



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

| | |
|--|------------------------|
| CURSO: Farmácia | Turno: Integral |
| Ano: 2019 | Semestre: 1º |
| Docente Responsável: Renê Oliveira do Couto | |

| INFORMAÇÕES BÁSICAS | | | | |
|----------------------------|--|---|----------------------------|------------------------------------|
| Currículo 2014 | Unidade curricular Farmacotécnica II | | Departamento CCO | |
| Período 6º | Carga Horária | | | Código CONTAC FA 044 |
| | Teórica 36 | Prática 36 | Total 72 | |
| Tipo Obrigatória | Habilitação / Modalidade Bacharelado/ Educação presencial | Pré-requisito Farmacotécnica I | Co-requisito - | |

| EMENTA |
|---|
| Absorção de fármacos por via percutânea e retal; Pré-formulação de formas farmacêuticas semissólidas; Emulsões; Pseudo-emulsões; Géis; Emulgéis; Magmas; Pomadas; Pastas; Supositórios; Sistemas Terapêuticos Transdérmicos (STT). |
| OBJETIVOS |
| Geral: Proporcionar, de maneira racional, crítica e interdisciplinar, a aquisição de conhecimentos relativos à concepção e produção em escalas magistral e industrial de formas farmacêuticas semissólidas e STT. Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os mecanismos de absorção oral, percutânea e retal, bem como os mecanismos de atuação dos promotores de absorção;• Discutir estratégias aplicadas à pré-formulação de formas farmacêuticas semissólidas;• Discutir as características e requisitos para a produção magistral e industrial de emulsões, géis, emulgéis, pseudoemulsões, magmas, pomadas, pastas, supositórios e STT;• Correlacionar o conteúdo com sua aplicação na atividade fim do profissional farmacêutico i.e., cuidado farmacêutico;• Estimular o desenvolvimento de habilidades e atitudes importantes para formação |



pessoal e profissional dos estudantes, e.g., análise crítica contínua, gestão de tempo, recursos e conflitos interpessoais, além de capacidades argumentativa, de autoavaliação e de avaliação dos pares;

- Estimular a capacidade de pesquisa, inovação, empreendedorismo e o desenvolvimento de raciocínio lógico e integrado.

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, 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 físico-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 físico-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.



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

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.