



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

| DISCIPLINA: Biomonitoramento | |
|---|---------------------------------|
| Vigência: a partir de 2015/1 | Período letivo: Optativa |
| Carga horária total: 45h | Código: VG.ENS.012 |
| Ementa: Conceitos de bioindicadores, biomarcadores e monitoramento ambiental; tipos de espécies bioindicadoras; variação quali-quantitativa de organismos indicadores de mudanças ambientais; avaliação do impacto ambiental através de indicadores ecológicos; fatores que influenciam na distribuição espacial das comunidades; estudo de comunidade e recursos; estratégias adaptativas; métodos de amostragem e análise de fatores ambientais; impacto de poluentes sobre espécies bioindicadoras; qualidade ambiental aquática. | |

Conteúdos

UNIDADE I – Conceitos Importantes em Monitoramento Ambiental.

- 1.1 Conceitos básicos de Ecologia: organismos, espécies, comunidades, cadeias tróficas e ecossistemas.
- 1.2 Conceito de biomarcadores, bioindicadores e monitoramento ambiental: diferenças, semelhanças e relações com ambiente e legalidade.

UNIDADE II – Bioindicadores

- 2.1 Espécies bioindicadoras e relações ecossistêmicas.
- 2.2 Biologia do organismo.
- 2.3 Estratégias de adaptação de um organismo.
- 2.4 Respostas biológicas às modificações ambientais.

UNIDADE III – Avaliação de Impacto Ambiental

- 3.1 Conceitos básicos.
- 3.2 Metodologias de avaliação de impacto no ambiente
- 3.3 Importância de bioindicadores na avaliação do impacto ambiental.

UNIDADE IV – Amostragem Ambiental

- 4.1 Importância das técnicas de amostragem no biomonitoramento.

UNIDADE V – Monitoramento Ambiental Aquático

- 5.1 Qualidade ambiental aquática.
- 5.2 Ecologia de espécies aquáticas.
- 5.3 Dinâmica meio aquático-espécie.

Bibliografia básica

ALCAYAGA, E.L. (Ed.) **Caderno Pesquisa:** Série Biologia. V.13, n.1/2. Santa Cruz do Sul: Unisc, 2002.

CALIJURI, M.C.; ALVES, M.S.A; SANTOS, A.C.A. **Cianobactérias e**



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

cianotoxinas em águas continentais. São Carlos: RIMA, 2006.
ESTEVES, F.A. **Fundamentos de Limnologia.** 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência/Finep, 1988.
TISSOT-SQUALLI, M.L. (Ed.) **Interações Ecológicas & Biodiversidade.** 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2009.
VON SPERLING, M. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos.** 2. ed. Belo Horizonte: Ed. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – UFMG, 1996.
WIERSMA, G.B. (Ed.). **Environmental Monitoring.** New York: CRC Press, 2004.

Bibliografia complementar

JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular.** 8. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2005.
ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. **Fundamentos de Ecologia.** 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 2007.
POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. **A vida dos Vertebrados.** 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
TEIXEIRA, P.C.M. (Ed.) **Educação, Ambiente e Tecnologia: Tópicos Relevantes.** Porto Alegre: Evangraf, 2005.
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal.** 7. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2007.
RICLEFS, R.E. **A Economia da Natureza.** 5. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2003.
RUPPERT, E.E.; FOX, R.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados: Uma Abordagem Funcional-evolutiva.** 7. ed. São Paulo: Ed. Rocca, 2005.