



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

<b>DISCIPLINA:</b> Fundamentos de Ecologia	
<b>Vigência:</b> a partir de 2016	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> VG_ENS.19
<b>Ementa:</b> 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 Níveis de hierarquia: espécie, população, comunidade, nicho ecológico
- 1.3 Fatores Abióticos, ecossistema, ecótono

### UNIDADE II - Ecologia de Populações

- 2.1 Características da população
- 2.2 Parâmetros populacionais: densidade, natalidade, mortalidade, migração e dispersão
- 2.3 Capacidade de suporte (população versus ambiente)

### UNIDADE III - Ecologia de comunidades

- 3.1 Relações ecológicas (intra-específicas e inter-específicas)
- 3.2 Cadeia alimentar, pirâmides ecológicas

### UNIDADE IV - Ecologia de Ecossistemas

- 4.1 Conceito de ecossistema
- 4.2 Ecossistemas terrestres
- 4.3 Ecossistemas aquáticos
- 4.4 Biomas Brasileiros

### 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
- 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 Áreas Protegidas



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

## 6.6 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
- 7.3 Índices de 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.  
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.