



## Programa de disciplina de graduação

## Dados da Disciplina

**Departamento:** DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA INDUSTRIAL  
**Código:** FID1008 **Carga Horária Total:** 120 **Créditos:** 6  
**Nome:** QUÍMICA FARMACÊUTICA

## Objetivos

Reconhecer as principais classes de medicamentos disponíveis em terapêutica, evidenciando, além do mecanismo de ação, as relações entre estrutura química e atividade farmacológica, efeitos colaterais e toxicidade dos fármacos. Conhecer e aplicar os principais métodos farmacopéicos de análises, sendo capaz de buscar estas informações nos códigos oficiais.

## Conteúdo Programático

## PROGRAMA

## UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO À QUÍMICA FARMACÊUTICA

- 1.1 - Conceitos e noções básicas.
- 1.2 - Evolução histórica
- 1.3 - Tipos, emprego e nomenclatura de fármacos.
- 1.4 - Aspectos fundamentais sobre medicamentos.

## UNIDADE 2 - DESENVOLVIMENTO DE FÁRMACOS

- 2.1 - Processos de planejamentos de novos fármacos.

## UNIDADE 3 - ANALGÉSICOS, ANTITÉRMICOS, ANTI-INFLAMATÓRIOS E ANTI-REUMÁTICOS

- 3.1 - Propriedades físico-químicas.
- 3.2 - Mecanismos de ação.
- 3.3 - Relação estrutura/atividade.
- 3.4 - Fármacos do grupo.

## UNIDADE 4 - ANTI-INFLAMATÓRIOS ESTEROIDAIIS

- 4.1 - Propriedades físico-químicas.
- 4.2 - Mecanismos de ação.
- 4.3 - Relação estrutura/atividade.
- 4.4 - Fármacos do grupo.

## UNIDADE 5 - ANTITUSSÍGENOS

- 5.1 - Propriedades físico-químicas.
- 5.2 - Mecanismos de ação.
- 5.3 - Relação estrutura/atividade.
- 5.4 - Fármacos do grupo.

## UNIDADE 6 - HISTAMINA, ANTI-HISTAMÍNICOS E FÁRMACOS ANTI-ÚLCERA

- 6.1 - Propriedades físico-químicas.
- 6.2 - Mecanismos de ação.
- 6.3 - Relação estrutura/atividade.
- 6.4 - Fármacos do grupo..

## UNIDADE 7 - INSULINA E FÁRMACOS HIPOGLICEMIANTES

- 7.1 - Propriedades físico-químicas.
- 7.2 - Mecanismos de ação.
- 7.3 - Relação estrutura/atividade.
- 7.4 - Fármacos do grupo.

## UNIDADE 8 - HIPOCOLESTEROLEMIANTES

- 8.1- Propriedades físico-químicas.
- 8.2- Mecanismos de ação.
- 8.3- Relação estrutura/atividade.
- 8.4- Fármacos do grupo.
- 8.5- Métodos farmacopéicos de análise.

## UNIDADE 9 - DIURÉTICOS

- 9.1 - Propriedades físico-químicas.
- 9.2 - Mecanismos de ação.
- 9.3 - Relação estrutura/atividade.



9.4 - Fármacos do grupo.

#### UNIDADE 10 - AGENTES QUIMIOTERÁPICOS

10.1 - Introdução, histórico e divisão geral.

10.1.1 - Sulfonamidas. Propriedades físico-químicas. Mecanismos de ação. Relação estrutura/atividade. Fármacos do grupo.

10.1.2 - Nitrofuranos, quinolonas, fluorquinolonas. Propriedades físico-químicas. Mecanismos de ação. Relação estrutura/atividade. Fármacos do grupo.

10.1.3 - Antimaláricos. Propriedades físico-químicas. Mecanismos de ação. Relação estrutura/atividade. Fármacos do grupo.

10.1.4- Antibióticos.

10.1.4.1. Propriedades físico-químicas.

10.1.4.2. Mecanismos de ação.

10.1.4.3 Métodos farmacopêicos de análise.

10.1.4.4. Classificação:

10.1.4.4.1 - Penicilinas, Cefalosporinas e antibióticos beta-lactâmicos não clássicos: Estrutura geral, características, fármacos do grupo.

10.1.4.4.2 - Anfenicóis: Estrutura geral, características, fármacos do grupo.

10.1.4.4.3 - Derivados de hidrocarbonetos aromáticos polinucleares: Estrutura geral, características, fármacos do grupo.

10.1.4.4.4 - Heterosídeos macrolídeos: Estrutura geral, características, fármacos do grupo.

10.1.4.4.5 - Aminoglicosídeos: Estrutura geral, características, fármacos do grupo.

10.1.4.4.6 - Polipeptídeos: estrutura geral, características, fármacos do grupo.

10.1.4.4.7 - Lincosamidas e derivados: estrutura geral, características, fármacos do grupo.

10.1.4.4.8 - Novos antibióticos: Estrutura geral, características, fármacos representantes.

10.1.5 - Antifúngicos: propriedades físico-químicas, mecanismos de ação, relação estrutura/atividade, fármacos do grupo.

10.1.6 - Antivirais: propriedades físico-químicas, mecanismos de ação, relação estrutura/atividade, fármacos do grupo.

#### BIBLIOGRAFIA

##### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AVENDAÑO, C. Introducción a la química farmacéutica. 3. ed. Madri: Interamericana; Mc Graw-Hil, 1996.

BARREIRO, E. J.; FRAGA, C. A. M. Química medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos. Porto Alegre: Artmed, 2001.

DELGADO, J. N.; REMERS, W. A. Text book of organic medicinal and pharmaceutical chemistry. 10. ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998.

FARMACOPÉIA brasileira. 5 ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

GILMAN, A. G. Goodman and Gilman's: the pharmacological basis of therapeutics. 8nd ed. New York: Pergamon, 2007.

##### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HANSCH, C. Comprehensive medicinal chemistry. Oxford: Pergamon, 1990. 6 v.

KOROLKOVAS, A. Essentials of medicinal chemistry. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, 1988.

KOROLKOVAS, A.; BURCKHALTER, J. Química Farmacéutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

KOROLKOVAS, A. Dicionário terapêutico guanabara. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001/2002.

REMYN'TON'S, J. P. Pharmaceutical sciences. 18nd ed. Mack, Easton, 1990.

REYNOLDS, J. E. F. (ed.). Martindale: the extra pharmacopoeia. 3nd ed. London : The Pharmaceutical, 1996.

The Merck Index: an encyclopedia of chemical, drugs and biologicals. 14nd ed. Whitehouse Station, NJ: Merck and Co., 2006.

USP 33. The United States Pharmacopeia. Rockville. MD 20852. United States Pharmacopeial Convention Inc., 2010.

USP DI 2000. Drug Information for the Health Care Professional. 20nd ed. Englewood: Micromedex, 2000.

WERMUTH, C. G. (Ed.). The practice of medicinal chemistry. Cambridge: Academic, 1996.