



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: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2026	Semestre: 1º
Docente Responsável: Helon Guimarães Cordeiro/ José Antônio da Silva	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2023	Unidade Curricular Tópicos Especiais em Bioquímica Vegetal			Departamento CCO
Período -	Carga Horária (horas)			Código SIGAA
	Teórica	Prática	Total	
	60	-	60	
Tipo Optativa	Habilitação / Modalidade Bacharelado		Pré-requisito Bioquímica Metabólica; Biologia Molecular e Biologia Vegetal	Co-requisito -

EMENTA
O eixo temático dessa disciplina centra-se no entendimento básico do processo de bioquímica vegetal, envolvendo assuntos de metabolismo e genômica vegetal. Será estimulada a compreensão acerca dos mecanismos bioquímicos envolvidos nos processos de fisiologia vegetal. Nesse contexto, serão abordados os seguintes tópicos: características básicas das células e tecidos vegetais, genômica vegetal, cultura de tecidos vegetais, proteínas de sementes vegetais para mecanismo de defesa como lectinas e inibidores de proteases. Também serão abordados temas de grande discussão atual como a fitoterapia e as propriedades biológicas do canabidiol.
OBJETIVOS
Proporcionar ao aluno de graduação os conhecimentos atuais e básicos das células vegetais e os seus respectivos fenômenos moleculares, agregando valor ao pensamento crítico e estímulo de discussão de assuntos emergentes.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Características básicas das células vegetais 2) Tecidos vegetais 3) Fisiologia Vegetal



- 4) Genômica Vegetal
- 5) Micro-RNAs na regulação de alvos transcricionais em plantas.
- 6) Cultura de tecidos vegetais
- 7) Lectinas de sementes vegetais
- 8) Inibidores de proteases de sementes vegetais
- 9) Purificação de proteínas vegetais
- 10) Fitoterapia
- 11) Propriedades biológicas do Canabidiol.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com recurso de data show e palestras.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O conteúdo ministrado será avaliado através da seguinte forma:

- Seminários: 4 pontos
- Rodas de discussão: 3 pontos
- Exercícios: 3 pontos

Prova substitutiva: Será aplicada apenas uma avaliação substitutiva, a ser realizada no final do período, a todos os alunos cuja somatória final não alcance 60% dos créditos distribuídos.

2ª chamada: A ser combinada durante o curso, mediante justificativa do aluno.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005, 332 p.
- 2) LEHNINGER, T. M., NELSON, D. L. & COX, M. M. **Princípios de Bioquímica**. 6ª Edição, 2014. Ed. Artmed.
- 3) BERTOLDO, J. G.; SILVA, R. P.da; FAVRETO, R. Recursos vegetais e melhoramento genético: conceitos e aplicações. Porto Alegre:Fepagro, 2016. 100 p. (Boletim Fepagro, n.26)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) Adedayo AA, Musser R, Aanaenson M, Babalola OO. The biochemical and molecular mechanisms of plants: a review on insect herbivory. *Plant Signal Behav.* 2025 Dec;20(1):2439248. doi: 10.1080/15592324.2024.2439248.
- 2) Aroca A, García I. Advances in plant molecular biology: towards new challenges. *J Exp Bot.* 2023 Oct 13;74(19):5949-5954. doi: 10.1093/jxb/erad350.
- 3) Portela R, Mota DM, Ferreira PJG, Lula MD, Reis BB, Oliveira HN, Ruas CM. Judicialização de produtos à base de canabidiol no Brasil: uma análise de 2019 a 2022 [Judicialization of



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

cannabidiol-based products in Brazil: an analysis from 2019 to 2022]. *Cad Saude Publica*. 2023 Oct 9;39(8):e00024723. Portuguese. doi: 10.1590/0102-311XPT024723.

4) Yilmaz Tuncel N, Polat Kaya H, Andaç AE, Korkmaz F, Tuncel NB. A Comprehensive Review of Antinutrients in Plant-Based Foods and Their Key Ingredients. *Nutr Bull*. 2025 Jun;50(2):171-205. doi: 10.1111/nbu.12732.

5) Shankar N, Nath U. Advantage looping: Gene regulatory circuits between microRNAs and their target transcription factors in plants. *Plant Physiol*. 2024 Dec 2;196(4):2304-2319. doi: 10.1093/plphys/kiac462.



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

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 2025

PLANO DE ENSINO Nº 2424/2025 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: 23122.045424/2025-89)

(Assinado digitalmente em 22/12/2025 14:23)

HELON GUIMARAES CORDEIRO
PROFESSOR MAGISTERIO SUPERIOR-SUBSTITUTO
CCO (10.02)
Matrícula: ###324#2

(Assinado digitalmente em 22/12/2025 13:09)

JOSE ANTONIO DA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CCO (10.02)
Matrícula: ###243#8

(Assinado digitalmente em 29/12/2025 10:51)

TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS
COORDENADOR DE CURSO
COBIQ (12.38)
Matrícula: ###450#3

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **2424**, ano: **2025**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **22/12/2025** e o código de verificação: **79cf8cbd47**