



DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Biologia I						
Código:	TIMA101					
Carga Horária Total:	80 horas	CH Teórica: 60 horas	CH Prática: 20 horas			
Número de Créditos:	4					
Código pré-requisito:	Nenhum					
Semestre:	1º e 2º					
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio					
EMENTA						
Ecologia principais conceitos. Relações ecológicas. Fluxos de massa e energia nos ecossistemas. Ciclos biogeoquímicos. Biomas. Origem da vida, teoria celular, tipos de células, morfologia e composição das células. Reprodução dos organismos vivos, divisão celular.						
OBJETIVOS						
<ul style="list-style-type: none"> • identificar os principais conceitos de ecologia. • diferenciar as relações ecológicas entre os organismos. • trabalhar fluxo de energia e massa dentro das cadeias e teias alimentares. • distinguir os ciclos biogeoquímicos. • apresentar os principais biomas suas características e condições atuais de degradação. • caracterizar e compreender as diferentes teorias da origem da vida, relacionando historicamente com as eras e períodos de formação da terra e o aparecimento dos organismos vivos. • conhecer a teoria celular. • diferenciar células procarióticas e eucarióticas. • compreender a estrutura morfológica das células, reconhecendo seus diferentes componentes. • distinguir as macromoléculas e suas principais características. • analisar e caracterizar as diferentes atividades fisiológicas realizadas nas células. • reconhecer os tipos de reprodução dos organismos vivos. • diferenciar os tipos de divisão celular e suas características. 						
PROGRAMA						
<p>Unidade I: Introdução à Ecologia e Ecossistemas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos básicos em ecologia. 2. Relações ecológicas. 3. Fluxo e energia e massa nos ecossistemas. 						

4. Ciclos biogeoquímicos.
5. Principais biomas.
6. Identificar principais causas e consequências da degradação ambiental atual.

Unidade II: Origem da Vida e Biologia Celular

1. Origem da vida.
2. Teoria Celular.
3. Células procarióticas e eucarióticas.
4. Morfologia e componentes celulares.
5. Macromoléculas e suas funções.
6. Metabolismo celular.
7. Tipos de reprodução dos seres vivos.
8. Divisão celular.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será ministrada a partir de aulas teóricas expositivas, utilizando de recursos multimídias para a ilustração dos conteúdos e exibição das informações de formas variadas como: apresentações em PowerPoint, filmes e documentários. Além, da utilização do livro texto para leitura em sala e resolução de exercícios após as aulas teóricas.

As aulas práticas serão realizadas em laboratório didático do próprio *campus* ou, quando necessário, no Laboratório de Biologia do *campus* Limoeiro do Norte, sendo compostas por uma aula sobre metodologia científica, quatro aulas de experimentação e seis aulas de microscopia, totalizando 20 horas-aula de práticas.

As aulas práticas serão desenvolvidas em equipe, de acordo com o número total de alunos da sala, e com o auxílio do roteiro de aula prática onde constarão todas as informações para execução da prática orientada pelo professor de sala. Inicialmente o roteiro da aula prática será trabalhado oralmente pelo professor, em seguida os alunos separarão o material necessário para a aula prática, e começaram a executá-la conforme roteiro. Após a execução da prática as equipes apresentarão oralmente seus resultados a toda a classe, e depois o professor fará a conclusão da prática discutindo com os alunos os resultados apresentados. Os alunos terão de redigir, atividade extra sala de aula, após cada aula prática um relatório descrevendo a execução e resultados dessa atividade. O relatório deverá ser realizado em equipe e entregue na aula prática seguinte, esse valerá 3,0 pontos. O relatório deverá conter os seguintes itens: capa com identificação, introdução, objetivos, metodologia, resultados, conclusão e referências.

A interdisciplinaridade será trabalhada a partir de eventos institucionais propostos por meio de temas integrados, como os abordados na semana do livro, semana do meio ambiente, SEMIC, semana de integração, visitas técnicas multidisciplinar e, consequente, propostas de avaliações em conjunto.

RECURSOS

- Quadro branco, apagador e Pincéis.
- Projetor multimídia.
- Laboratório de Biologia/Química.

AVALIAÇÃO

A avaliação do aprendizado do alunado será realizada por meio da assiduidade, participação nas atividades de sala de aula, provas escritas, trabalhos em sala de aula, relatórios de aulas práticas e seminários. Assim, a nota final de cada bimestre será composta por duas notas parciais: uma da prova teórica que vale 10,0 pontos e outra do somatório da assiduidade, participação, resolução dos estudos dirigidos, relatório de aula prática e seminário, que dividida por dois terá apresentar resultado seis (6,0) para a aprovação no bimestre na somatória do N1+N2, e cinco (5,0) para AF-Avaliação Final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. **A célula.** 3. ed. São Paulo: Manole, 2013.
SCHWAMBACH, Cornélio. **Biologia.** Curitiba: Intersaber, 2017.
PAOLI, Severo de. **Citologia e embriologia.** São Paulo: Pearson, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia:** volume único. São Paulo: Ática, 2008.
OLIVEIRA, Fernando de; SAITO, Maria Lucia. **Práticas de morfologia vegetal.** 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.
GODEFROID, Rodrigo Santiago. **Ecologia de sistemas.** Curitiba: Intersaber, 2016.
KOWALTOWSKI, Alicia. **O que é metabolismo?:** como nossos corpos transformam o que comemos no que somos. São Paulo: Oficina de textos, 2015.
DAU, Ana Paula Arêas. **Bioquímica humana.** São Paulo: Pearson, 2015.

Coordenador do Curso**Setor Pedagógico**