

**CURSO: FARMÁCIA**

**Turno:** Integral

**INFORMAÇÕES BÁSICAS**

<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Farmacologia Clínica II			<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 6º	<b>Carga Horária</b>			
	<b>Teórica</b> 54	<b>Prática</b> 18	<b>Total</b> 72	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> Farmacologia	<b>Co-requisito</b> -

**EMENTA**

Estudo da fisiopatologia e tratamento das principais doenças infectocontagiosas de maior importância para a saúde coletiva e dos fármacos usados no tratamento de tais doenças.

**OBJETIVOS**

Propiciar ao aluno conhecimentos sobre a fisiopatologia e protocolo de tratamento das principais doenças infectocontagiosas, bem como o mecanismo de ação, as principais reações adversas e interações dos fármacos utilizados no protocolo de tratamento.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Princípios para o uso racional de antimicrobianos
2. Farmacologia dos Antibacterianos
  - 2.1. Penicilinas/Cefalosporinas
  - 2.2. Inibidores de  $\beta$ -lactamases
  - 2.3. Glicopeptídeos/Carbapenêmicos
  - 2.4. Sulfonamidas
  - 2.5 Tetracilinas/Glicilciclina
  - 2.6 Aminoglicosídeos
  - 2.7 Macrolídeos
  - 2.8 Fluorquinolonas
  - 2.9 Anti-sépticos urinários
  - 2.10 Licosamidas: Clindamicina
  - 2.11 Oxazolidinonas
  - 2.12 Polimixinas
  - 2.13 Aztreonam
3. Tratamento das principais infecções bacterianas de importância em saúde coletiva
  - 3.1 Fisiopatologia e tratamento da rinite e sinusite
  - 3.2 Fisiopatologia e tratamento das otites
  - 3.3 Fisiopatologia e tratamento da faringoamigdalite
  - 3.4 Fisiopatologia e tratamento da cistite e pielonefrite
  - 3.5 Fisiopatologia e tratamento da pneumonia
4. Antimicobacterianos
  - 4.1 Fisiopatologia e tratamento da Tuberculose
5. Tratamento das principais infecções sexualmente transmissíveis (ISTs)

- 5.1 Fisiopatologia e tratamento da sífilis
- 5.2 Fisiopatologia e tratamento da gonorreia, cancroide
- 5.3 Fisiopatologia e tratamento da tricomoníase, infecção por clamídia e vaginose
- 5.4 Farmacologia do Metronidazol

#### 6. Antifúngicos

- 6.1 Farmacologia dos antifúngicos
- 6.2 Fisiopatologia e tratamento das principais infecções fúngicas

#### 7. Antivirais

- 7.1 Farmacologia dos antivirais
- 7.2 Fisiopatologia e tratamento da herpes e herpes-zoster
- 7.3 Fisiopatologia e tratamento do HIV/AIDS
- 7.4 Drogas e vacinas para o tratamento e prevenção da COVID-19

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- 1ª prova teórico-prática: 29 pontos.
- 2ª prova teórico-prática: 29 pontos.
- 3ª prova teórico-prática: 30 pontos
- 2 perguntas sobre estudos de casos 4,0 pts.
- Apresentação de trabalho: 8,0 pts

**Avaliação Substitutiva (Conteúdo ministrado durante todo semestre letivo):**  
Substitui apenas a avaliação em que o aluno obteve a menor nota. Em caso de mau desempenho terá direito à avaliação substitutiva o aluno que obtiver aproveitamento final na Unidade Curricular inferior à 6 (seis) pontos, mas, igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos (abaixo de 50,0 ou 5,0 pontos reprovação automática).

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, aulas práticas (vídeos, filmes, estudos de caso, estudos dirigidos), leitura de textos complementares, artigos e discussão em grupo.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1- TAVARES, W. Antibióticos e quimioterápicos para o clínico. 2a ed. São Paulo: Atheneu, 2009.
- 2- GOODMAN, L. S., GILMAN, A. As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 9 ed. New York: McGraw Hill. 2002.
- 3- FAUCI, A. S; BRAUNWALD, E.; ISSELBACHER, K. J. et al. Harrison – Princípios de Medicina Interna. 16 ed. Madri:McGraw Hill. 2v. 2006.
- 4- H.P. RANG & M. M. DALE. Farmacologia. 8ª Ed. – Elsevier. 2016.
- 5- KATZUNG, B. G. & TREVOR JÁ. Farmacologia Básica e Clínica. 13ª Ed., Porto Alegre: McGraw-Hill e AMGH editora, 2017.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1- BEVILACQUA, F. et al. Fisiopatologia Clínica. 5 ed., Belo Horizonte: Atheneu, 1998.
- 2- DIPIRO, J. T.; TALBERT, R. L.; YEE, G. C; MATZKE, G. R.; WELLS, B. G.; POSEY, L. M. Pharmacotherapy – a pathophysiologic approach. New York: Appleton & Lange. 1999.
- 3- MARTINDALE, A. The complete drug reference. 32 ed. London: Pharmaceutical Press, 1999.
- 4- USP DI - Drug information for the health care professional. 27a ed. Massachusetts: Micromedex, 2007
- 5- VERONESI, R. Doenças infecciosas e parasitárias. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

Referências eletrônicas:

Medline: [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)

Associação Americana de Farmacêuticos: [www.ashp.org](http://www.ashp.org)

Royal Pharmaceutical Society of Great Britain: [www.rpsgb.org.uk](http://www.rpsgb.org.uk)

American Pharmaceutical Association: [www.aphanet.org](http://www.aphanet.org)

The American College of Clinical Pharmacy: [www.accp.com](http://www.accp.com)  
Organização Mundial da Saúde: [www.who.int](http://www.who.int)  
Agência Nacional de Vigilância Sanitária: [www.anvisa.com.br](http://www.anvisa.com.br)  
Bireme: [www.bireme.br](http://www.bireme.br)



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

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: 1</b>
<b>Docente Responsável: Angelita Cristine de Melo</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Cuidados Farmacêuticos II – Serviços Farmacêuticos, Condições Clínicas Autolimitadas e Autodiagnosticáveis		<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 6º	<b>Carga Horária</b>		
	<b>Teórica</b> 36h	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 54h
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> Farmacologia Clínica I	<b>Co-requisito</b> Cuidados Farmacêuticos I

<b>EMENTA</b>
Cuidado farmacêutico a pacientes da atenção primária à saúde especialmente aqueles com condições agudas, autolimitadas e autodiagnosticáveis por meio de serviços farmacêuticos (exceto acompanhamento farmacoterapêutico).
<b>OBJETIVOS</b>
Propiciar, em nível de performance intermediário, as competências para a prestação de serviços farmacêuticos, exceto o acompanhamento farmacoterapêutico, direcionados ao paciente, família e comunidade atendidos na atenção primária à saúde utilizando a semiologia e a semiotécnica como etapas para a definição das necessidades de saúde dos pacientes, bem como realizando seleção de condutas, o delineamento do plano de intervenção, a documentação do cuidado prestado e a avaliação de resultados obtidos.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO<sup>1</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução à disciplina: normas, organização pedagógica, sorteio de temas educação em saúde, autorização do uso de imagem e outros</li><li>• Realização do acolhimento do paciente, da anamnese e do raciocínio clínico. Aplicação de fundamentos de farmácia clínica no processo global de trabalho</li><li>• Avaliação de sinais vitais e outros parâmetros biológicos de pacientes para</li></ul>



semiotécnica e o serviço de rastreamento em saúde

- Reconciliação de medicamentos de paciente polimedicado
- Desprescrição de medicamentos de paciente polimedicado
- Criação de formulários de documentação do cuidado
- Criação de listas para de educação em saúde sobre alimentação
- Gestão de situação autodiagnosticável contracepção
- Gestão de uma condição de saúde cefaleias
- Gestão de uma condição de saúde psoríase
- Procedimento de organização de medicamentos em pacientes polimedicados
- Provisão de serviços de revisão da farmacoterapia (revisão de prescrição, revisão de prescrição com foco na adesão e de revisão clínica da farmacoterapia) em paciente polimedicado
- Realização de manejo de afta e insônia
- Realização de manejo de condição clínica autodiagnosticável tabagismo
- Realização de manejo de constipação
- Realização de manejo de distúrbios otológicos
- Realização de manejo de diarreia
- Realização de manejo de dismenorreia e de candidíase
- Realização de manejo de dispepsia e DRGE
- Realização de manejo de dor e febre em pacientes
- Realização de manejo de náuseas e vômitos
- Realização de manejo de olho seco, do uso de lentes de contato e outras distúrbios oftálmicas
- Realização de manejo de pediculose e escabiose
- Realização de manejo de cerume ceruminosa e água no ouvido
- Realização de manejo de tosse, resfriado, gripe e rinite alérgica
- Realização gestão de situação autodiagnosticável hemorroidas
- Realização de rastreamento em saúde

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Na disciplina a educação é processada pelo paradigma de formação por competência. Há portanto, predomínio do emprego de métodos ativos de ensino-aprendizagem e de



seus equivalentes para a avaliação. Serão utilizados os seguintes métodos de ensino-aprendizagem:

- aulas expositivas com recurso de data show
- simulação em saúde de baixa fidelidade
- simulação em saúde de alta fidelidade
- sala de aula invertida

### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Os métodos de avaliação estão alinhados aos métodos de ensino-aprendizagem e são: perguntas de respostas rápidas, perguntas de múltipla escolha, itens combinados ampliados, exame clínico estruturado (ECOIE ou OSCE), simulação em saúde, avaliação por pares, observação docente direta e avaliação global itemizada.

A organização da avaliação está descrita abaixo (descrição detalhada sobre as instruções de avaliação no Portal Didático).

- **Avaliações Teóricas**
  - **1ª prova teórica:** 2,5 pontos
  - **2ª prova teórica:** 3,5 pontos
- **Avaliações Práticas:** 4,0 pontos
  - **Simulação em saúde (baixa e alta fidelidade):** 1,5 pontos (média de todas as simulações)
    - Se o estudante faltar ou se não enviar o material com até 1 dia de antecedência, via Portal Didático, não pontua nada. Se houver detecção de plágio entre os materiais enviados os envolvidos pontuarão zero na atividade.
    - **Processo e requisitos de avaliação:**
      - Todos os estudantes trazem todos os formulários prontos, e o material de estudo a aula. Veem preparados para um teste rápido de estudo prévio e para atenderem o paciente simulado.
      - Um estudante será sorteado e fará:
        - acolhimento da demanda



- sequência semiológica na ordem lógica
- identificação de necessidades de saúde do paciente
- seleção de condutas e prescrição farmacêutica
- documentação do processo de cuidado como um todo
- Os demais ouvirão e marcarão ao que corresponder na sua lista, bem como estarão atentos às necessidades de ajustes no atendimento do colega.
- Ao final do atendimento, o restante da turma terá voz para sugerir alterações necessárias ao bom atendimento do paciente.
  - Com a finalidade de treinar a competência de organização da anamnese: perguntas repetidas incorrerão em perda de 0,1 ponto na nota final (por pergunta)
- Ao final das alterações da turma, a docente fechará a discussão dando o *feedback* sobre a performance: estudante + restante da turma e as correções de rota (se necessário)
- O estudante sorteado colocará no Portal Didático, em no máximo 7 dias, todo o processo de cuidado prestado contendo, em arquivo word único, pelo menos as CORREÇÕES DE:
  - anamnese com as respostas do caso
  - identificação da necessidade de saúde
  - receituário E/OU encaminhamento
  - prontuário
- O atraso na entrega da lista implicará em perda de 30% da nota obtida
- A ausência de entrega dos materiais implicará em perda de 50% da nota obtida
- A nota será dada ao final da atividade mediante algoritmo próprio, anexo no Portal Didático
- Para que não haja prejuízo à aprendizagem e a avaliação de performance, durante as simulações não é possível a entrada ou saída de estudantes. Assim, pede-se que todos estejam com suas



necessidades fisiológicas satisfeitas para o início de cada atividade. Caso haja alguma urgência ou emergência que justifique a saída de algum estudante ou do docente, a aula será interrompida e a turma dispensada o conteúdo será avaliado somente na prova teórica.

- **Educação sobre formas farmacêuticas:** 1,0 ponto
- **Teste de competências semiotécnicas** (Somente se houver monitores para a disciplina. Se não houver a nota destinada a esta avaliação será distribuída igualmente com a primeira prova teórica e as simulações em saúde): 1,5 pontos
  - Metade da nota refere-se ao portfólio de progressão de habilidades com pelo menos 7 medidas realizadas com sucesso para cada parâmetro semiotécnico analisado (só valerá com todas as sete medidas para todos os parâmetros com análise “Realizou de forma satisfatória” ou “Naturalizou a técnica”). Leve o seu portfólio para que a monitora assine a progressão de evolução.
- **Prova substitutiva:** substituirá uma das avaliações para o estudante reprovado na disciplina que ficou com média final entre 5,5 e 5,9. Versará sobre o todo o conteúdo e será teste escrito. Ao final desta avaliação o estudante ficará, no máximo, com média na disciplina, ou seja, 6,0. A nota final da avaliação a ser substituída será estimada pela média aritmética entre “nota a ser substituída” e “nota da avaliação substitutiva”. Ocorrerá após a última avaliação e será agendada no primeiro dia de aula. Esta terá o mesmo valor que a atividade perdida e poderá ser feita para substituir uma avaliação teórica perdida por qualquer motivo. Não há possibilidade de substituição de avaliações teórico-práticas ou práticas pela sua natureza.
- A **Segunda Chamada de Avaliação** ocorrerá exclusivamente, conforme regulamentação específica, Resolução CONEP nº 012, de 4 de abril de 2018. Essa terá o mesmo valor que a atividade perdida e poderá ser feita para substituir uma avaliação teórica perdida por qualquer motivo. A substituição de avaliações teórico-práticas ou práticas ocorrerá mediante prova escrita sem consulta com o mesmo conteúdo da avaliação prática. A solicitação é feita à Coordenação de Farmácia,





pede-se copiar na solicitação o e-mail: [angelitamel@ufs.edu.br](mailto:angelitamel@ufs.edu.br) para efeito de acompanhamento. São requisitos estabelecidos para fazer jus a esta avaliação no artigo 18 da referida resolução:

Art. 18. O docente responsável deve conceder Segunda Chamada de Avaliação ao discente ausente a qualquer avaliação presencial mediante solicitação à Coordenadoria de Curso, em formulário eletrônico, contendo justificativa, realizada em **até 5 (cinco) dias úteis após a data de realização da atividade**.

§ 1º São consideradas justificativas válidas para ausência, **com apresentação de documento comprobatório**:

I – incapacidade física ou mental relativa, de ocorrência isolada ou esporádica, incompatível com a presença à atividade;

II – falecimento de membro da família em até segundo grau (cônjuge, pais, filhos, irmãos, avós, netos);

III – comparecimento, como representante discente em reuniões dos Órgãos Colegiados da UFSJ ou outras atividades relativas à representação;

IV – comparecimento a encontros e congressos estudantis na função de direção de entidade estudantil;

V – participação, como militar ou reservista, em exercício ou manobra, exercício de apresentação das reservas ou cerimônias cívicas;

VI – participação em evento acadêmico (esportivo, científico, artístico ou cultural) **desde que representando a UFSJ**.

No primeiro dia de aula são discutidas todas as avaliações e instruções específicas de sua execução são discutidas e firmadas em conjunto com os estudantes.

Nossa via de comunicação é o Portal Acadêmico. Dúvidas podem ser enviadas que tentarei responder o mais breve possível. Também podem conversar comigo pessoalmente às segundas-feiras entre 12h e 13h. Como atendo a vários estudantes e não quero que fiquem aguardando, por favor agendem previamente.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BLENKINSOPP, A.; PAXTON, P.; BLENKINSOPP, P. **Symptoms in the pharmacy: a guide to the management of common illness**. 6.ed. New Délhi: LWW, 2008. 360p.

CORRER, C. J. e OTUKI, M. F. A prática farmacêutica na farmácia comunitária. 1a ed. Porto Alegre: Artmed. 2013, 440p.

Drug Interaction Facts 2013: The Authority on Drug Interactions Lexicomp (Corporate Author). Drug Information Handbook: A Comprehensive Resource for all Clinicians and Healthcare Professionals. American Pharmacists Association. 2013.

KRINSKY, D.L. et al. Handbook of nonprescription drugs: an interactive approach to self-care. 18ed. Washington: American Pharmacists Association. 2014, 1041 p.



## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº. 585, de 29 de agosto de 2013, que regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 set. 2013a. Seção 1, p. 186-8.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº. 586, de 29 de agosto de 2013c, que regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 set. 2013b. Seção 1, p. 136-8.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Carta aberta sobre prescrição farmacêutica. Brasília: 2013c. Disponível em:  
<<http://www.cff.org.br/noticia.php?id=1325&titulo=CARTA+ABERTA+SOBRE+PRESCRI%C3%A7%C3%83O+FARMAC%C3%A9UTICA>>. Acesso em 23 out. 2014.

Brasil. Conselho Federal de Farmácia. Curso online: prescrição farmacêutica no manejo de problemas de saúde autolimitados: módulo 2: unidade 1: semiologia farmacêutica e raciocínio clínico. Brasília: Conselho Federal de Farmácia. 2015a. 30 p.

Brasil. Conselho Federal de Farmácia. Curso online: prescrição farmacêutica no manejo de problemas de saúde autolimitados: módulo 2: Unidade 2: Habilidades de comunicação do farmacêutico. Brasília: Conselho Federal de Farmácia. 2015b. 30 p

Brasil. Conselho Federal de Farmácia. Curso online: prescrição farmacêutica no manejo de problemas de saúde autolimitados: módulo 2: Unidade 3: Documentação do processo de atendimento e da prescrição farmacêutica. Brasília: Conselho Federal de Farmácia. 2015c. 30 p.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Consulta pública no 02/2014: serviços farmacêuticos: contextualização e arcabouço conceitual. Brasília: CFF, 2014. Disponível em:  
<<http://www.cff.org.br/userfiles/file/pdf/Servi%C3%A7os%20farmac%C3%A9uticos%20contextualiza%C3%A7%C3%A3o%20e%20arcabou%C3%A7o.pdf>>. Acesso em 21 jan. 2015d.

Brasil. Conselho Federal de Farmácia. Modelos de formulários para documentação de serviços clínicos. Disponível em <<http://www.cff.org.br/noticia.php?id=2581>> Acessado em 01/08/2016a.

Brasil. Conselho Federal de Farmácia. Guia de Prática Clínica: Sinais e Sintomas Respiratórios Espirro/Congestão Nasal. Disponível em < <http://migre.me/uASob>> Acessado em 01/08/2016b. BALBANI, A.P.S.; MONTOVANI, J.C. Métodos para abandono do tabagismo e tratamento da dependência da nicotina. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.** [online]. v. 71, n.6, p. 820-827, 2005.

BENSENÖR, I.M.; MARTINS, M.A.; ATTA, J.A. **Semiologia clínica: sintomas e sinais**



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

específicos - dor- insuficiências. 1.ed. São Paulo: Sarvier; 2002. 657p.

DIPIRO, J. et al. **Pharmacotherapy**: a pathophysiologic approach. 9.ed. New York: McGraw-Hill Medical, 2014, 2848p.

EDWARDS, C.; STILLMAN, P. **Minor illness or major diseases?**the clinical pharmacist in the community. 4.ed. United Kingdon: Pharmaceutical Press; 2006. 256p.

KAHAN, S.; MILER, R.; SMITH, E.G. In a page signs & symptoms. 2.ed. New Delhi: LWW, 2008, 384p.

NATHAN, A. **Non-prescription Medicines**. 4.ed. London: Pharmaceutical Press, 2010, 320p.

TRUVEN HEALTH ANALITYCS. Micromedex® AltMedDex System®. Truven Health Analytcs; 2018.

TRUVEN HEALTH ANALITYCS. Micromedex® Drugdex System®. Truven Health Analytcs; 2018.

<sup>1</sup>O conteúdo programático é trabalhado de forma integrada, ou seja, processo de cuidado (acolhimento do paciente, semiologia, semiotécnica, avaliação de resultados e documentação do cuidado) aplicado à provisão de vários serviços e no atendimento do paciente com distintas condições de saúde. Também se privilegiam às técnicas de aprendizagem ativa para os estudantes.



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

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: 1</b>
<b>Docente Responsável: Ana Julia P. Santinho Gomes e Renê Oliveira do Couto</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Estágio IV – Farmácia de manipulação		<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 6º	<b>Carga Horária</b>		
	<b>Teórica</b> 0	<b>Prática</b> 72	<b>Total</b> 72
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado/ Educação presencial	<b>Pré-requisito</b> Farmacotécnica I ou Farmacotécnica II-ERE	<b>Co-requisito</b> -

<b>EMENTA</b>
Aplicação das Boas práticas de manipulação em farmácia. Execução de procedimentos técnicos para preparação de medicamentos, manuseio de insumos farmacêuticos e correlatos em pequena escala. Controle de qualidade magistral e utilização de Software para gerenciamento da Farmácia de Manipulação.
<b>OBJETIVOS</b>
Proporcionar a aplicação de conhecimentos teóricos à prática, despertando as necessidades da rotina de funcionamento de uma Farmácia de Manipulação.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
1. Manual de Boas Práticas de Manipulação: 1.1. Histórico do estabelecimento, infraestrutura física (laboratórios e equipamentos) e rotina de funcionamento (nº de funcionários, horário de funcionamento) incluindo calibração de balanças, registro de temperatura e umidade, periodicidade da auto inspeção etc; 1.2. Processo de qualificação de fornecedores e procedimentos para aquisição de matérias-primas e material de embalagem; 1.3. Programa de manutenção preventiva de equipamentos;



- 1.4. Procedimentos com matérias-primas vencidas, devolvidas e/ou reprovadas.
2. Procedimentos técnicos:
  - 2.1. Preparação de cápsulas, sachês e shakes;
  - 2.2. Preparação de pós diluídos (Diluição Progressiva e Diluição Geométrica) e outros produtos internos (excipientes específicos etc) inclusive para encapsulamento;
  - 2.3. Preparação de bases farmacotécnicas e produtos dermatológicos e dermocosméticos;
  - 2.4. Preparação de formulações manipuladas aplicadas à odontologia e à veterinária (se aprovado pelo MAPA);
  - 2.5. Preparação e dispensação (rotulagem) de substâncias sujeitas a controle especial.
3. Controle de qualidade magistral (CQM):
  4. Ficha de Especificação de matéria-prima e material de embalagem;
    - 4.1. Quarentena e CQ para matérias-primas e material de embalagem;
    - 4.2. CQ para cápsulas (uso do processador estatístico);
    - 4.3. CQ para líquidos e semissólidos;
    - 4.4. Análise de água purificada (mensal) e potável/rede (semestral);
    - 4.5. Monitoramento magistral (bimestral).
5. Utilização de Software para Gerenciamento da Farmácia de Manipulação:
  - 5.1. Emissão de requisição, repetição de pedidos anteriores e fórmulas prédefinidas;
  - 5.2. Montagem automática das ordens de manipulação e dos rótulos;
  - 5.3. Cálculo do preço das fórmulas;
  - 5.4. Controle de estoque, cliente e médicos;
  - 5.5. Cadastro de matérias-primas e material de embalagem;
  - 5.6. Operacionalização de dados para transmissão ao Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC).

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Desenvolvimento de atividades práticas relacionadas ao curso de Farmácia na área de manipulação farmacêutica. Outras ferramentas como aplicação de estudos de caso e orientação para criação de podcast com relatos e discussões das atividades realizadas e observadas pelo aluno constituirão suportes para consolidação da



aprendizagem.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação do supervisor de estágio: 20,0 pontos, anexada no portal didático juntamente com a Declaração de Horas Cumpridas (DCH) e Termo de Compromisso de Estágio Curricular (TCEC). A validação destes pontos dependerá da DCH e do TCEC.
- Podcast (arquivo de áudio com ~15 minutos) baseado em atividades realizadas e observadas pelo aluno com discussão situacional: 40,0 pontos, anexado no portal didático;
- Apresentação de seminário temático ou resolução de estudo de caso (trabalho em grupo): 40,0 pontos, anexado no portal didático.

Antes do fechamento do período letivo, o aluno ausente em uma das atividades avaliativas de 40,0 pontos estará apto a realizar uma (01) avaliação substitutiva aplicada na última semana do semestre letivo em questão contemplando todo o conteúdo abordado. De acordo com a Resolução CONEP Nº30 de 20/12/2007 e Lei Nº11788 de 25/12/2008, o aluno somente será aprovado se cumprir 100 % da carga horária do estágio.

### 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. E-book. 716 p. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565852852/cfi/1!/4/2@100:0.00>
- ANSEL, H. C; STOKLOSA, M. **Cálculos farmacêuticos**. 12.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 451p.
- AULTON, M. E; TAYLOR, K. G. M. **Aulton: Delineamento de formas farmacêuticas**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 824 p. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/activate/9788595151703>
- CONRADO, M. F. L.; CORDEIRO, P. C. C.; CORDEIRO, P. M. **Gestão farmacotécnica magistral**. Balneário Camboriú: Editora Basse, 2008. v.3. 535 p.
- FLORENCE, A. T.; ATTWOOD, D. **Princípios físico-químicos em farmácia**. 2.ed. São Paulo: Pharmabooks, 2011. 690 p.



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

LANG, K. **Fundamentos de farmacotécnica**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. 213 p. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028289/cfi/212!/4/4@0.00:0.00>

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

TEIXEIRA, I. G. et al. **Manual de equivalência Anfarmag**. 3.ed. São Paulo: Anfarmag, 2010. 64 p.

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

VILLANOVA, J. C. O.; SÁ, V. R. **Excipientes: guia prático para padronização: formas farmacêuticas orais sólidas e líquidas**. 2.ed. São Paulo: Pharmabooks, 2009. 417 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALLEN JR, L. V. **Introdução à farmácia de Remington**. Porto Alegre: Artmed, 2016. E-book. 660 p. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582712528/cfi/2!/4/4@0.00:19.5>

BERMAR, K. C. O. **Farmacotécnica: Técnicas de Manipulação de Medicamentos**. 1.ed. São Paulo: Érica, 2014. E-book. 136 p. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520902/cfi/2!/4/4@0.00:0.00>

BRASIL. **Formulário Nacional da Farmacopeia Brasileira**. 2.ed. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2012. 224 p. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/farmacopeia/formulario-nacional>

BRASIL. **Vocabulário controlado de formas farmacêuticas, vias de administração e embalagens de medicamentos**. 1.ed. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2011. 56 p. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/medicamentos/publicacoes-sobre-medicamentos/vocabulario-controlado.pdf/view>

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

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. 943 p.

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. 809 p.

TRISSEL, L.A. **Trissel's stability of compounded formulations.** 4.ed. Washington: American Pharmacists Association, 2009. 654 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

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: 1º semestre</b>
<b>Docente Responsável: Joaquim Maurício Duarte Almeida</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> FARMACOGNOSIA II		<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 6º	<b>Carga Horária</b>		
	<b>Teórica</b> 36	<b>Prática</b> 36	<b>Total</b> 72
<b>Tipo</b> obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> Farmacognosia I, Farmacobotânica	<b>Co-requisito</b> Farmacologia

<b>EMENTA</b>
Discussão dos aspectos químico e farmacológico de algumas drogas vegetais e de fitoterápicos utilizados na terapêutica, visando o entendimento de sua utilização clínica. Paralelo a este entendimento, o conhecimento químico das espécies exploradas, ou seja, descrição dos princípios ativos presentes, sua função farmacológica e biológica. Avaliação da qualidade do fitoterápico e espécies vegetais esperada em drogas vegetais comercializadas nos estabelecimentos farmacêuticos, utilizando códigos oficiais nacionais ou internacionais.
<b>OBJETIVOS</b>
Proporcionar ao acadêmico de Farmácia os conhecimentos químico e farmacológico de algumas espécies vegetais e fitoterápicos disponíveis no mercado. Discutir os procedimentos utilizados na obtenção de extratos padronizados, as formas farmacêuticas empregadas, efeitos desejáveis, posologia, dose-resposta em função da preparação fitoterápica empregada e possíveis efeitos adversos. Capacitar os discentes em fitofarmacovigilância, levando ao entendimento dos riscos e benefícios dos produtos naturais. Habilitar os alunos em



procedimentos de gestão em garantia de qualidade com aplicações laboratoriais e preparo de protocolos em controle botânico e físico-químico de plantas medicinais e fitoterápicos.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UFSJ CCO Campus Centro-Oeste Dona Lindu		Farmacognosia II
aula	Teoria	Prática/local
1	Informes, apresentação da disciplina; Garantia da qualidade de fitoterápicos	busca artigos e dados para a apresentação dos GDs/ sala informática - parte I
2	Legislação sobre fitoterápicos - aula	busca artigos e dados para a apresentação dos GDs/ sala informática - parte II
3	Fitoterápicos com atuação no sistema urinário	busca sites Anvisa, FDA, Farmacopeias, etc / sala informática
4	Fitoterápicos com atuação no sistema digestório	composição do dossie (composição e organização)
5	Fitoterápicos com atuação no sistema respiratório	discussão dos resultados
6	Fitoterápicos com atuação antimicrobiana/antitumoral	laboratório de farmacobotânica (planejamento)
7	Fitoterápicos com atuação no sistema dérmico	laboratório de farmacobotânica (fixação / macro)
<b>Avaliação (aulas 1-7)</b>		laboratório de farmacobotânica (micro)
<b>Apresentação dos estudos de segurança e eficácia</b>		laboratório de farmacobotânica (discussão dos resultados)
8	Fitoterápicos com atuação no sistema cardiovascular	laboratório de farmacognosia (planejamento)
9	Fitoterápicos com atuando na obesidade e dislipidemia	laboratório de farmacognosia (secagem / extração)
10	Fitoterápicos e sexualidade	laboratório de farmacognosia (perfil fitoquímico)
11	Fitoterápicos com atuação no sistema nervoso central - depressores/ansiolíticos	laboratório de farmacognosia (doseamento)
12	Fitoterápicos com atuação no sistema nervoso central - estimulantes e outros	composição do laudo de análise (composição e organização)
13	Farmacovigilância	laboratório de farmacognosia (discussão dos resultados)
<b>Avaliação (aulas 8-13)</b>		composição do laudo de análise (dúvidas gerais)
<b>seminário/apresentação das análises</b>		prova substitutiva
<b>seminário/apresentação dos análises</b>		revisão de provas/notas

## METODOLOGIA DE ENSINO

Os tópicos a serem abordados nesta Unidade Curricular procuram integrar o aluno com as possíveis situações encontradas no seu mercado de trabalho e serão utilizadas as seguintes estratégias didáticas:

- normatização, técnicas utilizadas na garantia da qualidade de produtos naturais e fitofarmacovigilância;
- apresentação de casos, uso de artigos científicos, vídeos, matérias divulgadas na mídia sobre o uso, regulamentação, farmacovigilância e garantia da qualidade de produtos naturais e simulações das aulas práticas em laboratório;
- fitomedicamentos e sua atuação nos sistemas digestório, urinário, respiratório, cardiovascular e nervoso. Atuação dos fitomedicamentos como antiviral, antimicrobiano e no sistema sexual.

O sistema de avaliação será realizado por meio de formulação de questões sobre os assuntos abordados em cada tópico. Também haverá um trabalho sobre Produtos Tradicionais Fitoterápicos/Medicamento Fitoterápicos que estejam sendo comercializados, realizado em grupo. Haverá também a possibilidade dos discentes realizarem a prova substitutiva, desde que se enquadrem nos requisitos inseridos na seção abaixo.



- Uso do portal didático para postagem de material didático e exercícios e/ou aplicação das avaliações.

Algumas aulas poderão ser acompanhadas e ministradas por alunos de pós-graduação (sob supervisão do professor responsável) por motivo de serem estagiários na disciplina “Estágio em docência” da pós-graduação.

### **CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

**Plágios** – Conforme o artigo 12 da Resolução 022/2021 CONEP/UFSJ. A ocorrência terá penalização com pontuação zerada na avaliação.

Durante a disciplina haverá as seguintes formas de avaliações:

- a) Duas (2) avaliações individuais em horário da aula teórica (segunda feira 8-9h40min) e versará sobre os tópicos elencados no conteúdo programático (2,5 pontos cada).
- b) trabalho em grupo –sobre medicamentos registrados como Produtos Tradicionais Fitoterápicos e Medicamentos Fitoterápicos: Etapa I – Segurança e eficácia / registro (2,5 pontos); Etapa II Controle botânico e Fitoquímico (2,5 pontos).

Datas, horários e demais informações estão disponíveis no SIGAA.

As avaliações serão realizadas no horário das aulas teóricas, conforme descrição no Conteúdo Programático e serão utilizados os conteúdos ministrados em aula, além dos artigos citados e disponibilizados no portal didático/SIGAA para cada tópico abordado. As respostas destas avaliações servirão para avaliar a participação e engajamento dos alunos.

As avaliações referentes às atividades práticas serão realizadas em grupo sobre um determinado Medicamento Fitoterápico/Produto Tradicional Fitoterápico que deverão ser entregues ao longo do semestre. Neste trabalho os grupos precisarão entregar dados sobre a segurança e eficácia, bula/folheto informativo confeccionado especialmente para o produto determinado e especificar qual normativa precisa atender para ser comercializado, simulando um registro. Em outra etapa, após as atividades nos laboratórios de botânica e farmacognosia, os grupos elaborarão um laudo técnico e apresentarão para demonstrar os resultados obtidos.

**Prova substitutiva:** Esta prova ocorrerá exclusivamente para discentes que fizerem a solicitação previamente por e-mail ao docente e/ou a coordenação do curso. A nota obtida na



prova substituirá exclusivamente a atividade perdida ou com menor valor relativo, exceto quando a nota obtida for inferior. Somente poderá fazer esta prova substitutiva quem esteja com média entre 5,5 e 5,9 e que tiverem no mínimo 75% de frequência. A nota obtida nesta prova substituirá a nota de apenas uma das avaliações, exceto quando a nota obtida for inferior à nota anterior. O aluno que fizer a avaliação substitutiva e for aprovado na disciplina ficará com a média final igual a 6,0.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- DI STASI, L. C. Plantas medicinais: verdades e mentiras: o que usuários e os profissionais de saúde precisam saber. São Paulo: UNESP, 2007. 133 p.
- LORENZI, Harri.; MATOS, Francisco José de Abreu. Plantas medicinais do Brasil. 2ª ed. Nova Odessa: São Paulo, 2008. 544p.
- ROLIN, S.M. Fitomedicamentos na Prática Médica. São Paulo: Atheneu. 2012. 424p.
- SCHULZ, V.; HÄNSEL, R.; TYLER, V. E. Fitoterapia racional: um guia de fitoterapia para as ciências da saúde. 4ª.ed. Barueri: Manole, 2002. 386 p.
- SIMÕES, CMO (org.) et al. Farmacognosia: da planta ao medicamento. 6.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010. 1102 p.
- Wagner, H. and Blatt, S. Plant Drugs Analysis, a Thin Layer Chromatography. 2nd Edition, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York. 2001.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2021. 223p.
- BRASIL. Farmacopeia Brasileira 6ª Ed. / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2019. 546p.
- BRASIL. Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira 5ª Ed. / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 1ª edição. Brasília: Anvisa, 2016. 115p.
- BRASIL. Resolução-RDC nº 14, de 31 de março de 2013. Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Insumos Farmacêuticos Ativos de Origem Vegetal. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 mar 2013.
- BRASIL. Resolução-RDC nº 26, de 13 de maio de 2014. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e notificação de produtos tradicionais fitoterápicos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 maio 2014.
- ÍNDICE TERAPÊUTICO FITOTERÁPICO: ITF: ervas medicinais. 2ª ed. Petrópolis: EPUB, 2013. Petrópolis: 662p.



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

PANIZZA, S.T. Uso Tradicional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Conselho Brasileiro de Fitoterapia. 2012. 267p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO monographs on selected medicinal plants. Geneva, Switzerland: World Health Organization, v. 4, 2009.



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

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: 1º</b>
<b>Docente Responsável: Renê Oliveira do Couto</b>	

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

<b>EMENTA</b>
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).
<b>OBJETIVOS</b>
Na conclusão da unidade curricular o acadêmico deverá ter as seguintes competências: <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer e compreender os mecanismos de absorção oral, ocular, percutânea e retal, bem como os mecanismos de atuação dos promotores de absorção;</li><li>• Conhecer e compreender quesitos de pré-formulação de formas farmacêuticas semissólidas;</li><li>• Aplicar conceitos básicos de matemática, química, física, físico-química, anatomia, fisiologia, microbiologia e farmacologia ao desenvolvimento e produção de formas farmacêuticas semissólidas e STT;</li><li>• Diferenciar as características e requisitos para a produção magistral e industrial de emulsões, géis, emulgéis, pseudo-emulsões, magmas, pomadas, pastas, supositórios e STT;</li><li>• Compreender mecanismos de degradação de insumos e aplicar estratégias para</li></ul>



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 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 utilizados 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): 2,0 pontos cada (total de 4,0 pontos);
- Dois (02) Testes em Equipe de Objetivos de aprendizagem (TEO): 1,0 pontos cada (total de 2,0 pontos);
- Duas (02) avaliações pelos pares (AP): 0,5 pontos cada (total de 1,0 pontos);
- Trabalho de Pesquisa e Produção Coletiva (em grupo): 1.5 pontos;
- Avaliação prática (em grupo): 1,5 pontos;

Antes do encerramento do semestre, o(s) estudante(s) que tiver(em) rendimento(s) abaixo de 50% (1,75 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 3,5 pontos (TIO3, TEO3) que abordará todo o conteúdo programático ministrado na disciplina.

Obs1: 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:



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

American Pharmacists Association, 2009. 654 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

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: 2023/01</b>
<b>Docente Responsável: Gustavo H.R. Viana</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Química Farmacêutica Medicinal		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 6	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b> FA045
	<b>Teórica</b> 54	<b>Prática</b> 36	<b>Total</b> 90	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> FA023	<b>Co-requisito</b> FA028	

<b>EMENTA</b>
Fornecer as bases para a descoberta, desenvolvimento, identificação, inovação tecnológica e preparação de compostos biologicamente ativos, assim como estudos de metabolismo, interpretação do modo de ação no âmbito molecular e construção de relações estrutura-atividade ( <i>SAR</i> ). Estudo do desenvolvimento das classes terapêuticas. Aplicação e aprofundamento dos conhecimentos das diferentes estratégias de desenvolvimento de fármacos nas classes terapêuticas.
<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Na conclusão da unidade curricular o acadêmico que obter 100% de aproveitamento deverá ter competência para planejar, produzir, comparar e orientar o todo o processo de desenvolvimento de fármacos, <i>i.e.</i>:</li><li>• Conhecer e compreender a origem dos fármacos, desde do composto protótipo, composto com razoável atividade farmacológica, até o seu lançamento no mercado.</li><li>• Conhecer e compreender as forças de reconhecimento molecular entre compostos</li></ul>



e alvos terapêuticos;

- Aplicar conceitos básicos de Química Orgânica, Físico-Química e Farmacologia ao desenvolvimento de novas entidades terapêuticas;
  - Compreender, no âmbito molecular, os mecanismos farmacológicos e aplicar estratégias de modificação molecular para propor moléculas inovadoras;
  - Planejar moléculas com potencial terapêutico;
  - Interpretar e argumentar sobre resultados obtidos durante experimentos práticos;
  - Gerenciar tempo, recursos e conflitos interpessoais;
  - Fazer autoavaliação e avaliação de pares;
  - Atuar com raciocínio lógico e de forma multidisciplinar na prática profissional;
- Correlacionar o conteúdo com sua aplicação no cuidado farmacêutico e na promoção da saúde pública;

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Definição e importância da química farmacêutica e química medicinal.
- Origem da indústria Farmacêutica e empresas contemporâneas.
- Aspectos gerais da ação dos fármacos.
- Origem e desenvolvimento de fármacos.
- Estratégias de modificação molecular, estereoquímica e solubilidade de fármacos.
- Metabolismo e processo de latência de fármacos.
- Classes Terapêuticas Seleccionadas.
- Estudo de casos selecionados de desenvolvimento de fármacos.
- Propriedades físico-químicas de fármacos;
- Estudo de atividade enzimática
- Bancos de dados (Pubchem, Protein Data Bank, etc);
- Conformações bioativas;
- Análise de grandes conjuntos de dados de medicamentos.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**



- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas, materiais complementares (em texto, vídeo ou software) e aulas de exercícios;  
As plataformas Moodle/GoogleClassroom (conforme definição do docente) poderão ser empregadas para a realização de atividades tais como estudo dirigido, fórum de dúvidas, avaliações, relatórios, distribuição de materiais complementares, dentre outras;
- Dúvidas sobre o conteúdo que surgirem poderão ser realizadas durante o horário das aulas. Dúvidas também poderão ser encaminhadas via mensagens na plataforma Moodle/Googleclassroom (conforme definição do docente) a qualquer momento;
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Moodle/Googleclassroom (conforme definição do docente).

### **CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- As atividades avaliativas serão realizadas de forma contínua e poderão ser realizadas, dependendo de sua natureza, por meio impresso ou eletrônico. Em se tratando do segundo caso elas serão disponibilizadas na plataforma Moodle (Portal Didático) ou Googleclassroom. Cada atividade avaliativa totalizará 10 pontos.
- A nota final será calculada de acordo com a média das atividades realizadas ao longo do semestre letivo (cada atividade valerá 10 pontos) sendo realizadas no mínimo 03 atividades:

$$NF_1 = \frac{(A1 + A2 + \dots + AN)}{N}$$

- As atividades serão individuais, conforme o cronograma (a ser disponibilizado no primeiro dia aula), e enviados através da plataforma definida pelo professor.



- Serão aceitas somente as atividades apresentadas e entregues até o prazo previsto no cronograma. Caso seja configurado plágio, o aluno receberá pontuação 0 (zero) para a atividade e não receberá presença na aula correspondente.

**Avaliação Substitutiva:** No final do semestre será aplicada uma atividade substitutiva (AS) para os alunos que não atingirem média 6,0; prevista para a última semana de aula, que compreenderá todo o conteúdo do semestre e valerá 10 pontos. Para os alunos que realizar a atividade substitutiva a nota final será calcula da seguinte forma:

$$NF_2 = \frac{NF_1 + AS}{2}$$

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**



Williams, D. A., Lemke, T. L., Foye's principles of medicinal chemistry, 5<sup>th</sup> ed., Lippincott Williams & Wilkins, 2008.

Barreiro, E. J., Fraga, C. A. M., Química Medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos, 2. Ed., Porto Alegre: Artmed Editora, 2008.

Andrei, C. C., Ferreira, D. T., Faccione, M., Faria, T. J., Da Química Medicinal à Química Combinatória e Modelagem Molecular: um curso prático, Baueri, SP: Manole, 2003.

Patrick, G. L., An Introduction to Medicinal Chemistry, New York: Oxford University Press Inc., 2009.

MONTANARI, C. A. (Org.). Química medicinal: métodos e fundamentos em planejamento de fármacos. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011. 712 p.

Thomas G., Química Medicinal. Uma Introdução, Editora Guanabara Koogan S.A, Rio de Janeiro, 2003.

Brasil, Lei 9.279 de 14 de maio de 1996, Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 15 de maio de 1996, p. 8353

Pinto, M. M. M. Manual de Trabalhos Laboratoriais de Química Orgânica e Farmacêutica. Lidel – edições técnicas, lda, Lisboa. 2011. ISBN: 978-972-757-750-7.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Goodman & Gilman (editores). As Bases Farmacológicas da Terapêutica. New York, 2007.





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

Lima, Lídia M. **Química Medicinal Moderna: desafios e contribuição brasileira.** *Quím. Nova*, Dez 2007, vol.30, no.6, p.1456-1468

Carvalho, Ivone et al. **Introdução a modelagem molecular de fármacos no curso experimental de química farmacêutica.** *Quím. Nova*, Maio 2003, vol.26, no.3, p.428-438.

Andrade, C. H., et al. **Modelagem Molecular no Ensino de Química Farmacêutica.** *Revista Eletrônica de Farmácia*, vol 07, nº 01, 2010.

Wermuth, C. G., *The Practice of Medicinal Chemistry*, New York: Academic Press, 2008.

Delgado, J.N. & Remers, W. A . (editores). *Textbook of organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry*. 11 ed. Lippmeott Raven, Philadelphia, 2008.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI  
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,  
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

---

*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 574/2023 - COFAR (12.59)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 08/02/2023 13:47 )*

MARIANA LINHARES PEREIRA

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

COFAR (12.59)

Matrícula: 1296968

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **574**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **08/02/2023** e o código de verificação: **9218951797**