



PROGRAMA DA DISCIPLINA

Disciplina Eletiva: Reologia II: Reometria e Reologia de Materiais Complexos.
Código: DFF4091 C/H: 45 horas/aula Créditos: 01 Teórico e 01 Prático
Ano de Aprovação: 2014
Professora: Marli Miriam de Souza Lima
Departamento de Farmácia

1. EMENTA:

Estudo da Reologia e Reometria aplicado ao desenvolvimento e caracterização de novos materiais e sistemas farmacêuticos.

2 OBJETIVO:

Fornecer fundamentos teóricos e experimentais para o conhecimento e aplicação dos princípios físico-químicos da reologia capacitando o acadêmico para o desenvolvimento e caracterização de novos materiais e sistemas farmacêuticos complexos.

3 PROGRAMA:

Teórico-prático:

1. Introdução.
 - 1.1. Princípios e fundamentos da reologia oscilatória;
 - 1.2. Reometria e suas equações;
 - 1.3. Viscoelasticidade linear e não linear;
 - 1.4. Modelos reológicos;
 - 1.5. Medidas do comportamento elástico de fluidos viscoelásticos;
 - 1.6. Testes de fluência e recuperação;
 - 1.7. Processabilidade de fluidos viscoelásticos;
2. Tipos de reômetro.
3. Avaliação do comportamento reológico dinâmico de polímeros industriais.
4. Avaliação do comportamento reológico dinâmico de sistemas farmacêuticos.
5. Avaliação do comportamento reológico dinâmico de alimentos e nutracêuticos.
6. Avaliação do comportamento reológico dinâmico de produtos cosméticos.
7. Avaliação do comportamento reológico dinâmico de sistemas micro e nanoestruturados.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-ALMEIDA, I. F.; BAHIA, M. F.. Reologia: interesse e aplicações na área cosmético-farmacêutica. *Cosmet. Toiletries*, v. 15, n. 3 , p.96-100, maio/jun. 2003.

-ANSEL, H. C; POPOVICH, N. G; ALLEN Jr, L. V. Farmacotécnica - Formas Farmacêuticas e Sistemas de Liberação de Fármacos. Porto Alegre: Artmed, 7^a. Ed, 2003.

-ARANDA-SELVERIO, G.; PENNA, A. L. B.; CAMPOS-SAS-L. F.; JUNIOR, O. S.; VASCONCELOS, A. F. D., CORRADI-SILVA, M. L. ; LEMOS, E. G. M.; CAMPANHARO, J. C., SILVEIRA, J. L. M., *Química Nova*, vol. 33, n. 4. p 895-899, 2010.

-BONGIOVANI, R. A. M.; SILVEIRA, J. L. M.; PENNA, A. L. B.; DEKKER, R. F. H.; BARBOSA, A. M.; CORRADI DA SILVA, M. L.; *Braz. J. Food Technol.* v. 12, p. 53, 2009.

-BRAUN, D. B.; ROSEN, M. R. Rheology modifiers handbook .Practical use and application. William Andrew Publishing, New York, 2005.

-CHIEN, Y. W. Novel Drug Delivery Systems, Ed. Marcel Dekker (Drugs and the Pharmaceutical Sciences, 2003.

-FLORENCE, A. T.; ATTWOOD, D. Princípios físico-químicos em farmácia. Editora da Universidade de São Paulo,2003.

-FREITAS, F.; ALVES, V. D.; PAIS, J.; COSTA, N.; OLIVEIRA, C.; MAFRA,L.; HILLIOU, L.; OLIVEIRA, R.; REIS, M. A. M.; *Bioresour. Technol.* v. 100, p. 859, 2009.

-GASPAR, L. R.; MAIA CAMPOS, P. M. B. G.. Rheological behavior and the spf of sunscreens. *Int. J. Pharm.*, v.250, n.1 p. 35-44, ago. 2003.

-LABA, D. Rheological Properties of Cosmetics end toiletries. New York: Marcel Dekker, 1993. P.09-33.

-LAPASIN, R; PRICL, S. Rheology of Industrial polysaccharides:theory and applications. Blackie Academic & Professional, London, 1995.

-LEONARDI, G. R.; MAIA CAMPOS, P. M. B. G.. Estabilidade de formulações cosméticas. *Int. J. Pharm. Compounding*,v. 3, n. 4, p.154-156, 2001.

-MARTIN, A. *Physical Pharmacy*. 4. ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1993. p. 153-476.

-MENDES, S. F.; SANTOS JUNIOR, O.; BARBOSA, A. M.; VASCONCELOS, A. F. D.; ARANDA-SELVERIO, G., MONTEIRO, N. K.,
-DEKKER, R. F. H., PEREIRA, M. S., TOYAR, A. M. F., MOURÃO, P. A. S.; CORRADI DA SILVA, M. L.; *Int. J. Biol. Macrom.* v. 45, p. 305, 2009.

-SCHOTT, H. Reología. In: Remington Pharmacia. 19. ed. Phennsylvania: Mack Publishing Company, 1995. p. 426- 455.

-SHOBHA, M. S.; THARANATHAN, R. N.; *Food Hydrocoll.* V. 23, p. 749, 2009.

-VASCONCELOS, A. F. D.; MONTEIRO, N. K.; DEKKER, R. F. H.; BARBOSA, A. M.; CARBONERO, E. R.; SILVEIRA, J. L. M.; SASSAKI, G. L.; SILVA, R.; CORRADI da SILVA, M. L.; *Carbohydr. Res.* V. 343, p. 2481. 2008.

5. VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A nota da avaliação será a média aritmética da nota da apresentação de seminário apresentado com nota no valor de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) e uma avaliação teórica com nota no valor de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), 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 no 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.