

## PRODUTOS NATURAIS E SINTÉTICOS

### Bioquímica:

- Estruturas e funções de biomoléculas: proteínas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos
- Técnicas de separação de macromoléculas
- Preparação de soluções e tampões
- Curvas analíticas

### Farmacologia:

- Fundamentos de farmacocinética e farmacodinâmica

### Farmacognosia:

- Principais classes de produtos naturais de origem vegetal (óleos essenciais, flavonóides, esteróides, alcalóides): extração, caracterização e análise

### Química Geral e Química Analítica:

- Equilíbrio ácido-base: aspectos fisiológicos e analíticos
- Métodos cromatográficos
- Aspectos básicos da química de compostos de coordenação

### Química Orgânica:

- Funções orgânicas
- Estereoquímica de compostos orgânicos
- Estabilidade e reatividade de intermediários de reações
- Espectroscopia de absorção na região do ultravioleta/visível e infravermelho

### Química Farmacêutica:

- Fatores estruturais que interferem no reconhecimento molecular fármaco-receptor e na ação de fármacos: estereoquímica de substâncias orgânicas, efeitos eletrônicos através de ligações, propriedades físico-químicas (pKa, coeficiente de partição), forças de interação fármaco-receptor
- Principais reações químicas envolvidas no metabolismo de fármacos
- Bioisosterismo e latenciação de fármacos
- Classes Terapêuticas: Anti-inflamatório não esteroideais; antibióticos, fármacos sistema nervoso central e fármacos sistema nervoso autônomo.

### **BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:**

- A. L. LEHNINGER, **Princípios de Bioquímica**. Editora Sanriar, 3ª Edição, 2003.
- L. L. BRUNTON; J. S. LAZO; K. L. PARKER, **Goodman & Gilman: as Bases Farmacológicas da Terapêutica**, 11ª Edição, Mcgraw-Hill, 2007 (ou 10ª edição).
- C.M.O. SIMÕES; E.P. SCHENKEL; G. GOSMANN; J.C.P. MELLO; L.A. MENTZ; P.R. PETROVICK, **Farmacognosia da planta ao medicamento**. Editora da UFSC, 821p., 2ª Edição, 2000.
- L. JONES; P. ATKINS, **Chemistry - Molecules, Matter and Change**, W. H. Freeman, 4<sup>th</sup> Edition, 2000.
- C. H. COLLINS; G. L. BRAGA; P. S. BONATO, **Fundamentos de Cromatografia**, Editora da Unicamp, Campinas, 2006.
- J. MCMURRY, **Química Orgânica**. Thomson Pioneira Learning, Volume 1, 2005.
- G.C. SILVERSTEIN; F. X. WEBSTER. **Spectrometric Identification of Organic Compounds**. Wiley, New York, 6<sup>th</sup> Ed., 1997.
- E. J. BARREIRO; C. A. M. FRAGA, **Química Medicinal – As Bases Moleculares da Ação de Fármacos**, Artmed, Porto Alegre, 2ª Edição, 2008.
- G. L. PATRICK, **An Introduction to Medicinal Chemistry**. 3<sup>rd</sup> Ed, Oxford University Press, New York, 2005 (ou 4<sup>th</sup> Ed., 2009).

- Lemke, TL; Williams, DA; Roche, VF; Zito; SW. Foye's Principles of Medicinal Chemistry, Lippincott Williams & Wilkins, 2013.