



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

DISCIPLINA: Fundamentos de Ecologia	
Vigência: a partir de 2024/02	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 60h	Código:
CH Extensão:	CH Pesquisa:
CH Prática:	% EaD:
Ementa: Estudo teórico-prático dos conceitos básicos em ecologia, assim como dos níveis hierárquicos da ecologia (espécie, populações, comunidades e ecossistemas) e detalhamento de energias dos ecossistemas. Introdução à biodiversidade e reflexão sobre degradação e recuperação ambiental.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução ao estudo de Ecologia

- 1.1 Ecologia: sua história e relevância para a humanidade
- 1.2 Divisão da ecologia: autoecologia e sinecologia
- 1.3 Níveis de hierarquia: espécie, população, comunidade, nicho ecológico

UNIDADE II - Ecologia de Ecossistemas

- 2.1 Conceito de ecossistema e ecótono
- 2.2 Fatores bióticos e abióticos
- 2.3 Ecossistemas terrestres
- 2.4 Ecossistemas aquáticos
- 2.5 Biomas Brasileiros

UNIDADE III - Ecologia de Populações

- 3.1 Características da população
- 3.2 Parâmetros populacionais: densidade, natalidade, mortalidade, migração e dispersão
- 3.3 Capacidade de suporte (população versus ambiente)

UNIDADE IV - Ecologia de comunidades

- 4.1 Relações ecológicas (intraespecíficas e interespecíficas)
- 4.2 Cadeia alimentar, pirâmides ecológicas

UNIDADE V - Energia nos Ecossistemas

- 5.1 Ciclos Biogeoquímicos
- 5.2 Ciclo do Oxigênio
- 5.3 Ciclo do Carbono
- 5.4 Ciclo do Nitrogênio
- 5.5 Ciclo da Água



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

5.6 Ciclo do Fósforo

5.7 Ciclo do Enxofre

UNIDADE VI - Biodiversidade

6.1 Biodiversidade

6.2 Biologia da Conservação

6.3 Biodiversidade. Fragmentação de habitat e extinção de espécies.

6.4 Sistema Nacional de Unidades de Conservação

6.5 Estratégias de conservação da biodiversidade (conservação *in situ*, *ex situ*, *on farm*, *in vitro*)

UNIDADE VII - Análise da Diversidade Biológica

7.1 Introdução à análise da diversidade biológica

7.2 Índices de riqueza e abundância

UNIDADE VIII - Degradação e Recuperação ambiental

8.1 Degradação e recuperação da água

8.2 Degradação e recuperação do ar

8.3 Degradação e recuperação dos solos (macro e micronutrientes do solo)

8.4 Influências antropogênicas: sistemas urbanos e agrícolas

8.5 Biomonitoramento

Bibliografia básica

PHILIPPI Jr., A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2009.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina: Editora Planta, 2001.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos de Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010, 515p.

Bibliografia complementar

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 612p.

POLETO, C. (Ed.) **Introdução ao Gerenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.



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

BEGON, M., HARPER, J. L., TOWNSEND, C. R. **Ecologia:** de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

PEREIRA, A. B. **Aprendendo ecologia através da Educação Ambiental.** Porto Alegre: Sagra - DC Luzzato, 1993.

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