



## Programa de disciplina de graduação

## Dados da Disciplina

**Departamento:** DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA INDUSTRIAL  
**Código:** FID1010 **Carga Horária Total:** 105 **Créditos:** 5  
**Nome:** TECNOLOGIA FARMACÊUTICA

## Objetivos

Conhecer a tecnologia de preparação industrial e os aspectos relacionados ao desenvolvimento de diferentes formas farmacêuticas (formas farmacêuticas sólidas, formas farmacêuticas líquidas estéreis e não-estéreis, formas farmacêuticas semi-sólidas e formas farmacêuticas de liberação modificada), incluindo os respectivos estudos de pré-formulação e normas de produção adequada de medicamentos.

## Conteúdo Programático

## PROGRAMA

## UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO À INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

- 1.1 - Segmentos.
- 1.2 - Instalações.
- 1.3 - Mercado global.
- 1.4 - Mercado brasileiro.

## UNIDADE 2 - PRÉ-FORMULAÇÃO

- 2.1 - Introdução
- 2.2 - Pré-formulação analítica.
- 2.3 - Propriedades físicas.
- 2.4 - Propriedades químicas.
- 2.5 - Interação fármaco-excipiente.
- 2.6 - Etapa biofarmacêutica.

## UNIDADE 3 - FORMAS FARMACÊUTICAS SÓLIDAS

- 3.1 - Introdução.
- 3.2 - Pós.
- 3.3 - Granulados e Péletes.
- 3.4 - Comprimidos.
- 3.5 - Cápsulas de gelatina dura.
- 3.6 - Cápsulas de gelatina mole.
- 3.7 - Revestimento de formas farmacêuticas sólidas.

## UNIDADE 4 - FORMAS FARMACÊUTICAS LÍQUIDAS E SEMI-SÓLIDAS NÃO-ESTÉREIS

- 4.1 - Introdução.
- 4.2 - Soluções.
- 4.3 - Emulsões.
- 4.4 - Microemulsões.
- 4.5 - Suspensões.
- 4.6 - Géis.
- 4.7 - Pomadas.
- 4.8 - Pastas.

## UNIDADE 5 - FORMAS FARMACÊUTICAS ESTÉREIS

- 5.1 - Introdução.
- 5.2 - Preparações parenterais.
- 5.3 - Preparações oftálmicas.

## UNIDADE 6 - FORMAS FARMACÊUTICAS DE LIBERAÇÃO MODIFICADA

- 6.1 - Conceitos e classificação.
- 6.2 - Formas de liberação modificada por via oral.
- 6.3 - Formas de liberação modificada por via parenteral.
- 6.4 - Sistemas transdérmicos.

## UNIDADE 7 - SISTEMAS DE LIBERAÇÃO NASAL DE FÁRMACOS

- 7.1 - Introdução.
- 7.2 - Formulações líquidas.
- 7.3 - Frascos atomizadores.
- 7.4 - Sistemas com bomba dosadora.

## UNIDADE 8 - SISTEMAS DE LIBERAÇÃO PULMONAR DE FÁRMACOS



Programa de disciplina de graduação

- 8.1 - Introdução.
- 8.2 - Nebulizadores.
- 8.3 - Inaladores com dispositivo dosador.
- 8.4 - Inaladores de pós secos.

UNIDADE 9 - SISTEMAS DE LIBERAÇÃO RETAL E VAGINAL DE FÁRMACOS

- 9.1 - Introdução.
- 9.2 - Formas farmacêuticas empregadas.

UNIDADE 10 - FORMAS FARMACÊUTICAS AVANÇADAS

- 10.1 - Introdução.
- 10.2 - Sistemas nano-estruturados.

UNIDADE 11 - NORMAS DE PRODUÇÃO DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS

- 11.1 - Boas práticas de fabricação de medicamentos.
- 11.2 - Validação de processos.

**BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ALLEN, L.V., POPOVICH, N.G. e ANSEL, H.C. Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 8a ed., São Paulo: ARTMED, 2007.
- AULTON, M. E. Delineamento de Formas Farmacêuticas. 2ª ed., Porto Alegre: ARTMED, 2005.
- AVIS, K.E.; LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A. Pharmaceutical Dosage Forms: Parenteral Medications. New York: Marcel Dekker, 1991, 1992, 1993 (3 vol.)
- FLORENCE, AT; ATTWOOD, D. Princípios Físico-Químicos em Farmácia. São Paulo:Edusp, 2003.
- GENNARO, A.R. (Ed.) Remington: The Science and Practice of Pharmacy. 21th. ed., Easton: Mack, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- LACHMAN, L., LIEBERMAN, H.A. e KANIG, J.L. Teoria e Prática na Indústria Farmacêutica. 1ª ed., Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. 2 v
- AUGSBURGEUER, L.L., HOAG, S. W. Pharmaceutical Dosage Forms: Tablets. New York: Informa Healthcare, 2008. (3 vol.)
- LIEBERMAN, H.A.; RIEGER, M.M.; BANKER, G.S.. (Ed.) Pharmaceutical Dosage Forms: Disperse Systems. New York: Informa Healthcare, 2008 (3 vol.)
- NASH, R. A., WACHTER, A. H. Pharmaceutical Process Validation. 3th ed. New York: Marcel Dekker, 2003.
- Morales, M.M. (Ed.)Terapias avançadas: células-tronco, terapia gênica e nanotecnologia aplicada à saúde. São Paulo: Atheneu, 2007.
- RANADE, V.V., HOLLINGER, M.A. Drug delivery systems. Boca Raton: CRC Press, 2004.
- ROWE, R. C., SHESKEY, P. J., OWEN, S. C. Handbook of Pharmaceutical Excipients, 5th ed., London: Pharmaceutical Press, 2005.
- SINKO, P. J. Martin's Physical Pharmacy & Pharmaceutical Science. 5ª Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.
- SWARBRICK, J., BOYLAN, J. Encyclopedia of Pharmaceutical Technology. 2th ed. New York: Marcel Dekker, 2002. 2v.
- WELLS, J. I. Pharmaceutical Preformulation: The Physicochemical Properties of Drug Substances. Chinchester, England: Ellis Horwood Limited, New York: John Wiley, 1988.