CURSO: Farmácia	Turno: Integral
Ano: 2020	Semestre: 1º
Docente Responsável: Renê Oliveira do Couto	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2014	**Unidade curricular** Farmacotécnica II			**Departamento** CCO
Período 6º	**Carga Horária**			**Código CONTAC** FA044
	Teórica 36	**Prática** 36	**Total** 72	
Tipo Obrigatória	**Habilitação / Modalidade** Bacharelado		**Pré-requisito** Farmacotécnica I	**Co-requisito** -

EMENTA

Absorção de fármacos por via oral, percutânea, ocular e retal; Pré-formulação de formas farmacêuticas semissólidas; Emulsões; Pseudo-emulsões; Géis; Emulgéis; Magmas; Pomadas; Pastas; Supositórios e Sistemas Terapêuticos Transdérmicos (STT).

OBJETIVOS

Na conclusão da unidade curricular o acadêmico deverá ter as seguintes competências:

- Conhecer e compreender os mecanismos de absorção oral, ocular, percutânea e retal, bem como os mecanismos de atuação dos promotores de absorção;
- Conhecer e compreender quesitos de pré-formulação de formas farmacêuticas semissólidas;
- Aplicar conceitos básicos de matemática, química, física, físico-química, anatomia, fisiologia, microbiologia e farmacologia ao desenvolvimento e produção de formas farmacêuticas semissólidas e STT;
- Diferenciar as características e requisitos para a produção magistral e industrial de emulsões, géis, emulgéis, pseudoemulsões, magmas, pomadas, pastas, supositórios e STT;
- Compreender mecanismos de degradação de insumos e aplicar estratégias para

garantir a estabilidade de formas farmacêuticas semissólidas;

- Conhecer e selecionar adjuvantes farmacêuticos para a produção de formas farmacêuticas semissólidas;
- Decidir quais vias de administração e formas farmacêuticas semissólidas são mais apropriadas para o uso em diversas condições clínicas;
- Manipular adequadamente os instrumentos, equipamentos e insumos comumente utilizados na prática magistral;
- Explicar possíveis não conformidades e falhas terapêuticas decorrentes do planejamento, produção e uso de formas farmacêuticas semissólidas e STT;
- Reconhecer e interpretar as representações gráficas utilizadas na Farmacotécnica de semissólidos e STT;
- Interpretar e argumentar sobre resultados obtidos durante experimentos práticos;
- Planejar, produzir, comparar e orientar o uso racional de diversas formas farmacêuticas semissólidas e STT;
- Gerenciar tempo, recursos e conflitos interpessoais;
- Fazer autoavaliação e avaliação de pares;
- Atuar com raciocínio lógico e de forma multidisciplinar na prática profissional;
- Aplicar ferramentas de gestão da qualidade para a produção de medicamentos seguros e eficazes.
- correlacionar o conteúdo com sua aplicação no cuidado farmacêutico e na promoção da saúde pública;
- atuar no planejamento, administração e gestão de serviços farmacêuticos, incluindo registro, autorização de produção, distribuição e comercialização de medicamentos;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Absorção de fármacos (oral, percutânea e retal): Princípios, anatomia e fatores físico-químicos e fisiológicos que afetam a absorção; Características e requisitos de formas farmacêuticas destinadas as vias de administração oral, ocular, percutânea e retal

2. Pré-formulação de formas farmacêuticas semissólidas: avaliação farmacêutica da prescrição; propriedades físico-químicas dos fármacos que são determinantes para disponibilização e biodisponibilidade; sistema de classificação biofarmacêutica;

polimorfismo; planejamento racional de formulação; escolha de excipientes; estudos de estabilidade; legislação aplicada.

3. Emulsões e pseudo-emulsões: Tipos e termodinâmica dos sistemas dispersos; Tipos e características de emulsões; Sistema de Equilíbrio Hidrofílico/Lipofílico (EHL) e sua aplicação na seleção e determinação da quantidade de tensoativos; Adjuvantes utilizados na produção; Compatibilidade entre adjuvantes; Bases auto-emulsionantes disponíveis no mercado; Métodos de produção magistral e industrial; Estabilidade fisico-química e microbiológica; Material de embalagem primário; Acondicionamento e estocagem; Orientações ao paciente quanto ao uso racional.

4. Géis, magmas e emulgéis: Características; Tipos de géis (hidrofílicos e hidrofóbicos; orgânicos e inorgânicos); Adjuvantes utilizados na produção; Bases auto-organizáveis disponíveis no mercado; Métodos de produção magistral e industrial; Compatibilidade entre adjuvantes; Material de embalagem primário; Estabilidade fisico-química e microbiológica; Acondicionamento e estocagem; Orientações ao paciente quanto ao uso racional.

5. Pomadas e pastas: Tipos e características de bases; Adjuvantes utilizados na produção; Compatibilidade entre adjuvantes; Métodos de produção magistral e industrial; Material de embalagem primário; Acondicionamento e estocagem; Orientações ao paciente quanto ao uso racional.

6. Supositórios e óvulos: Tipos e características de bases; Adjuvantes utilizados na produção; Compatibilidade entre adjuvantes; Métodos de produção magistral e industrial; Material de embalagem primário; Acondicionamento e estocagem; Orientações ao paciente quanto ao uso racional.

7. Sistemas terapêuticos transdérmicos (STT): Fundamentação físico-química e racional terapêutico da permeação transdérmica; Tipo, arquitetura e tecnologia da produção dos STT; Estratégias físicas e químicas para promoção da permeação transdérmica de fármacos; Modelos experimentais de avaliação do desempenho; Acondicionamento e estocagem; Orientações ao paciente quanto ao uso racional.

METODOLOGIA DE ENSINO

Será utilizado uma adaptação do método de ensino/aprendizagem *Team Based Learning*, ou Aprendizado Baseado em Equipes. Ocorrerá o direcionamento do estudo

dos objetivos de aprendizagem previamente a cada aula por meio de compartilhamento de materiais didáticos principais e complementares. O conteúdo será ministrado na forma de aulas expositivas dialogadas, atividades práticas em equipe em laboratório, avaliações individuais e em equipe, discussões coletivas de casos técnicos e artigos científicos, além de dinâmicas em grupo.

Serão utilizadas projeções, vídeos, músicas, trabalhos de produção coletiva e ambientes virtuais de ensino/aprendizagem (Portal Didático da UFSJ e o *website TeamMates*).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Dois (02) Testes Individuais de Objetivos de aprendizagem (TIO): 20,0 pontos cada (total de 40,0 pontos);
- Dois (02) Testes em Equipe de Objetivos de aprendizagem (TEO): 10,0 pontos cada (total de 20,0 pontos);
- Duas (02) avaliações pelos pares (AP): 5,0 pontos cada (total de 10,0 pontos);
- Trabalho de Pesquisa e Produção Coletiva: 15,0 pontos;
- Avaliação prática (em grupo): 15,0 pontos;

Antes do encerramento do semestre, o(s) estudante(s) que tiver(em) rendimento(s) abaixo de 50% (17,5 pontos) em uma das avaliações teóricas (TIO1, TEO1 e AP1 ou TIO2, TEO2 e AP2) poderá realizar, individualmente ou em grupo de até 4 estudantes, uma Avaliação Teórica de caráter substitutivo no valor de 35 pontos (TIO3, TEO3 e AP3) que abordará todo o conteúdo programático ministrado na disciplina.

Obs: o(a) estudante deverá ter frequência mínima de 75 % na disciplina para não ser reprovado por falta.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALLEN JR., L.V; POPOVICH, N.G; ANSEL, H.C. **Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos.** 9.ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 716 p.

ANSEL, H.C; STOKLOSA, M. **Cálculos farmacêuticos.** 12.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 451p.

AULTON, M.E. **Delineamento de formas farmacêuticas.** 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 667 p.

FLORENCE, A.T.; ATTWOOD, D. **Princípios físico-químicos em farmácia.** 2.ed.

São Paulo: Pharmabooks, 2011. 690 p.

CONRADO, M.F.L.; CORDEIRO, P.C.C.; CORDEIRO, P.M. **Gestão farmacotécnica magistral.** Balneário Camboriú: Basse, 2008. v.3. 535 p.

GENNARO, A.R. **Remington: a ciência e a prática da farmácia.** 20.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 2208 p.

PRISTA, L.N. et al. **Tecnologia farmacêutica.** 8.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011. v.1. 786 p.

THOMPSON, J.E. **A prática farmacêutica na manipulação de medicamentos.** Porto Alegre: Artmed, 2009. 576 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BANAKAR, U.V. **Pharmaceutical dissolution testing.** New York: Marcel Dekker, 1992. 437p.

BRASIL. **Formulário Nacional da Farmacopeia Brasileira.** 2.ed. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2021. 224p.

BRASIL. **Vocabulário controlado de formas farmacêuticas, vias de administração e embalagens de medicamentos.** 1.ed. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2011. 56p.

CARSTENSEN, J.T.; RHODES, C.T. (Ed.). **Drug stability: principles and practices.** New York: Informa Healthcare, 2007. 773 p.

FERREIRA, A.O. **Guia prático da farmácia magistral.** 4.ed. São Paulo: Pharmabooks, 2010. v.1. 736 p.

MOFFAT, A.C.; OSSELTON, M.D.; WIDDOP, B. (Ed.). **Clarke's analysis of drugs and poisons: in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material.** 3.ed. London: Pharmaceutical, 2011. v.2. p.809-2473.

QIU, Y. et al (eds.). **Developing solid oral dosage forms: pharmaceutical theory and practice.** Amsterdam: Elsevier, 2009. 943p.

ROWE, R. et al. (Ed.). **Handbook of pharmaceutical excipients.** 7.ed. London: Pharmaceutical Press, 2012. 1033 p.

SINKO, P.J. **Martin: físico-farmácia e ciências farmacêuticas.** 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 809p.

TRISSEL, L.A. **Trissel´s stability of compounded formulations.** 4.ed. Washington:

American Pharmacists Association, 2009. 654 p.