

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Fundamentos de Ecologia

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente

Série/Período: 1º ano

Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r

Teóricas:

Práticas:

Docente Responsável:

EMENTA

O Âmbito da Ecologia. O Ecossistema. A Energia nos Sistemas Ecológicos. Ciclos Biogeoquímicos. Dinâmica de Populações. Populações em Comunidades. As Estratégias de Desenvolvimento do Ecossistema. Sucessão Ecológica. Ecologia Humana.

OBJETIVOS

Geral

Caracterizar os conceitos em ecologia;
Caracterizar os níveis de hierarquia de organização;
Definir os conceitos de ecossistema.

Específicos

Caracterizar ecossistema e termos relacionados;
Diferenciar os diversos tipos de fatores que interferem no meio ambiente;
Estabelecer as relações existentes entre o fluxo energético e o ecossistema;
Verificar a importância dos ciclos biogeoquímicos para a manutenção do equilíbrio do meio ambiente;
Identificar os principais componentes que interagem em um ecossistema;
Analisar os efeitos das ações antrópicas no ecossistema;
Compreender as relações existentes entre componentes bióticos e abióticos de um ecossistema;
Compreender a importância dos bioindicadores para o estudo de um ecossistema;
Compreender as relações ecológicas em um ecossistema;
Compreender os efeitos "Top – Down" e "Botton-Up" e suas implicações no ecossistema.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Definições, caracterização e divisões da Ecologia;
2. Aspectos gerais dos ecossistemas;
3. Vias e tipologia dos ciclos biogeoquímicos;
4. Ciclo da água, carbono, nitrogênio, oxigênio e sedimentares;
5. Conceituação de energia e leis da termodinâmica;
6. Estrutura trófica;
7. Cadeias, teias e pirâmides alimentares;
8. Magnificação biológica;

9. Fatores limitantes e suas leis;
10. Curvas de tolerância;
11. Gradientes ecológicos;
12. Dispersão e distribuição populacional;
13. Curva de crescimento populacional;
14. Tabelas de vida e curvas de sobrevivência;
15. Índices e taxas populacionais;
16. Habitat; Nicho;
17. Biodiversidade;
18. Índices de diversidade;
19. Ecótipos; Ecótonos e efeitos de borda;
20. Relações interespecíficas;
21. Desenvolvimento dos ecossistemas;
22. Sucessão ecológica;
23. Poluição e contaminação (Organismos Indicadores; poluição agrícola; poluição atmosférica; poluição das águas; poluição do solo; poluição sonora);
24. Grandes desastres ecológicos;
25. Mudanças Globais

METODOLOGIA DE ENSINO

- Para atingir os objetivos da matéria serão apresentados os conteúdos em aulas expositivas através de slides com auxílio de um projetor.
- Serão realizadas atividades contínuas em sala, com o objetivo de incentivar os alunos a fazerem estudos e pesquisas bibliográficas em diversas fontes, de forma constante.
- Além das atividades semanais em sala de aula, haverá um acompanhamento diário, seguindo o modelo de ensino à distância através da plataforma “Moodle”, com a realização de atividades, laboratórios e fóruns para dúvidas e discussões.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A disciplina será orientada, via método expositivo-reflexivo-participativo para qual será feita abordagem dialógica, estudo consciente, atuação permanente, individual e grupal, para se obter a integração entre fundamentação teórica e a prática sócio-educativa de todos os participantes. Pretende-se vivenciar técnicas, como: estudo de grupo, estudo individual, percepção a problemática, e micro-aulas.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel atômico. Projetor multimídia, TV e vídeo.

PRÉ-REQUISITOS

- Sem pré-requisito

BIBLIOGRAFIA

Básica

BEGON, Michael et al. 2007. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed.

Odum, E. 1988. **Ecologia**. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro.

PINTO-COELHO, R. M. 2000. **Fundamentos em Ecologia**. Artmed, Porto Alegre.

Complementar

Ricklefs, R. 2003. **A Economia da Natureza**. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro.