



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

<b>DISCIPLINA: Biologia II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> SL.DE.210
<b>Ementa:</b> Estudos dos conceitos e noções básicas sobre ecologia: níveis de organização, hábitat, nicho ecológico, princípio das propriedades emergentes. Descrição e caracterização das relações ecológicas, com enfoque nos ambientes regionais. Estudo e estabelecimento de relações entre teias e cadeias alimentares. Definição de animais sinantrópicos e o estudo das “pragas” urbanas e vetores de zoonoses. Caracterização e noções básicas de gestão e impactos ambientais. Introdução à Bioinformática e Bioeletrônica. Análise das ferramentas de Biotecnologia: DNA recombinante e outras aplicações modernas da biologia.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I - Princípios de Ecologia

- 1.1 Conceitos e noções básicas sobre ecologia e sua relação com a economia
- 1.2 Níveis de organização em ecologia
- 1.3 Conceitos aplicados de hábitat, nicho ecológico e Lei do mínimo
- 1.4 Princípio das propriedades emergentes
- 1.5 Caracterização das relações ecológicas e sua identificação nos ambientes locais e regionais
- 1.6 Teias e cadeias alimentares e regulação populacional (aspectos de regulação natural, manejo do meio ambiente e conservação)

#### UNIDADE II - Gestão Ambiental

- 2.1 Animais sinantrópicos: pragas urbanas e vetores de zoonoses
- 2.2 Noções de gestão ambiental: processos de regulação legal do uso do meio ambiente
- 2.3 Licenciamento Ambiental
- 2.4 Aspectos gerais sobre impactos ambientais provocados pelas atividades humanas e sua consequência sobre as populações naturais
- 2.5 Desenvolvimento sustentável

#### UNIDADE III - Biotecnologia

- 3.1 Bioinformática e bioeletrônica: conceitos, aspectos gerais e aplicações
- 3.2 O uso da biotecnologia no mundo moderno
- 3.3 Tecnologia do DNA recombinante

### Bibliografia básica

ADOLFO, A.; et al. **Biologia**: Volume único. 2. ed. São Paulo: IBEP, 2005.  
JÚNIOR, César da Silva; SASSON, Zezar, JÚNIOR, Nelson Caldini. **Biologia**.  
Volume 1, 2 e 3. 11. ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2013.



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

LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Bio**. Vol 1, 2 e 3. 2. ed. São Paulo: Saraiva. 2013.

### **Bibliografia complementar**

BRUNO, Alessandra Nejar. **Biotecnologia I** - Princípios e Métodos. 1. ed. Porto Alegre: Artmed. IFRS. 2014.

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

FERRAZ, Ana Isabel; RODRIGUES, Ana Cristina. **Biotecnologia, Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**. 1. ed. Porto: Publindústria. 2011.

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa; GUERRA, Antonio Jose Teixeira. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas**. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2007.

SADAVA, David; ORIANIS, Gordon H. & HELLER, H. Craig. **Vida: A Ciência da Biologia**. Coleção (3 volumes). 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.