



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

DISCIPLINA: Biologia II	
Vigência: a partir de 2019/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60 h	Código: SL.DE.210
Ementa: 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 – Genética e Evolução

- 1.1 Noções de hereditariedade (genética)
- 1.2 Genética
- 1.3 Evolução

UNIDADE II – Princípios de Ecologia

- 2.1 Conceitos e noções básicas sobre ecologia e sua relação com a economia
- 2.2 Níveis de organização em ecologia
- 2.3 Conceitos aplicados de hábitat, nicho ecológico e Lei do mínimo
- 2.4 Princípio das propriedades emergentes
- 2.5 Caracterização das relações ecológicas e sua identificação nos ambientes locais e regionais
- 2.6 Teias e cadeias alimentares e regulação populacional
 - 2.6.1 Aspectos de regulação natural
 - 2.6.2 Manejo e conservação do meio ambiente

UNIDADE III – Características e Classificação dos Seres Vivos

- 3.1 Origem da classificação biológica
- 3.2 Características gerais dos Reinos
- 3.3 Animais invertebrados e vertebrados

UNIDADE IV – Gestão Ambiental

- 4.1 Animais sinantrópicos: pragas urbanas e vetores de zoonoses.
- 4.2 Noções de gestão ambiental: processos de regulação legal do uso do meio ambiente
- 4.3 Licenciamento Ambiental
- 4.4 Aspectos gerais sobre impactos ambientais provocados pelas atividades humanas e sua consequência sobre as populações naturais



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

4.5 Desenvolvimento sustentável

UNIDADE V – Biotecnologia

5.1 Bioinformática e Bioeletrônica: conceitos, aspectos gerais e aplicações.

5.2 O uso da biotecnologia no mundo moderno

5.3 Tecnologia do DNA recombinante

Bibliografia básica

CÉSAR, S.J.; SEZAR, S. **Biologia**. Volumes 1, 2 e 3. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

FAVARETTO, José Arnaldo. **Biologia, unidade e diversidade**. Volumes 1, 2 e 3, 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**. Vol. único, 1. ed. SP: Ática, 2009.

Bibliografia complementar

BEGON, M. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

BIZZO, N. **Novas Bases da Biologia**. Volumes 1, 2 e 3, 1. ed. São Paulo: Ática, 2011.

LINHARES, Sérgio. GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje**. Volumes I, II, III. 2ª edição. São Paulo. Ática, 2013.

MENDONÇA, V.; LAURENCE, J. **Biologia**. Volumes 1, 2 e 3, 1. ed. São Paulo: Nova Geração, 2010.

PEZZI, A.; GOWDAK, D. O.; MATTOS, N. S. **Biologia**. Volumes 1, 2 e 3, 1. ed. São Paulo: FTD, 2010.

PHILIPP JR, Arlindo. **Temas de saúde e Ambiente**. Pelotas: Signus Editora, 2008.