

### Modelagem Atmosférica e Aplicações – 45 horas/aula (03 Créditos)

**Ementa:** Equações básicas do fluido atmosférico. Sistemas de coordenadas. Métodos numéricos: esquemas de diferenças finitas erros de truncamento: modos normais e estabilidade linear; esquemas de advecção e instabilidade não linear; solução de equações elípticas, métodos de relaxação; métodos langrangianos; métodos espectrais. Problemas específicos da previsão modelagem atmosférica em diferentes escalas: inicialização, parametrizações de processos turbulentos secos e úmidos, radiação, interação entre a superfície e a atmosfera. Parametrizações de convecção e microfísica. Modelos acoplados (oceano-atmosfera e solo/planta/atmosfera). Conceitos de previsibilidade e previsão por conjuntos. Aplicações nos países da CPLP e África.

#### Bibliografia:

JACOBSON, M.Z.,: Fundamentals of Atmospheric Modeling, Cambridge University Press, 1998. PIELKE, R.A.,: Mesoscale Meteorological Modeling, 2<sup>nd</sup> edition, Academic Press, 2001.

COTTON, W.R., ANTHES, R.A., Storm and Cloud Dynamics, Academic Press, 1992. Henderson-Sellers, A.; McGuffie, K. A Climate Modelling Primer. New York, Wiley, 1987. Trenberth, K. E. Climate System Modeling Cambridge: University Press, 1995.



Prof. Dr. Emerson Mariano da Silva  
Coordenador do MPCLimatologia

A veracidade deste documento pode ser requerida  
no e-mail mp.climatologia@uece.br