



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Ecologia dos Ecossistemas	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código: VG_TEC.87
Ementa: Estudos sobre os fundamentos de ecologia e sua importância para o equilíbrio e preservação do meio ambiente. Abordagem das características biológicas de nichos e ambiente dos seres vivos, incluindo biosferas, ecossistemas e seus componentes estruturais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Ecologia

- 1.1 Conceito de ecologia
- 1.2 Níveis de organização dos seres vivos

UNIDADE II – Ecossistema

- 2.1 Fatores abióticos e bióticos
- 2.2 Alguns exemplos

UNIDADE III – Níveis Tróficos nos Ecossistemas

- 3.1 Seres autotróficos versus seres heterotróficos
- 3.2 Produtores, consumidores e decompositores

UNIDADE IV – Cadeias e Teias Alimentares

- 4.1 Cadeias alimentar
- 4.2 Teias alimentares

UNIDADE V – A Energia no Ecossistema

- 5.1 Fluxo e quantidade de energia nos ecossistemas
- 5.2 Pirâmides ecológicas

UNIDADE VI – Ciclos Biogeoquímicos ou Ciclos da Matéria

- 6.1 Ciclo da água
- 6.2 Ciclo do carbono

UNIDADE VII – Ciclos Biogeoquímicos ou Ciclos da Matéria

- 7.1 Ciclo do nitrogênio
- 7.2 Ciclo do oxigênio

UNIDADE VIII – Ecologia de Populações

- 8.1 População
- 8.2 Densidade populacional
- 8.3 Crescimento populacional
- 8.4 Curvas de crescimento populacional
- 8.5 O crescimento da população humana

UNIDADE IX – Comunidades Biológicas



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

9.1 Conceitos importantes

9.2 Relações ecológicas – interação das espécies

UNIDADE X – Relações Intraespecíficas

10.1 Relações harmônicas

10.2 Relações desarmônicas

UNIDADE XI – Relações Interespecíficas

11.1 Relações harmônicas

11.2 Relações desarmônicas

UNIDADE XII – Sucessão Ecológica

12.1 Conceito

12.2 Sucessão Primária e Secundária

UNIDADE XIII – Os grandes biomas do mundo

13.1 Ecossistemas aquáticos

13.2 Os ecossistemas terrestres

UNIDADE XIV – Os Biomas Brasileiros

14.1 Características dos biomas brasileiros

UNIDADE XV – Ecologia Global

15.1 O homem e o ambiente

15.2 Poluição Ambiental

UNIDADE XVI – Poluição Atmosférica

16.1 Monóxido de carbono (CO)

16.2 Gás carbônico (CO₂) e o aumento no efeito estufa

16.3 Óxido de enxofre e de nitrogênio e a chuva ácida.

16.4 O enxofre e a inversão térmica

16.5 A camada de ozônio (O₃)

UNIDADE XVII – Poluição da Água

17.1 Eutrofização das águas

17.2 Poluição por mercúrio

17.3 Poluição por chumbo

17.4 Esgotos quentes

17.5 Marés vermelhas

17.6 Derrames de petróleo

UNIDADE XVIII – Poluição do Solo

18.1 Os inseticidas na cadeia alimentar

18.2 O problema do lixo

UNIDADE XIX – A Interferência Humana nas Comunidades Naturais



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 19.1 Desmatamento
- 19.2 Extinção de espécies
- 19.3 Introdução de novas espécies
- 19.4 Caminhos e perspectivas para o futuro

Bibliografia básica

AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. **Fundamentos da biologia moderna**. São Paulo: Ed. Moderna, 2002.
BEGON, M., C.R. Townsend e J.L. Harper. **Ecologia: De Indivíduos a Ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
LINHARES, S & GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**. Série Brasil. São Paulo: Ed. Ática, 2013.
ODUM, E. P. 1988. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A, 2004.

Bibliografia complementar

PHILLIPSON, J. **Ecologia energética**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.
RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A., 1996.
TOWNSEND, C. R., BEGON, M. & HARPER J. L. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2006.
WHITEFIELD, F. **História Natural da Evolução**. Verbo. Lisboa. 1993
[http:// educar.sc.usp.br/ciencias/ecologia/ecologia.html](http://educar.sc.usp.br/ciencias/ecologia/ecologia.html)
[http:// www.arvoresbrasil.com.br](http://www.arvoresbrasil.com.br)
http://www.rbma.org.br/anuario/mata_04_areas_corredores_ecologicos.aspTownsend
DASHEFSKY, H. S. **Dicionário de Ciência Ambiental - guia de A a Z**. São Paulo: Gaia, 1997.