



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

### PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: Bioquímica e Genética Molecular			Período: 3º	Currículo: 2019	
Docente: Evânia Galvão Mendonça (Docente DA – Doutorado - Adjunto III)			Unidade Acadêmica:		
Pré-requisito: Química Orgânica			Co-requisito:		
C.H.Total: 72 h	C.H. Prática:	C. H. Teórica: 72 h	Grau: Bacharelado	Ano: 2022	Semestre: 2022/1

**As aulas serão ministradas de forma online até 08/04/2021. Após essa data, as aulas serão presenciais. Se houver algum imprevisto com relação a contratação do professor substituto, a disciplina será ministrada de forma totalmente remota (online).**

#### EMENTA

Estrutura e propriedades químicas das biomoléculas. Enzimas, Bioenergética. Oxidações biológicas e biossíntese de carboidratos. Síntese de polissacarídeos da parede celular vegetal. Metabolismos de lipídeos em sementes. Metabolismo de compostos nitrogenados. Estrutura e enzimologia da replicação do DNA. Síntese do DNA. Processamento do RNA. O código genético. Síntese proteica. Regulação da expressão gênica em procariontes. Regulação da expressão gênica em eucariontes. Organização de genomas.

#### OBJETIVOS

Estudar a estrutura, as propriedades químicas e as transformações bioquímicas que ocorrem nos compartimentos celulares, durante a oxidação e a biossíntese das principais biomoléculas, enfatizando os eventos relacionados a constituição química da madeira. Estudar os aspectos bioquímicos e biológicos na estrutura e no funcionamento dos ácidos nucleicos, desde a duplicação do DNA até a regulação de sua expressão.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Semestre 2022/1 (21/03/2022 a 23/07/2022):

DATA	CONTEÚDO
<b>25/03 a 08/04/2022</b>	<b>As aulas serão online ministradas pelo portal didático, de forma assíncrona, por aulas gravadas</b>
25/03/2022	- Apresentação da Disciplina
	- Estrutura e propriedades químicas das biomoléculas (carboidratos)
01/04/2022	- Estrutura e propriedades químicas das biomoléculas (lipídeos)
08/04/2022	- Enzimas
<b>15/04 a 23/07/2022</b>	<b>As aulas serão presenciais e ministradas por professor substituto</b>
15/04/2022	- Oxidações biológicas (Material portal didático)
22/04/2022	- Exercício (portal didático)
29/04/2022	- Biossíntese de carboidratos
06/05/2022	<b>Prova 1</b>
13/05/2022	- Síntese de polissacarídeos da parede celular vegetal
20/05/2022	- Metabolismo de lipídeos em sementes
27/05/2022	- Metabolismo de compostos nitrogenados
03/06/2022	- Síntese proteica
10/06/2022	<b>Prova 2</b>
17/06/2022	- Estrutura e enzimologia da replicação do DNA e Processamento do RNA (Material portal didático)
24/06/2022	- O código genético
01/07/2022	- Regulação da expressão gênica em procariontes e eucariontes
08/07/2022	- Organização de genomas
15/07/2022	<b>Prova 3</b>
22/07/2022	<b>Prova substitutiva</b>

\*ha = hora-aula

#### METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas (via GoogleMeet) até 08/04/2022 e em quadro e datashow (após essa data). Após a finalização de cada tópico será disponibilizado um estudo dirigido para fixação do conteúdo apresentado.

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas - três avaliações incluindo perguntas objetivas e ou, discursivas, conforme o cronograma da disciplina. O conteúdo de cada prova compreenderá todos os assuntos ministrados até a data da prova. Pontuação: 30%, 30% e 40% cada, totalizando 100% da nota final.

Prova substitutiva abrangerá todo conteúdo bordado durante o semestre. A prova substituirá a menor nota dentre as três.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN D. et al. Biologia molecular da célula. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1268 p.

NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2011. 1273 p.

WATSON, J.D.; BAKER, T.A.; BELL, S.P. et al. Biologia molecular do gene. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 728 p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. Bioquímica ilustrada. 5. Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2012. 520 p.

MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. Bioquímica básica. 3. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386 p.

RAMALHO, M.A.; SANTOS, J.B. dos; PINTO, C.A.B. Genética na agropecuária. 5. Ed. - Lavras: UFLA. 2012. 565p.

TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. Fisiologia vegetal. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918 p.

TYMOCZKO, J.L.; BERG, J.M.; STRYER, L. Bioquímica fundamental. 1. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 780p.

Docente

  
Prof.ª Dr.ª Evânia Galvão Mendonça

Responsável

Aprovado pelo Colegiado em / / .

\_\_\_\_\_  
Professor João Carlos Costa Guimarães  
Coordenador do Curso de Engenharia Florestal





---

*Emitido em 2022*

**PLANO DE ENSINO Nº 540/2022 - CEFLO (12.54)**

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

*(Assinado digitalmente em 21/03/2022 07:08 )*

EVANIA GALVAO MENDONCA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DEFLO (12.31)

Matrícula: 1093137

*(Assinado digitalmente em 18/03/2022 16:41 )*

JOAO CARLOS COSTA GUIMARAES

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CEFLO (12.54)

Matrícula: 1048532

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **540**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **18/03/2022** e o código de verificação: **a76393794f**