

### Climatologia Física – 45 horas/aula (03 Créditos)

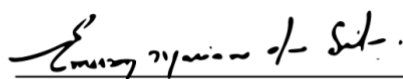
**Ementa:** O sistema climático: natureza, componentes e feedbacks. Circulação geral observada da atmosfera e dos oceanos: pressão atmosférica, ventos, energia, precipitação, evaporação e nebulosidade; temperatura dos oceanos, salinidade, correntes. Equações básicas da Atmosfera e Oceanos: equação da continuidade, equação do movimento, termodinâmica e equações de estado. Decomposição da circulação geral atmosférica: circulação meridional média, circulação geral como turbulência, circulações transientes e estacionárias. Ondas atmosféricas e oceânicas. Transporte vertical: fluxos de superfície, camada-limite atmosférica, camada de mistura oceânica, convecção. Balanço radiativo global: leis de radiação, observações. Equilíbrio radiativo-convectivo. Energética. A atmosfera e o oceano como máquinas térmicas. Ciclos energético, hidrológico e de momentum. Mudança climática global: efeitos de CO<sub>2</sub>, aerossóis, etc. Atmosferas planetárias. Entropia no sistema climático. Caos e previsibilidade atmosférica. "Toy-models" da atmosfera terrestre. Probabilidade aplicada à climatologia.

### Bibliografia:

Randall, D. A., An Introduction to the General Circulation of the Atmosphere, gentilmente cedida a partir de <http://kiwi.atmos.colostate.edu/group/dave/at605.html>, 2012.

James, I.N., Introduction to Circulating Atmospheres, Cambridge University Press, 1995.

Hartmann, D. L., Global, Physical Climatology, Academic Press, 1994. Peixoto, J. P. and Oort, A.H., Physics of Climate, Springer-Verlag, 1995.



Prof. Dr. Emerson Mariano da Silva  
Coordenador do MPClimatologia

A veracidade deste documento pode ser requerida  
no e-mail [mp.climatologia@uece.br](mailto:mp.climatologia@uece.br)