Universidade Federal de São João del-Rei	**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE BIOPROCESSOS** **PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Biologia Geral			**Período: 2º**		**Currículo: 2023**
Docente Responsável: José Carlos de Magalhães			**Unidade Acadêmica: DQBIO**		
Pré-requisito: Não há			**Correquisito: Não há**		
C.H. Total: 30	**C.H. Prática: 0**	**C.H. Teórica: 30**	**Grau:** Bacharelado	**Ano:** 2026	**Semestre:** 2º

EMENTA

Caracterização dos seres vivos: Origem da vida. As primeiras formas de vida. Organização em Reinos e Domínios. Composição química celular e organização de células procarióticas e eucarióticas. Visão geral do metabolismo e bioenergética. Fluxo de matéria e energia nos ecossistemas.

OBJETIVOS

Fornecer aos alunos os fundamentos da organização dos seres vivos em suas funções intrínsecas e relacionadas ao meio. Fornecer subsídios às disciplinas de base biológica e ao entendimento de fenômenos biológicos, com vistas à formação de um Engenheiro de Bioprocessos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- A origem da vida e as primeiras formas de vida na Terra.
- Níveis de organização dos seres vivos.
- Reinos e Domínios de seres vivos.
- Organização das células procarionte e eucarionte.
- Caracterização das organelas.

Primeira avaliação.

- Introdução às moléculas orgânicas:

-Estrutura e função dos carboidratos.
-Estrutura e função dos lipídios.
-Estrutura e função das proteínas.
-As enzimas e seu funcionamento..
-Estrutura e função dos ácidos nucleicos (DNA).
-Estrutura e função dos ácidos nucleicos (RNA).

- De DNA a Proteínas: a síntese proteica.

Segunda avaliação.

- Introdução ao metabolismo e bioenergética.

-Moléculas energéticas.
-Dinâmica do metabolismo aeróbico, anaeróbico e fermentativo.
-Vias metabólicas utilizando carboidratos, lipídeos ou proteínas.

- Fluxo de matéria e energia nos ecossistemas:

-Ciclos biogeoquímicos.
-Fotossíntese e quimiossíntese.

Terceira avaliação.

Avaliação substitutiva.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas presenciais expositivas dialogadas com apresentação de imagens, gráficos e tabelas em quadro negro e/ou *data show*. Discussão de capítulos de livros constantes na bibliografia, relativos aos temas propostos. Plantões de dúvidas. Lista de estudos dirigidos para cada tema abordado, via Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA).

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Haverá chamada em cada aula e controle de frequência. Haverá três avaliações periódicas no valor de 10 pontos cada e peso igual a 1. Para ser aprovado, o aluno deverá obter, no mínimo, média aritmética 6. Caso não obtenha essa média, o aluno terá direito a uma avaliação substitutiva da menor nota, na qual constará toda a matéria e poderá ser realizada de forma oral. Terá direito à avaliação substitutiva o estudante que obtiver, pelo menos, a média 4. Caso haja perda de alguma avaliação, uma segunda chance deverá ser solicitada pelo estudante à coordenadoria de curso e, sendo aprovada, será realizada de forma oral. Não haverá avaliação via portal didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
2) DE ROBERTIS, Eduardo; HIB, José. Bases da biologia celular e molecular. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
3) NELSON, David L.; COX, Michael M. Lehninger. Princípios de bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) ALBERTS, B., et al. Fundamentos de Biologia celular. 4. ed. ArtMed, 2017.
2) LODISH, Harvey Et Al. Biologia celular e molecular. 4.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2002.
3) CARVALHO, Hernandes F; RECCO-PIMENTEL, Shirlei Maria. A célula. 2.ed. São Paulo: Manole, 2007.
4) COOPER, Geoffrey M; HAUSMAN, Robert E. A célula: uma abordagem molecular. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

	Aprovado pelo Colegiado em / /
Docente Responsável	Prof.ª Daniela Leite Fabrino Coordenadora do Curso de Engenharia de Bioprocessos

Emitido em 06/11/2026

PLANO DE ENSINO Nº 1424/2026 - CEBIO (12.50)

(Nº do Protocolo: 23122.037222/2026-44)

(Assinado digitalmente em 06/11/2026 16:53)
GABRIEL DE CASTRO FONSECA
COORDENADOR DE CURSO
CEBIO (12.50)
Matrícula: ###518#9

(Assinado digitalmente em 06/11/2026 15:56)
JOSE CARLOS DE MAGALHAES
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
PPGEnBio (13.65)
Matrícula: ###736#8

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **1424**, ano: **2026**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **06/11/2026** e o código de verificação: **054398e2c9**