

**DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

**DISCIPLINA: BIOLOGIA II**

Código: 31.102.05	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Técnico	Ano: 2ª Série EM	Pré-requisitos: Não
<b>CARGA HORÁRIA</b>	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: Não se aplica.	
	Atividades não presenciais: Não se aplica.	
	Extensão: Não se aplica.	

**EMENTA**

Diversidade dos seres vivos e a anatomia e fisiologia humanas: classificação dos seres vivos, objetivos e critérios da classificação e sua relação com a evolução. Vírus, bactérias, protozoários e fungos, e suas características morfológicas, fisiológicas e patológicas, e suas contribuições para a biotecnologia além das principais doenças por eles causadas. Os grupos vegetais e animais, diversidade, estrutura e evolução. A anatomia e fisiologia humanas, analisa os principais sistemas do corpo humano e os mecanismos de regulação homeostática, relacionando-os com a saúde e o bem-estar dos indivíduos.

**OBJETIVOS**

- Destacar os conhecimentos teóricos e práticos sobre a classificação dos seres vivos.
- Compreender a diversidade e características dos vírus, bactérias, protozoários e fungos, incluindo suas contribuições para a biotecnologia e as principais doenças por eles causadas.
- Analizar a diversidade de plantas e animais, suas características gerais e relações evolutivas.
- Identificar e compreender os principais sistemas do corpo humano, suas características anatômicas e fisiológicas, e os mecanismos de regulação homeostática relacionados à saúde e ao bem-estar.

**PROGRAMA**

**UNIDADE I – CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS**

1. Objetivos da Classificação
2. Importância da classificação dos seres vivos.
3. Critérios utilizados na classificação.
4. Classificação e Evolução
5. Princípios da sistemática filogenética.
6. Relação entre classificação e evolução.

**UNIDADE II – VÍRUS E SERES DE ORGANIZAÇÃO SIMPLES**

1. Introdução aos Vírus e Doenças Causadas por Vírus
2. Estrutura e características dos vírus.
3. Principais doenças virais e impacto na saúde humana.
4. Introdução aos Procariontes
5. Características gerais das bactérias e Archaea.
6. Importância das bactérias na saúde e no ambiente.
7. Protozoários e Doenças Causadas por Protozoários
8. Morfologia, ciclo de vida e patogenia dos protozoários.
9. Doenças causadas por protozoários e medidas de prevenção.
10. Introdução aos Fungos e Doenças Causadas por Fungos
11. Características dos fungos e suas principais classes.
12. Patologias fúngicas em humanos e animais.

**UNIDADE III – BIOLOGIA VEGETAL**

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução aos Estudos Botânicos</li><li>2. Importância da Botânica na biosfera.</li><li>3. Evolução Botânica terrestres.</li><li>4. Diversidade Vegetal</li><li>5. Características e classificação das briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.</li><li>6. Estrutura e Fisiologia Vegetal</li><li>7. Anatomia e fisiologia dos tecidos vegetais.</li><li>8. Processos de nutrição, transporte e reprodução nas plantas.</li></ol> |
|--|

#### **UNIDADE IV – BIOLOGIA ANIMAL**

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução aos Estudos dos Animais</li><li>2. Características dos animais e sua classificação.</li><li>3. Diversidade Animal</li><li>4. Principais grupos de animais e suas características distintivas.</li></ol> |
|---|

#### **UNIDADE V – ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA**

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistemas do Corpo Humano</li><li>2. Estrutura e função dos sistemas digestório, respiratório, circulatório, urinário, endócrino, nervoso e sensorial.</li><li>3. Homeostase e Saúde</li><li>4. Mecanismos de regulação homeostática nos sistemas fisiológicos humanos.</li><li>5. Relação entre saúde e bem-estar.</li></ol> |
|---|

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

As atividades pedagógicas compreenderão a realização de aulas teóricas expositivas, seminários e trabalhos grupais e/ou individuais. As aulas expositivas serão orientadas para a contextualização e interdisciplinaridade, visando estabelecer conexões entre os conteúdos teóricos abordados e situações do cotidiano dos discentes, bem como com outras áreas do conhecimento. A participação ativa dos alunos será considerada um elemento crucial durante o desenvolvimento das aulas, sendo constantemente incentivada para promover a curiosidade e estimular a pesquisa.

Por sua vez, as atividades práticas serão conduzidas em conformidade com as normativas pertinentes, envolvendo a execução de procedimentos e técnicas necessárias para a consolidação e aprofundamento dos conhecimentos teóricos adquiridos. As atividades práticas poderão ocorrer através de experiências nos laboratórios da instituição, desenvolvimentos de projetos, organização e participação em eventos científicos, visitas técnicas ou outras estratégias que visem a aprendizagem dos estudantes.

#### **RECURSOS**

Serão utilizados os seguintes recursos didáticos:

Quadro branco, pincel e apagador;

Recursos audiovisuais (projetor, computador etc.);

Uso de laboratório;

Aplicativos educativos disponíveis para smartphones e androides.

#### **AVALIAÇÃO**

As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, em quatro notas N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário.

Avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais.

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.

Realização de exercícios e trabalhos individuais e/ou coletivos; Seminários Interativos; Avaliações escritas: testes e provas

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. RAMOS, Fernanda Ceschin. Ecologia para o ensino de ciências e biologia. 1. ed. Curitiba: Intersaber, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.
2. SILVA, Alessandro Castanha da; OLIVEIRA, Patricia Carla de. Biologia celular, histologia e embriologia. Curitiba, PR: Contentus, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.
3. SANTOS, Ivonete Aparecida dos; SILVA, Narali Marques da. Fundamentos da biologia. 1. ed. Curitiba: Intersaber, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. NEVES, David Pereira. A biologia explica. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2024. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025
2. BOSCHILIA, Cleuza. Manual compacto de biologia: ensino médio. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2010. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.
3. FIALHO, Neusa Nogueira. Jogos no ensino de química e biologia. 2. ed. Curitiba, PR: Intersaber, 2024. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.
4. SILVA FILHO, Benisio Ferreira da. Biologia molecular em microbiologia. Curitiba, PR: Contentus, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.
5. INDRIUNAS, Alexandre; AYALA, Claudia de Oliveira; CARVALHO, Larissa Fernandes de; LIMA, João de Sá Brasil (coord.). Minimanual de biologia: enem, vestibulares e concursos. 2. ed. São Paulo, SP: Rideel, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.
6. NEVES, David Pereira. A biologia explica. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2024. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.