

# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA

DEPARTAMENTO	PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
DEPBG	CIÊNCIAS DO AMBIENTE

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GEXT 7201	5º	2007	2º	GEXT 7702 - QUÍMICA

CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
2	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	36
	2	0	0	

EMENTA
Noções Gerais de Ecologia. Energia nos Sistemas Ecológicos. Ciclos bioquímicos. Crescimento das Populações. Comunidades e Ecossistemas. Relação entre os Seres Vivos. Principais Biomas da Terra. Biociclos Dulcícola e Marinho. Fitogeografia do Brasil.

BIBLIOGRAFIA
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> 1. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R.; OTTO, P. A. <b>Biologia e saúde humanas</b> . São Paulo: Moderna, 1985. 2. ODUM, E., <b>Ecologia</b> . Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1988. 3. PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. <b>Biologia da conservação</b> . Londrina, PR: Vida, 2002. 4. SANCHEZ, L. E. <b>Avaliação de Impacto Ambiental</b> . Rio de Janeiro: Oficina de Textos. 2006.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> 1. DIAS, G. F. <b>Atividades interdisciplinares de educação ambiental</b> . São Paulo: Global, 1994. 2. <b>RIMA: relatório de impacto ambiental : legislação, elaboração e resultados</b> . 5.ed. rev. ampl. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2006. 3. JUNIOR, A. P.; PELICIONI, M. C. F. <b>Educação ambiental e sustentabilidade</b> . Barueri, SP: Manole, c2005, v.3. 4. MELLANBY, Kenneth. <b>Biologia da poluição</b> . São Paulo: EPU, 1982. 5. BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. <b>Ecologia: de indivíduos a ecossistemas</b> . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 6. DAJOZ, R. <b>Ecologia Geral</b> . 4ª ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 1983.

OBJETIVOS GERAIS
Levar o educando a uma compreensão lógica dos fenômenos que interferem no ecossistema conscientizando-os para a necessidade de prevenção e controle da poluição.

METODOLOGIA
As aulas terão caráter expositivo e se usará recursos audiovisuais tais como:quadro-de-giz, retroprojeter e

projektor de slides.

#### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita através de provas escritas e seminários defendidos pelos discentes.

#### CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA

#### PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### PROGRAMA

##### 1. Apresentação do Curso

- 1.1. A Engenharia e o meio.
- 1.2. Conceito da engenharia ecológica.
- 1.3. As obras de engenharia e preservação de recursos naturais.

##### 2. Conceitos Básicos em Ecologia

- 2.1. Conceitos fundamentais : população, comunidade, ecossistemas e Biosfera
- 2.2. Nichos ecológicos e habitat.
- 2.3. Componentes bióticos e abióticos
- 2.4. Relações produtor-consumidor.
- 2.5. Energia dos sistemas ecológicos.
- 2.6. A cadeia alimentar.
- 2.7. Pirâmides ecológicas.
- 2.8. Efeitos da tecnologia sobre o equilíbrio ecológico.

##### 3. Ciclos Biogeoquímicos

- 3.1. Ciclo da água
- 3.2. Ciclo do carbono.
- 3.3. Ciclo do oxigênio.
- 3.4. Ciclo do nitrogênio.
- 3.5. Outros ciclos biogeoquímicos.

##### 4. O Crescimento das Populações

- 4.1. Indivíduo, Espécie, População.
- 4.2. Distribuição dos indivíduos de uma população.
- 4.3. Densidade demográfica.
- 4.4. Crescimento das populações.
- 4.5. Fatores que influem na população.
- 4.6. Curva do potencial biótico e curva logística.
- 4.7. Oscilações em populações naturais.
- 4.8. As populações humanas.
- 4.9. As cidades.

## **5. Comunidades e Ecossistemas**

### **5.1. Estudo do solo**

5.2. Sucessão ecológica, comunidade climax

5.3. Relações entre os seres vivos

5.4. Grandes ecossistemas: biosfera, biociclo, biócora e bioma

5.5. Homeostase

## **6. Os Principais Biomas da Terra**

6.1. Tundra

6.2. Taiga

6.3. Floresta temperada

6.4. Floresta tropical

6.5. Campos

6.6. Desertos

## **7. Biociclo Dulcícola ou Linnociclo**

7.1. Tipos de águas continentais

7.2. Influência do homem nas águas continentais

## **8. Biociclo Marinho Talassociclo**

8.1. Pressão hidrostática, iluminação, temperatura, salinidade

8.2. Ecossistemas marinhos

## **9. Temas para Seminário.**

9.1. Paz Mundial e Direitos Humanos.

9.2. Conservação dos Recursos Naturais em Geral.

9.3. Espécies Ameaçadas de Extinção.

9.4. Poluição Atmosférica.

9.5. Lixo Hospitalar.

9.6. Ecologia das Radiações.

9.7. Poluição Térmica.

9.8. Poluição Sonora.

9.9. Poluição dos Alimentos.

9.10. Poluição dos Rios.

9.11. Poluição dos Mares

9.12. Lixo e Poluição do solo.

9.13. A Obrigação do Reflorestamento.

9.14. Floresta Amazônica.

9.15. Pantanal Matogrossense.

9.16. Utilização Racional dos Recursos Biológicos.

9.17. Poluição Industrial.

9.18. Causas do Desequilíbrio Ecológico.

9.19. A utilização da Terra.

9.20. AIDS e doenças Sexualmente Transmissíveis.

9.21. Drogas.

9.22. Violência Urbana

9.23. Problemas Ambientais Brasileiros

9.24. Poluição dos Sistemas Elétricos