



PROGRAMA DA DISCIPLINA

Disciplina Eletiva: Reologia I: Fundamentos e Aplicações em Ciências Farmacêuticas

Código: DFF 4090 C/H: 45 horas/aula Créditos: 01 Teórico e 01 Prático

Ano de Aprovação: 2014

Professor: Marcos Luciano Bruschi

Departamento de Farmácia

1. EMENTA:

Estudo e aplicação dos princípios da reologia voltados ao desenvolvimento de sistemas de farmacêuticos e correlatos.

2 OBJETIVO:

Fornecer fundamentos teóricos para o conhecimento e aplicação dos princípios físico-químicos da reologia de cisalhamento de fluxo contínuo e introdução à viscoelasticidade, capacitando o acadêmico para o desenvolvimento e caracterização de sistemas farmacêuticos e correlatos.

3 PROGRAMA:

Teórico

1. Introdução
2. Estresse
3. Taxa de deformação
4. Equações reológicas
5. Modelos de comportamento reológico
6. Reologia de fluxo contínuo
7. Introdução à viscoelasticidade
8. Equipamentos e medidas reológicas
9. Propriedades reológicas de fluxo contínuo de:
 - sistemas farmacêuticos;
 - sistemas micro/nanostruturados;
 - produtos cosméticos;
 - produtos alimentícios;
10. Propriedades reológicas de produtos odontológicos

Prático

1. Equipamentos e medidas reológicas
2. Viscosímetria
3. Reometria de cisalhamento de fluxo contínuo

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-ALLEN, L.V.; ANSEL, H.C. Ansel's pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems. 9a ed., Filadélfia: Wolters Kluwer-Lippicott, Williams and Wilkins, 2011, 710 p.

-BRAUN, D. B.; ROSEN, M. R. **Rheology modifiers handbook: practical use and application**. Nova Iorque: William Andrew Publishing, 2000, 504 p.

-FLORENCE, A. T.; ATTWOOD, D. **Physicochemical principles of pharmacy**. 4ª ed., Londres: Pharmaceutical Press, 2006, 492 p.

-LABBA, D. **Rheological properties of cosmetics and toiletries**. Nova Iorque: Marcel Dekker, 1993, 426 p.

-LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H. A.; KANIG, J. L. **Teoria e prática na indústria farmacêutica**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001, 1517 p.

-SINKO, P. J. **Martin: Físico-Farmácia e Ciências Farmacêuticas**. 5ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2008, 809 p.

-MEZGER, T. G. **the rheology handbook**. 3ª ed., Hanover: Vincentz Network, 2011, 432 p.

DE VICENTE, J. **Rheology**. Rijeka: Intech, 2012, 338 p.

-RAO, M. A. **Rheology of fluid, semisolid, and solid foods: principles and applications**. Nova Iorque: Springer, 2014, 461 p.

-SCHRAMM, G. **A practical approach to rheology and rheometry**. 2a ed. Karlsruhe: hermo Haake, 2000, 291 p.

-TADROS, T. F. **Rheology of dispersions: principles and applications**. Weinheim: Wiley-VCH, 2010, 199 p.

-Periódicos:

AAPS PharmSciTech;

Drug Development and Industrial Pharmacy;

European Journal of Pharmaceutical Sciences;

European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics;

International Journal of Pharmaceutics;

Journal of Pharmaceutical Sciences;

Pharmaceutical Development and Technology;

Pharmaceutical Research;

Química Nova;

The AAPS Journal.

5. VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação será constituída de duas notas:

- 1ª nota - Seminário apresentado pelo aluno valendo de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) com peso 1 (um);

- 2ª nota – Avaliação teórica valendo de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) com peso 1 (um).

A nota final será a média aritmética das duas notas, expresso de acordo com os seguintes conceitos.

A = Excelente, com direito a crédito - 9,0 a 10,0;

B = Bom, com direito a crédito - 7,5 a 8,9

C = Regular, com direito a crédito, mas não computado para compor o número mínimo de créditos exigidos - 6,0 a 7,4

R = Reprovado - Inferior a 6,0.

J = Abandono justificado: atribuído ao estudante que por motivo justificado e comprovado tenha abandonado a disciplina.

I = Incompleto: atribuído ao estudante que, tendo nível C ou superior, deixar de completar, por motivo justificado e comprovado, uma pequena parte do total de trabalhos ou provas exigidas.