



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: 2021</b>	<b>Semestre: 2</b>
<b>Docente Responsável: Joaquim Maurício Duarte Almeida</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2021	<b>Unidade curricular</b> Tópicos Especiais em Farmacognosia - parte I		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> -	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 36	<b>Prática</b> 0	<b>Total</b> 36	
	<b>Síncrona</b> 28	<b>Assíncrona</b> 18		
<b>Tipo</b> Optativa	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> Farmacobotânica	<b>Co-requisito</b> Farmacognosia I	

<b>EMENTA</b>
Aspectos Legais (SISGen, IBAMA e ANVISA) e biotecnológicos. Medicamentos à base de produtos naturais. Garantia da Qualidade. Planejamento Experimental. Técnicas para avaliar fraudes. Técnicas para avaliar adulteração. Técnicas para avaliar contaminantes.
<b>OBJETIVOS</b>
<b>Objetivo geral:</b> Proporcionar, de maneira racional, crítica e interdisciplinar, a aquisição de conhecimentos relativos à obtenção de insumos farmacêuticos de origem natural.



### Objetivos específicos:

- Apresentar os aspectos legais na aquisição de insumos obtidos diretamente da natureza. Conhecimento das normas vigentes no Brasil;
- apresentar os aspectos biotecnológicos de alguns produtos comerciais que utilizam recursos naturais;
- listar, comparar e classificar os medicamentos à base de plantas;
- Desenvolver conhecimentos e habilidades para o desenvolvimento de protocolos na Garantia da Qualidade, utilizando métodos estatísticos e as legislações vigentes;
- Desenvolver conhecimentos e habilidades em técnicas para avaliar fraudes;
- Desenvolver conhecimentos e habilidades em técnicas para avaliar adulterações;
- Desenvolver conhecimentos e habilidades em técnicas para avaliar contaminantes;
- Interpretar e argumentar sobre resultados experimentais;
- Atuar com raciocínio lógico e de forma multidisciplinar na vida profissional;
- Correlacionar o conteúdo com a sua aplicação no cuidado farmacêutico e na promoção da saúde pública.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Semana	
1	Introdução e montagem de grupos
2	Aspectos legais: SISGen, IBAMA, ANVISA
3	Aspectos biotecnológicos – Semi-síntese, novas espécies
4	Medicamentos à base de plantas
5	Garantia da Qualidade - Estatística, Quantidade, legislação
6	Garantia da Qualidade - Estatística, Quantidade, legislação
7	Discussão do Planejamento Experimental
8	Técnicas para avaliar fraudes - Botânica
9	Técnicas para avaliar fraudes - Fitoquímica
10	Técnica para avaliar adulteração - Fitoquímica
11	Técnica para avaliar adulteração - Doseamento; CCD; HPLC
12	Técnicas para avaliar contaminantes - Microbiológica
13	Técnicas para avaliar contaminantes - Química (HPLC, GCMS, Absorção atômica)
14	Apresentação do Planejamento Experimental



## METODOLOGIA DE ENSINO

Nesse momento de distanciamento, algumas atividades didáticas serão realizadas pelo meio assíncrono, onde serão realizadas as avaliações utilizando o portal didático e disposição de vídeos e material suplementar. Os atendimentos aos discentes serão síncronicos e realizados utilizando o aplicativo gratuito Discord (<https://discordapp.com/>). O discente poderá utilizar o mesmo canal de atendimento para deixar suas mensagens em outros dias e horários que serão respondidas posteriormente. Também poderá utilizar o canal de comunicação do portal didático.

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: videoaulas; apresentação de casos, uso de artigos científicos e vídeos sobre alguns assuntos específicos dos conteúdos abordados.

O controle de frequência e sistema de avaliação sobre os assuntos abordados em cada tópico será realizado na forma de relatórios e a devolutiva sobre os acertos e erros serão discutidos nas reuniões síncronas. Também haverá um trabalho sobre Planejamento Experimental, com duas etapas dispostas no cronograma, e será realizado em grupo. Haverá também a possibilidade dos discentes realizarem a prova substitutiva, desde que se enquadrem nos requisitos inseridos na seção abaixo.

## CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

**Plágios** – Conforme o artigo 16 da Resolução 012/2018 CONEP/UFSJ. A ocorrência terá penalização com pontuação zerada na avaliação.

Durante a disciplina haverá as seguintes formas de avaliações:

- a) Relatórios – oito (8) - sobre os tópicos elencados no conteúdo programático (5 pontos cada); estarão na forma de formulário eletrônico no portal didático;
- b) Trabalho – sobre Planejamento Experimental. Participação na discussão (20 pontos) e entrega do trabalho (40 pontos).

Datas, horários e demais informações estão disponíveis no cronograma a ser divulgado no portal didático.



O registro de frequência dos discentes será pela realização dos relatórios. Caso o aluno tenha participação inferior a 75% será reprovado por infrequência, conforme o § 1º do Artigo 15º da Resolução 002/2021.

Os relatórios serão referentes as atividades semanais. As respostas a eles serão utilizadas para avaliar a participação e engajamento dos alunos. Estes relatórios deverão ser entregues até 7 dias após cada aula.

**Prova substitutiva:** Esta prova ocorrerá exclusivamente para discentes que não responderam algum dos relatórios, conforme descrito no cronograma da UC e versará sobre todos os assuntos abordados. A nota obtida na prova substituirá exclusivamente a do relatório perdido 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 entregarem a no mínimo 75% dos relatórios.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Otto Sticher, Natural Product Report 2008, Natural product isolation DOI: 10.1039/b700306.
- Simões, CMO (org.) et al. Farmacognosia: da planta ao medicamento. 6.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010. 1102 p.
- Wagner, H. & Bladt, S. Plant Drug Analysis, Ed. Springer, 2001, New York.

#### 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. 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.
- Negri, G.; Duarte-Almeida, J. M. Ensaio fitoquímico em plantas medicinais: propriedades, extração, caracterização e quantificação de princípios ativos. In:



CARLINI, E. A.; MENDES, F. R. (Org.). Protocolos em psicofarmacologia comportamental: um guia para a pesquisa de drogas com ação sobre o SNC, com ênfase nas plantas medicinais. São Paulo: Fap-Unifesp, 2011.

Dewick, P. M. Medicinal Natural Products – A biosynthetic approach, 2ª Ed., London Willey, 2005.

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

Revistas: Phytochemistry, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Food Chemistry, Revista Brasileira de Farmacognosia, Química Nova, Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas.

<p>1. Essa é uma Unidade Curricular específica para o Ensino Remoto Emergencial?</p> <p>( ) SIM      ( x ) NÃO</p> <p>Se respondeu SIM, por favor, responda as perguntas 2 e 3.</p>
<p>2. A qual UC do PPC do Curso de Farmácia (2014) essa UC dará equivalência?</p> <p>Nome:</p> <p>Código CONTAC:</p>
<p>3. Haverá necessidade do(a) acadêmico(a) cursar outra UC para conseguir a equivalência? ( ) SIM      ( ) NÃO.</p> <p>Se SIM. Qual UC? _____ Carga Horária: _____</p> <p>Essa UC complementar será oferecida:</p> <p>( ) no período remoto subsequente</p> <p>( ) no retorno das atividades presenciais</p>
<p>4. Você deseja oferecer esta Unidade Curricular nos cursos de Farmácia e Bioquímica simultaneamente?</p> <p>( ) SIM</p> <p>( x ) NÃO</p>