



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA – CAMPUS MONTEIRO**

CURSO TÉCNICO EM INSTRUMENTO MUSICAL (INTEGRADO)

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA III

CURSO: Técnico Integrado em Instrumento Musical

SÉRIE: 3^a

CARGA HORÁRIA: 67 h

DOCENTE RESPONSÁVEL:

EMENTA

Conceitos fundamentais da genética, seu histórico e aplicações. Avanços biotecnológicos. Compreensão dos ecossistemas e da evolução dos seres vivos.

OBJETIVOS

GERAL

- Analisar, de forma crítica e sistemática, os diversos elementos do campo biológico, dentro de uma perspectiva contextualizada da realidade relacionada com o entorno dos estudantes.

ESPECÍFICOS

- Analisar as relações existentes entre os sistemas constituintes do corpo humano;
- Relatar e identificar os tipos de herança biológica, os mecanismos de anomalias cromossômicas e os eventos moleculares;
- Correlacionar a Genética com a dinâmica populacional e a problemática gênica.
- Registrar os avanços tecnológicos e científicos ocorridos em seu campo de atuação, bem como o envolvimento com a Evolução;
- Compreender os conceitos básicos de ecologia e associá-los aos processos de interação entre os seres vivos e o meio ambiente;

- Conhecer a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas na busca da capacitação em adotar procedimentos racionais de utilização dos recursos naturais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - GENÉTICA

- Introdução
- Primeira Lei de Mendel
- Genética e Probabilidade
- Segunda Lei de Mendel
- Hereditariedade e Cromossomos Sexuais

UNIDADE II - EVOLUÇÃO

- Introdução
- Evidências
- Estudos dos Fósseis
- Teorias Evolutivas
- Surgimento de novas espécies
- Evolução

UNIDADE III - ECOLOGIA

- Introdução
 - Fluxo de Energia e Ciclo da Matéria
 - Ciclos biogeoquímicos
 - Relações Ecológicas Entre Seres Vivos de uma Comunidade
1. Ecologia da População

UNIDADE IV - ECOLOGIA

Quebra do Equilíbrio Ambiental

Distribuição dos organismos na biosfera

Biomas brasileiros

Poluição

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas.
- Trabalhos em grupo.
- Seminários para apresentação de trabalhos de extensão e pesquisa.
- Estudos dirigidos em sala de aula.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

I. Avaliação contínua e processual.

II. Aplicação de provas escritas, trabalhos em equipe, seminários.

III. Serão considerados no processo de avaliação os dados obtidos continuamente a partir de observações que levam em conta a frequência e o acompanhamento das atividades atribuídas no dia a dia dos alunos, tais como a participação do aluno em sala de aula, a responsabilidade, a cooperação e a organização.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, pincel, livros didáticos, equipamentos de projeção multimídia.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia das células**. Vol. 3, 2 ed. São Paulo: Moderna, 2004.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje**. genética, evolução e ecologia. Vol 3, 1 ed. São Paulo: Ática, 2010.

LOPES, S. **BIO**. Vol. 1. São Paulo: Saraiva, 2002.

COMPLEMENTAR

ARAGÃO,F. J. L. **Organismos transgênicos**: explicando e discutindo a tecnologia.

Barueri, SP: Manole, 2003.

BIZZO, Nélio. **Darwin**: do telhado das Américas à teoria da evolução. São Paulo: Odysseus Editora, 2008.

GRIFFTHS, A .J. **Genética moderna**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2002.

MAYR, Ernst. **O que é a evolução**. Trad. Ronaldo Sérgio de Biasi e Sérgio Coutinho de Biasi. Rio de Janeiro: Rocco, 2009.

ODUM, E. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

RICKLEFS, R. **Economia da Natureza**. 5^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2003.

STACHAN, T.; Read, A. P. **Genética molecular humana**. 2^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

WATSON, James D. **DNA**: o segredo da vida. Trad. Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.