

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Biologia III
Curso: Técnico em Informática (Integrado)
Ano: 3º Ano
Carga Horária: 80 h/a (67 h/r)
Docente Responsável: Dandara Monalisa Mariz da Silva Quirino Bezerra
EMENTA
Lei da herança genética. As bases cromossômicas da herança. Herança e sexo. Genética e biotecnologia na atualidade. Fundamentos da evolução biológica. Evolução humana. O fluxo de energia e ciclos da matéria na natureza. Relações ecológicas. A humanidade e o ambiente.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Proporcionar ao discente a compreensão sobre a vida como um fenômeno que permite reconhecer as múltiplas interações entre seres vivos e o ambiente, os mecanismos de hereditariedade e da biotecnologia e o processo evolutivo dos seres vivos. Específicos ☐ Compreender os mecanismos de hereditariedade; ☐ Reconhecer os avanços da genética e a importância da biotecnologia na atualidade; ☐ Entender o processo da evolutivo dos seres vivos; ☐ Perceber o processo evolutivo como unificador da Biologia; ☐ Diferenciar os ciclos dos principais elementos químicos na natureza; ☐ Caracterizar a relações ecológicas; ☐ Compreender as interações entre os seres vivos e os diferentes tipos de ambientes; ☐ Identificar as ações antrópicas que ocasionam desequilíbrios ecológicos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – Fundamentos da Genética

- ☐ Lei da herança genética
- ☐ As bases cromossômicas da herança
- ☐ Herança e sexo

UNIDADE II - Genética e biotecnologia na atualidade

- ☐ O conceito de gene
- ☐ Melhoramento genético
- ☐ Engenharia genética e clonagem do DNA

UNIDADE III - Evolução Biológica

- ☐ Fundamentos da evolução biológica
- ☐ A origem de novas espécies e dos grandes grupos de seres vivos
- ☐ Evolução humana

UNIDADE IV - Fundamentos da Ecologia

- ☐ O fluxo de energia e ciclos da matéria na natureza
- ☐ Relações Ecológicas
- ☐ Sucessão ecológica e biomas
- ☐ A humanidade e o ambiente

METODOLOGIA DE ENSINO

- ☐ Aulas expositivas e dialogadas ilustradas com recursos audiovisuais;
- ☐ Análise e discussão de textos (capítulo de livros, artigos, reportagens, etc.);
- ☐ Atividades de pesquisa;
- ☐ Exibição de documentários e discussão em sala;
- ☐ Apresentação de seminários;
- ☐ Aulas práticas no laboratório de Biologia;
- ☐ Aulas de campos dentro e fora da instituição;
- ☐ Atividades em plataformas digitais;
- ☐ Resolução de exercícios do livro didático ou propostos.

AÇÕES DE ENSINO E APRENDIZAGEM INTEGRADAS

- ☐ Matemática: Probabilidade;
- ☐ Filosofia: Religiosidade e natureza do pensamento científico;
- ☐ História: Sociedade inglesa da época vitoriana e o impacto da teoria da evolução

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ☐ Avaliação contínua do conteúdo ministrado;
- ☐ Avaliações escritas;
- ☐ Relatórios de aula prática.
- ☐ Relatórios de aula de campo
- ☐ Trabalhos de pesquisa individuais ou em grupo;
- ☐ Exercícios propostos em sala de aula;
- ☐ Avaliação dos seminários apresentados;
- ☐ Exercícios em plataforma digitais;
- ☐ Participação nas atividades acadêmicas transdisciplinares (projetos de extensão/pesquisa, feiras e semanas temáticas, etc).

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

- ☐ Quadro branco;
- ☐ Lápis e apagador para quadro branco;
- ☐ Computador, TV, aparelho Data Show;
- ☐ Caixas de som.
- ☐ Apontador a laser;
- ☐ Livros e artigos científicos em revistas;
- ☐ Documentários / vídeos;
- ☐ Material de laboratório.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ☐ AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia moderna. 1ª Ed. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2016.
- ☐ LOPES, S.; ROSSO, S. BIO. 3ª Edição. Vol. 3. São Paulo: Saraiva, 2014.
- ☐ MENDONÇA, V. L. Biologia: o ser vivo, genética, evolução. 3ª Ed. Vol. 3. São Paulo: AJS, 2016

Complementar

- ☐ BARBOSA, R. P.; VIANA, V. J.; RANGEL, M. B. A. Fauna e flora silvestre: equilíbrio e recuperação ambiental. São Paulo: Érica, 2014.
- ☐ BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P.; VIANA, V. J. Biologia Ambiental. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2014
- ☐ SZABOR JÚNIOR, A. M. Educação ambiental e gestão de resíduos. 3ª ed. São Paulo: Rideel, 2010.