

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
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: Não se aplica.	
	Atividades não presenciais: Não se aplica.	
	Extensão: Não se aplica.	
EMENTA		
<p>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.</p>		
OBJETIVOS		
<p>-Destacar os conhecimentos teóricos e práticos sobre a classificação dos seres vivos.</p> <p>-Compreender a diversidade e características dos vírus, bactérias, protozoários e fungos, incluindo suas contribuições para a biotecnologia e as principais doenças por eles causadas.</p> <p>-Analisar a diversidade de plantas e animais, suas características gerais e relações evolutivas.</p> <p>-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.</p>		
PROGRAMA		
UNIDADE I – CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Objetivos da Classificação</li><li>2. Importância da classificação dos seres vivos.</li><li>3. Critérios utilizados na classificação.</li><li>4. Classificação e Evolução</li><li>5. Princípios da sistemática filogenética.</li><li>6. Relação entre classificação e evolução.</li></ol>		
UNIDADE II – VÍRUS E SERES DE ORGANIZAÇÃO SIMPLES		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução aos Vírus e Doenças Causadas por Vírus</li><li>2. Estrutura e características dos vírus.</li><li>3. Principais doenças virais e impacto na saúde humana.</li><li>4. Introdução aos Procariontes</li><li>5. Características gerais das bactérias e Archaea.</li><li>6. Importância das bactérias na saúde e no ambiente.</li><li>7. Protozoários e Doenças Causadas por Protozoários</li><li>8. Morfologia, ciclo de vida e patogenia dos protozoários.</li><li>9. Doenças causadas por protozoários e medidas de prevenção.</li><li>10. Introdução aos Fungos e Doenças Causadas por Fungos</li><li>11. Características dos fungos e suas principais classes.</li><li>12. Patologias fúngicas em humanos e animais.</li></ol>		
UNIDADE III – BIOLOGIA VEGETAL		

1. Introdução aos Estudos Botânicos
2. Importância da Botânica na biosfera.
3. Evolução Botânica terrestres.
4. Diversidade Vegetal
5. Características e classificação das briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.
6. Estrutura e Fisiologia Vegetal
7. Anatomia e fisiologia dos tecidos vegetais.
8. Processos de nutrição, transporte e reprodução nas plantas.

#### UNIDADE IV – BIOLOGIA ANIMAL

1. Introdução aos Estudos dos Animais
2. Características dos animais e sua classificação.
3. Diversidade Animal
4. Principais grupos de animais e suas características distintivas.

#### UNIDADE V – ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA

1. Sistemas do Corpo Humano
2. Estrutura e função dos sistemas digestório, respiratório, circulatório, urinário, endócrino, nervoso e sensorial.
3. Homeostase e Saúde
4. Mecanismos de regulação homeostática nos sistemas fisiológicos humanos.
5. Relação entre saúde e bem-estar.

#### 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 (projektor, 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: Intersaberes, 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: Intersaberes, 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
- 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.
2. FIALHO, Neusa Nogueira. Jogos no ensino de química e biologia. 2. ed. Curitiba, PR: Intersaberes, 2024. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.
3. 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.
4. 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.
5. 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.