis (v2) http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/gridded/data.20thC_ReanV2.html

ERA Interim http://data-portal.ecmwf.int/data/d/interim_daily/

GHCN Monthly Version 2 <http://www.ncdc.noaa.gov/ghcnm/v2.php>

CDIAC msu precipitation <http://iridl.ldeo.columbia.edu/SOURCES/.CDIAC/.msu/.precipitation/>

NOAA/NCDC/GCPS
<http://iridl.ldeo.columbia.edu/SOURCES/.NOAA/.NCDC/.GCPS/.MONTHLY/.GRIDDED/>

NOAA NCEP CPC CAMS <http://iridl.ldeo.columbia.edu/SOURCES/.NOAA/.NCEP/.CPC/.CAMS/>

HELLERMAN <http://iridl.ldeo.columbia.edu/SOURCES/.HELLERMAN/>

OORT <http://iridl.ldeo.columbia.edu/SOURCES/.OORT/>

HOAPS <http://www.hoaps.zmaw.de/index.php?id=home>

AMSR-E http://www.ssmi.com/amsr/amsr_data_description.html

ERS-2 <http://www.ifremer.fr/cersat/en/documentation/doctools.htm>

GSSTF <http://disc.sci.gsfc.nasa.gov/precipitation/data-holdings/access/gsstf2.0.shtml>

QuickScat http://www.ssmi.com/qscat/qscat_description.html

TMI http://www.ssmi.com/tmi/tmi_description.html

...