

| PLANO DE ENSINO | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR | | |
| Nome do Componente Curricular: Biologia III | | |
| Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática | | |
| Série/Período: 3º ano | | |
| Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r | Teóricas: | Práticas: |
| Docente Responsável: | | |
| EMENTA | | |
| <p>Apresentar aos alunos o estudo da Biologia, destacando a interação dos seres vivos entre si e com o ambiente, o estudo da hereditariedade, os avanços na área da genética e a compreensão dos processos evolutivos dos seres vivos.</p> | | |
| OBJETIVOS | | |
| <p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a vida como um fenômeno que permite reconhecer as múltiplas interações entre seres vivos e o ambiente, os mecanismos de hereditariedade e o processo evolutivo dos seres vivos. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar o ambiente em interação com os seres vivos; • Entender as relações entre os seres vivos; • Distinguir os diversos ciclos dos principais elementos químicos na natureza; • Identificar as ações antrópicas que levam aos desequilíbrios ecológicos; • Compreender os fenômenos da hereditariedade; • Conhecer os principais avanços ocorridos na área da genética; • Perceber o processo evolutivo como unificador da Biologia. | | |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO | | |
| <p>1º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • As origens da genética • Lei da segregação genética • Relação entre genótipo e fenótipo • Lei da segregação independente dos genes | | |

2º Bimestre

- O mapeamento dos genes nos cromossomos
- Herança e sexo
- Do genótipo ao fenótipo: como se expressam os genes
- Aplicações do conhecimento genético

3º Bimestre

- Breve história das ideias evolucionistas
- Teoria moderna da evolução
- Origem das espécies e dos grandes grupos de seres vivos
- Evolução humana
- Fundamentos da ecologia

4º Bimestre

- Energia e matéria nos ecossistemas
- Dinâmica das populações biológicas
- Relações ecológicas entre seres vivos
- Sucessão ecológica e biomas
- Humanidade e ambiente

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas utilizando recursos audiovisuais (*data show*);
- Atividades de pesquisa sobre temas relacionados com o curso que envolvam a Biologia;
- Apresentação de seminários;
- Aulas práticas em laboratórios;
- Aulas de campo dentro e fora da instituição;
- Resolução de exercícios do livro-texto ou propostos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliação contínua do conteúdo ministrado;
- Exercícios propostos em sala;
- Relatórios de aula prática e de campo;
- Avaliação das pesquisas propostas;
- Avaliação dos seminários;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e pinceis. Aparelho de projeção (*data show*). Laboratórios.

| PRÉ-REQUISITOS |
|-------------------|
| Sem pré-requisito |

| BIBLIOGRAFIA |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>BÁSICA</p> <p>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <i>Biologia das Populações</i>. 2a ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.</p> <p>LOPES, S. G. B. C. <i>Bio (vol. 3)</i>. 1ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>BURNS, G. W.; BOTTINO, P. J. <i>Genética</i>. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1991.</p> <p>GOWDAK, D.; MARTINS, E. <i>Ciências: Novo pensar</i>. 2a ed. São Paulo: FTD, 2006.</p> <p>MATIOLI, L. C. <i>Biologia Molecular e Evolução</i>. São Paulo: Holos, 2001.</p> <p>PAULINO, W. R. <i>Biologia</i>. São Paulo: Ática. 2000.</p> <p>SCHMIDT-NIELSEN, K. <i>Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente</i>. 5ª ed. São Paulo: Santos, 2002. 611p.</p> |