

QUI2531

Química Atmosférica

Carga Horária Total: 2 h semanais Créditos: 2 cr

Pré-requisito(s): -x-

Professor Responsável:

OBJETIVOS

Definir processos químicos importantes na estratosfera e troposfera. Conhecer os poluentes do ar e a importância da meteorologia para dispersão. Entender os efeitos dos aerossóis no clima e na saúde. Discutir o papel dos gases de efeito estufa no aquecimento global e nas mudanças climáticas.

EMENTA:

1. Atmosfera 2. Poluição do ar e meteorologia 3. Aerossóis 4. Amostragem do ar e legislação 5. Camada de ozônio 6. Chuva ácida 7. Poluição do ar em ambientes fechados 8. Efeito estufa e aquecimento global 9. Mudanças Climáticas

PROGRAMA

1. Atmosfera: camadas, composição química, variação da pressão, densidade e temperatura 2. Poluição do ar e meteorologia: clima, tempo, poluentes, fontes, transporte, dispersão e circulação dos ventos 3. Aerossóis: fontes, concentração, composição química, efeitos radiativos e à saúde 4. Amostragens de ar e legislação: coleta, análises químicas e legislação nacional e internacional 5. Química da Estratosfera: o buraco na camada de ozônio 6. Química atmosférica da fase aquosa: formação de nuvens e efeitos radiativos, precipitação e chuva ácida 7. Química de ambientes internos: poluentes, fontes, amostragem, efeitos à saúde e legislação 8. Efeito estufa e aquecimento global: balanço radiativo, principais gases, absorção da radiação, forçante radiativa, albedo, potencial de aquecimento global (PAG) e consequências 9. Mudanças Climáticas: histórico, influência natural e antropogênica, acordos internacionais, consequências e cenários.

AValiação

Provas e seminários.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

1. Atmospheric Chemistry and Physics, from Air Pollution to Climate Change, John H. Seinfeld and Spyros N. Pandis, John Wiley and Sons, Inc. New York, 1998.
2. Chemistry of the upper and lower atmosphere, Finlayson-Pitts, B. J.; Pitts Jr., J. N., San Diego, Academic Press, 2000.
3. Introduction to Atmospheric Chemistry, Daniel J. Jacob, Princeton University Press, New Jersey. 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Artigos científicos.
2. Química Ambiental, C. Baird, 2. ed., Porto Alegre, Bookman, 2002.
