



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: 2020	Semestre: Período Emergencial 1
Docente Responsável: Ana Julia Pereira Santinho Gomes	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2014	Unidade curricular Farmacotécnica I - ERE		Departamento CCO	
Período 5°	Carga Horária			Código CONTAC FA123
	Teórica 49	Prática 05	Total 54	
	Síncrona 12	Assíncrona 42		
Tipo Optativa	Habilitação / Modalidade Bacharelado	Pré-requisito Físico-Química e Química Orgânica II	Co-requisito -	

EMENTA
O Farmacêutico graduado pelo Curso de Farmácia da UFSJ apresenta formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual. Capacitado ao exercício de atividades referentes aos fármacos, aos medicamentos e aos fitoterápicos, às análises clínicas e toxicológicas e ao controle e análise de alimentos, pautado em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade.
OBJETIVOS
Conhecer diferentes formas farmacêuticas e relacionar com as vias de administração. Apresentar as características dos adjuvantes e suas funções nas formas farmacêuticas. Apresentar incompatibilidades físicas e químicas e os principais mecanismos de decomposição de fármacos. Determinar e aplicar fatores de equivalência, entre outros fatores de correção. Conhecer características e requisitos para preparação de pós. Compreender as técnicas de pulverização, homogeneização e tamisação de pós e diluição geométrica. Determinar e aplicar as propriedades físico-mecânicas de pós. Conhecer características e requisitos para preparação de cápsulas pela técnica de enchimento



volumétrico. Compreender sobre a determinação do peso em cápsulas obtidas pelo processo magistral e discutir sobre variáveis que conduzem a reprovação de cápsulas. Conhecer características e requisitos para preparação de granulados. Conhecer características e requisitos para preparação de comprimidos, comprimidos revestidos e drágeas. Apresentar a legislação pertinente as BPM e discutir sobre o Roteiro de Inspeção para Farmácia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Semana 1: Formas farmacêuticas. Definição e classificação de formas farmacêuticas, fórmulas farmacêuticas, vias de administração e instrumentos de medida-padrão de medicamentos.

- 1 Aula interativa via Google Meet - Atividade síncrona (Carga horária - CH: 60 min);
- 2 Leituras recomendadas (03) - Atividade assíncrona (CH: 70 min);
- 3 Vídeo-aula prática - Atividade assíncrona (CH: 30 min);
- 4 Dúvidas? Estou aqui – via Google Meet - Atividade assíncrona (CH: 30 min);
- 5 Atividade em grupo (produção de texto) para postagem no Portal didático da UFSJ com previsão de entrega de 7 dias - Atividade assíncrona (50 min);
- 6 Questionário específico para avaliação diagnóstica do aprendizado (ADA) via Google Classroom - Atividade assíncrona (30 min).

Semana 2: Substâncias adjuvantes. Definição e características dos componentes de formulações farmacêuticas. Categorias funcionais de substâncias adjuvantes. Mecanismo de ação dos antioxidantes, sequestrantes e molhantes.

- 1 Aula interativa via Google Meet - Atividade síncrona (CH: 60 min);
- 2 Leituras recomendadas (02) - Atividade assíncrona (CH: 50 min);
- 3 Vídeo-aula prática - Atividade assíncrona (CH: 40 min);
- 4 Dúvidas? Estou aqui – via Google Meet - Atividade assíncrona (CH: 30 min);
- 5 Atividade em grupo (produção de texto) para postagem no Portal didático da UFSJ com previsão de entrega de 7 dias - Atividade assíncrona (60 min);
- 6 Questionário específico para ADA via Google Classroom - Atividade assíncrona (30 min).

Semanas 3 e 4: Incompatibilidades e processos de degradação de medicamentos.

Incompatibilidades físicas e químicas. Estratégias para retardar a ocorrência das reações e ampliar a estabilidade.

- 1 Aula interativa (02) via Google Meet - Atividade síncrona (CH: 120 min);
- 2 Leituras recomendadas (04) - Atividade assíncrona (CH: 100 min);
- 3 Vídeo-aula prática (02) - Atividade assíncrona (CH: 80 min);
- 4 Dúvidas? Estou aqui (02) – via Google Meet - Atividade assíncrona (CH: 60 min);
- 5 Atividade em grupo (produção de texto) (02) para postagem no Portal didático da UFSJ com previsão de entrega de 7 dias - Atividade assíncrona (120 min);
- 6 Questionário específico (02) para ADA via Google Classroom - Atividade assíncrona (60 min).



Semana 5: Cálculos farmacêuticos. Cálculos gerais, determinação e aplicação de fatores de correção e de equivalência.

- 1 Aula interativa via Google Meet - Atividade síncrona (CH: 60 min);
- 2 Leituras recomendadas (03) - Atividade assíncrona (CH: 90 min);
- 3 Dúvidas? Estou aqui – via Google Meet - Atividade assíncrona (CH: 30 min);
- 4 Atividade em grupo (lista de exercícios) para postagem no Portal didático da UFSJ com previsão de entrega de 7 dias - Atividade assíncrona (60 min);
- 5 Questionário específico para ADA via Google Classroom - Atividade assíncrona (30 min).

Semanas 6 e 7: Pós farmacêuticos. Definição, classificação, operações (pesagem, cominuição, pulverização, homogeneização, diluição geométrica). Seleção de excipiente em função do sistema de classificação biofarmacêutica.

- 1 Aula interativa (02) via Google Meet - Atividade síncrona (CH: 120 min);
- 2 Leituras recomendadas (06) - Atividade assíncrona (CH: 180 min);
- 3 Dúvidas? Estou aqui (02) – via Google Meet - Atividade assíncrona (CH: 60 min);
- 5 Atividade em grupo (produção de texto) (02) para postagem no Portal didático da UFSJ com previsão de entrega de 7 dias - Atividade assíncrona (120 min);
- 6 Questionário específico (02) para ADA via Google Classroom - Atividade assíncrona (120 min).

Semana 8: Propriedades de fluxo dos pós. Definição, determinação de propriedades físico-mecânicas de pós e adequação de fluxo.

- 1 Aula interativa via Google Meet - Atividade síncrona (CH: 60 min);
- 2 Leituras recomendadas (02) - Atividade assíncrona (CH: 50 min);
- 3 Vídeo-aula prática - Atividade assíncrona (CH: 40 min);
- 4 Dúvidas? Estou aqui – via Google Meet - Atividade assíncrona (CH: 30 min);
- 5 Atividade em grupo (produção de texto) para postagem no Portal didático da UFSJ com previsão de entrega de 7 dias - Atividade assíncrona (60 min);
- 6 Questionário específico para ADA via Google Classroom - Atividade assíncrona (30 min).

Semana 9: Cápsulas. Tipos de cápsulas, seleção de tamanho e preenchimento volumétrico. Determinação de peso em cápsulas obtidas pelo processo magistral.

- 1 Aula interativa via Google Meet - Atividade síncrona (CH: 60 min);
- 2 Leituras recomendadas (02) - Atividade assíncrona (CH: 60 min);
- 3 Vídeo sobre encapsulamento - Atividade assíncrona (CH: 30 min);
- 4 Dúvidas? Estou aqui (02) – via Google Meet - Atividade assíncrona (CH: 30 min);
- 5 Atividade em grupo (produção de texto) para postagem no Portal didático da UFSJ com previsão de entrega de 7 dias - Atividade assíncrona (60 min);
- 6 Questionário específico para ADA via Google Classroom - Atividade assíncrona (30 min).

Semana 10: Granulados e comprimidos. Definição, características, métodos de granulação e mecanismos de ligação entre as partículas. Definição, características, métodos



de produção e problemas relacionados.

- 1 Aula interativa via Google Meet - Atividade síncrona (CH: 60 min);
- 2 Leituras recomendadas (02) - Atividade assíncrona (CH: 60 min);
- 3 Vídeo sobre granulação e compressão - Atividade assíncrona (CH: 30 min);
- 4 Dúvidas? Estou aqui (02) – via Google Meet - Atividade assíncrona (CH: 30 min);
- 5 Atividade em grupo (produção de texto) para postagem no Portal didático da UFSJ com previsão de entrega de 7 dias - Atividade assíncrona (60 min);
- 6 Questionário específico para ADA via Google Classroom - Atividade assíncrona (30 min).

Semana 11: Revestimento de formas farmacêuticas sólidas orais. Definição, características e etapas de aplicação de revestimento e drageamento e problemas relacionados.

- 1 Aula interativa via Google Meet - Atividade síncrona (CH: 60 min);
- 2 Leituras recomendadas (02) - Atividade assíncrona (CH: 60 min);
- 3 Vídeo sobre revestimento - Atividade assíncrona (CH: 30 min);
- 4 Dúvidas? Estou aqui (02) – via Google Meet - Atividade assíncrona (CH: 30 min);
- 5 Atividade em grupo (produção de texto) para postagem no Portal didático da UFSJ com previsão de entrega de 7 dias - Atividade assíncrona (60 min);
- 6 Questionário específico para ADA via Google Classroom - Atividade assíncrona (30 min).

Semana 12: Boas práticas de manipulação (BPM). BPM de preparações magistrais e oficinais para uso humano em farmácias (da RDC 67/2007) e alterações da RDC 87/08 frente à RDC 67/2007. Aplicação do Roteiro de Inspeção para Farmácia.

- 1 Aula interativa via Google Meet - Atividade síncrona (CH: 40 min);
- 2 Leitura recomendada (01) - Atividade assíncrona (CH: 30 min);
- 3 Vídeo sobre BPM na Farmácia - Atividade assíncrona (CH: 20 min);
- 4 Dúvidas? Estou aqui (02) – via Google Meet - Atividade assíncrona (CH: 30 min);
- 5 Atividade em grupo (produção de texto) para postagem no Portal didático da UFSJ com previsão de entrega de 7 dias - Atividade assíncrona (60 min);
- 6 Questionário específico para ADA via Google Classroom - Atividade assíncrona (30 min).
- 7 Questionário geral para ADA Final via Google Classroom - Atividade assíncrona (60 min).

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão adotadas as seguintes métodos remotos de ensino-aprendizagem:

- Aulas interativas utilizando ambientes virtuais como Google Meet (atividade síncrona); compartilhamento de aulas gravadas e arquivos por meio do portal didático, Google drive ou Google Classroom, e-mail (atividade assíncrona); realização de atividades avaliativas por meio do portal didático (atividade assíncrona); participação em grupo de Whatsapp para resolução de dúvidas, encaminhamento de materiais.



CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O controle de frequência será computado exclusivamente através da realização e conclusão das atividades avaliativas propostas para a Unidade Curricular.

Os critérios de avaliação consistem na realização de atividades individuais e em grupo, como segue:

1. Lista de exercícios ou produção de texto em grupo elaborado com análise interpretativa do tema em questão para postagem no Portal didático da UFSJ com prazo de entrega de 7 dias (12 x 3 pontos cada = 36 pontos);
2. Questionário específico individual para avaliação diagnóstica do aprendizado (ADA) via Google Classroom com prazo de execução de 7 dias (12 x 2 pontos cada = 24 pontos);
3. Questionário geral para ADA Final via Google Classroom com prazo de execução de 7 dias (40 pontos).

O(a) acadêmico(a) deverá ter frequência mínima de 75% nas atividades avaliativas. A verificação da frequência se dará pela comprovação do cumprimento dos prazos pré-estabelecidos para a realização e conclusão das atividades.

Para realizar a Avaliação de caráter substitutivo antes do encerramento do período emergencial 1 (última semana), o(a) acadêmico(a) deverá estar adimplente em relação ao cumprimento de 75% das atividades propostas semanalmente ($2 \times 12 \times 75\% = 18$ atividades) e com rendimento inferior a 60 pontos após o ADA Final. A avaliação de caráter substitutivo será aplicada como questionário via Google Classroom (70 pontos) e abordará todo o conteúdo programático ministrado.

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.



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

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.

1. Essa é uma Unidade Curricular específica para o Ensino Remoto Emergencial?

(X) SIM () NÃO

Se respondeu SIM, por favor, responda as perguntas 2 e 3.

2. A qual UC do PPC do Curso de Farmácia (2014) essa UC dará equivalência?

Nome: Farmacotécnica I



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

Código CONTAC: FA037 Período de Oferecimento: 5°

3. Haverá necessidade do(a) acadêmico(a) cursar outra UC para conseguir a equivalência? (X) SIM () NÃO.

Se SIM. Qual UC? Farmacotécnica I prática – 18 horas

Essa UC complementar será oferecida:

() no período remoto subsequente

(x) no retorno das atividades presenciais

4. Você deseja oferecer esta Unidade Curricular nos cursos de Farmácia e Bioquímica simultaneamente?

(X) SIM

() NÃO