

QUI 2531 **Química Atmosférica**
Tipo de Disciplina: Eletiva

Créditos: 2

OBJETIVOS Estudo detalhado sobre a poluição atmosférica e seus efeitos à saúde humana e ao meio ambiente. Mostrar as reações químicas que ocorrem na atmosfera, fenômenos climáticos, padrões qualidade do ar, além de técnicas de coleta e análise de poluentes atmosféricos.

EMENTA: 1. Atmosfera 2. Reações químicas e fotoquímicas da Atmosfera 3. Química da estratosfera: ozônio 4. Efeito estufa 5. Aerossóis 6. Química atmosférica da fase aquosa 7. Amostras de ar: coleta, análises químicas, padrões de emissão e legislação 8. Química de ambientes internos. 9. Poluição atmosférica: efeitos no clima e na saúde.

PROGRAMA 1. Atmosfera: camadas, variação da pressão com a temperatura, circulação, transporte, vapor de água, radiação, balanço de energia, composição química. 2. Reações químicas e fotoquímicas da Atmosfera: formação de radicais OH 3. Química da Estratosfera: o buraco na camada de ozônio, perturbação antropogênica 4. Efeito estufa: gases, absorção da radiação, forçante radiativo 5. Aerossóis: fontes, concentração, distribuição por tamanho, transformação, composição química, transporte, tempo de residência, efeitos radiativos 6. Química atmosférica da fase aquosa: formação de nuvens, precipitação, absorção de gases, chuva ácida, composição química, efeitos radiativos 7. Amostras de ar: coleta, análises químicas, padrões de emissão e legislação 8. Química de ambientes internos: fontes, composição química, efeitos à saúde, legislação 9. Poluição atmosférica: efeitos ao clima e à saúde: mudanças climáticas, toxicidade.

AVALIAÇÃO Provas e seminários.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL 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.
Chemistry of the upper and lower atmosphere, Finlayson-Pitts, B. J.; Pitts Jr., J. N., San Diego, Academic Press, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Artigos científicos.
Introduction to Atmospheric Chemistry, Daniel J. Jacob, Princeton University Press, New Jersey. 1999.
Química Ambiental, C. Baird, 2. ed., Porto Alegre, Bookman, 2002.