

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: MODELOS DE PREVISÃO DE TEMPO E CLIMA

CÓDIGO: METR031

CARGA HORÁRIA: 80 horas

EMENTA:

Revisão das equações fundamentais.

Outras coordenadas verticais e as novas formas das equações fundamentais.

Métodos de diferenças finitas.

Equações protótipos da advecção, difusão e da onda.

Produtos de modelos numéricos.

Uso do GrADS na visualização de campos meteorológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Equações fundamentais em outros sistemas de coordenadas verticais:

- a) Isobáricas, isentrópicas e sigma.

Coordenadas generalizadas.

Características básicas das equações protótipos da advecção, da onda e da difusão.

Método das diferenças finitas.

Derivadas em suas formas aproximadas.

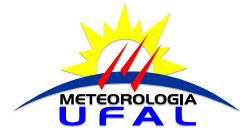
Soluções numéricas das equações protótipos.

Modelos numéricos:

- a) Parametrizações de fenômenos de sub-escala.

Produtos de modelos numéricos:

- a) Movimento vertical, funções de corrente e advecções diferenciais de temperatura e vorticidade.



Aulas práticas no uso do Grads.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- DJURIC, D. **Weather Analysis**. New Jersey: Prentice Hall, 1994.
- FERREIRA, Artur Gonçalves. **Meteorologia Prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
- HALTINER, G. J. **Numerical weather prediction**. New York, 1971.
- HOLTON, J. R. **An introduction to dynamic meteorology**. 3. Ed. New York: Academic Press, 1992.
- PETTERSSSEN, S. **Weather analysis and Forecasting**. vols. 1 e 2. New York: McGraw-Hill, 1956.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- RIEHL, H. **Climate and weather in the tropics**. New York: Academic Press, 1979.

Este programa de disciplina foi aprovado pelo Colegiado do Curso de Graduação em Meteorologia.
