

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Engenharia ambiental e energias renováveis

Componente Curricular: Fundamentos de ecologia

Fase: 2

Ano/Semestre: 2011/2

Numero de Créditos: 03

Carga horária - Hora Aula: 54

Carga horária - Hora Relógio: 45

Professor: Fernando Joner

2. Objetivo Geral do Curso

Desenvolver o domínio de conhecimentos básicos de Ecologia, enfatizando a complexidade dos ecossistemas e as consequências da interferência humana nos diferentes processos.

3. EMENTA

Conceito de ecologia. Ecologia de Populações. Conceito de ecossistema e principais componentes. Fluxo de energia e ciclos bioquímicos. Cadeias e teias tróficas, sucessão e diversidade. Componentes estruturais e funcionais dos ecossistemas aquáticos naturais e artificiais. Ecossistemas terrestres e ecologia do solo. Bioindicadores. Interações entre espécies.

4. JUSTIFICATIVA

A engenharia ambiental requer a habilidade de resolver e lidar com problemas ambientais complexos que requerem uma abordagem holística e conhecimentos do funcionamento dos ecossistemas e das interações dos organismos entre si e destes com o meio.

5. OBJETIVOS

5.1. GERAL:

Desenvolver o domínio de conhecimentos básicos de Ecologia, enfatizando a complexidade dos ecossistemas e as consequências da interferência humana nos diferentes processos.

5.2. ESPECÍFICOS:

Compreender conceitos ecológicos importantes em ecologia de populações, comunidades e ecossistemas além de desenvolver e compreender articulações entre a engenharia ambiental e a ecologia. Apropriação de conhecimentos práticos e ferramentas de métodos da pesquisa de ecologia em campo.

6. CRONOGRAMA E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Data Encontro	Conteúdo
02/ago	introdução, subáreas da ecologia, fatores ambientais e nicho ecológico
09/ago	nicho ecológico, história de vida
16/ago	ecologia de populações: dispersão, colonização, curvas de crescimento
23/ago	tabela de vida, seleção r e K, metapopulações,
30/ago	impactos do crescimento populacional humano
06/set	apresentação de trabalhos
13/set	NP1
20/set	ecologia de comunidades, diversidade
27/set	sucessão ecológica, estrutura trófica e teias alimentares, complexidade e estabilidade
04/out	Ecossistemas, conceitos
11/out	Semana acadêmica
18/out	saída de campo
25/out	análise de dados da saída de campo
01/nov	ciclos biogeoquímicos
08/nov	NP2

7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS (estratégias de ensino, equipamentos, entre outros)

Aulas expositivas, seminários, debates, práticas de campo.

8. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

NP1: apresentação oral de artigo científico (em grupo: 2.0), avaliação escrita (individual 6.0).

Total 10.0

NP2: relatório de atividade de campo e apresentação oral (em grupo 2.0 + 2.0), avaliação escrita (individual 6.0). Total 10.0

Nota final: media aritmética de NP1 e NP2.

9. REFERÊNCIAS

9.1. BÁSICAS:

DAJOZ, Roger. **Princípios de ecologia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 519 p.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Editora ARTMED, 2000.

RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503 p.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 2. ed. Porto Alegre: Editora ARTMED, 2006.

TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

9.2. ESPECÍFICAS:

ODUM, E.P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983

GOTELLI, N. J. **Ecologia**. 4. ed. Londrina: Ed. Planta, 2009.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: RiMa Artes e Textos, 2000.

TRES, D. R.; REIS, A. A. **Perspectivas sistêmicas para a conservação e restauração ambiental: do Pontual ao Contexto**. 1. ed. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2009. Disponível em: <www.lras.ufsc.br>.

Tyler Miller, G. **Ciência ambiental**. Cengage learning, 2007.