UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPIRITO SANTO
CENTRO DE CIENCIAS HUMANAS E NATURAIS – CCHN
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA E ECOLOGIA – DOC

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: OCEANOGRAFIA	**HABILITAÇÃO:** BACHARELADO	
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: OCEANOGRAFIA E ECOLOGIA		
DISCIPLINA: : ECOTOXICOLOGIA		
CÓDIGO: ERN 05880	**PRÉ-REQUISITO:**	
SEMESTRE: Não Definido (Optativa)	- Comunidades Bentônicas	
CRÉDITOS: 04		
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 h		
C.H. TEÓRICA: 30 h	**C.H. EXERCÍCIOS:** 00 h	**C.H. LABORATÓRIO:** 30 h

EMENTA

- ✓ Definições.
- ✓ Histórico.
- ✓ Conceitos de Poluição e Contaminação.
- ✓ Princípios básicos.
- ✓ Relações “Dose X Resposta”.
- ✓ Bioacumulação.
- ✓ Estudos Ecológicos.
- ✓ Organismos Indicadores.
- ✓ Testes de Toxicidade.
- ✓ Teratogênicas e má-formação.
- ✓ Indicadores fisiológicos e comportamentais.
- ✓ Indicadores histológicos e celulares.
- ✓ Indicadores bioquímicos.
- ✓ Indicadores cromossômicos e genéticos.
- ✓ Estudos Integrados.
- ✓ Avaliação de Risco Ecológico.
- ✓ Uso dos dados no Estabelecimento de Políticas Públicas.

OBJETIVOS

- ✓ Capacitar os alunos a entender quais são os efeitos dos contaminantes sobre os organismos e ecossistemas marinhos, e como podem ser avaliados;
- ✓ Fornecer treinamento em técnicas utilizadas em ecotoxicologia;
- ✓ Oferecer aos alunos ferramentas básicas que os habilitem a utilizar e interpretar dados ecotoxicológicos tendo em vista a formulação de políticas públicas.

CONTEÚDO

- ✓ O que é ecotoxicologia. Definições e Histórico.
- ✓ Poluição e Contaminação. Tipos de contaminação e contaminantes. Matéria Orgânica. Metais. Hidrocarbonetos. Hidrocarbonetos halogenados. Tenso ativo. Hormônios e antibióticos. Análises Químicas em Ecotoxicologia.
- ✓ Relações “dose X resposta”.
- ✓ Bioacumulação. Body-burden.

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: OCEANOGRAFIA	**HABILITAÇÃO:** BACHARELADO	
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: OCEANOGRAFIA E ECOLOGIA		
DISCIPLINA: : ECOTOXICOLOGIA		
CÓDIGO: ERN 05880	**PRÉ-REQUISITO:**	
SEMESTRE: Não Definido (Optativa)	- Comunidades Bentônicas	
CRÉDITOS: 04		
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 h		
C.H. TEÓRICA: 30 h	**C.H. EXERCÍCIOS:** 00 h	**C.H. LABORATÓRIO:** 30 h

- ✓ Estudos Ecológicos (plâncton, nécton e bentos). Organismos Indicadores
- ✓ Testes de Toxicidade – Definições. Organismos Teste.
- ✓ Testes de Toxicidade com amostras líquidas e TIE.
- ✓ Testes de Toxicidade com sedimentos.
- ✓ Teratogenias, má-formação e carcinogênese.
- ✓ Indicadores fisiológicos e comportamentais.
- ✓ Indicadores histológicos e celulares.
- ✓ Indicadores bioquímicos. Indicadores cromossômicos e genéticos.
- ✓ Estudos Integrados. Tríade.
- ✓ Avaliação de Risco Ecológico.
- ✓ Uso dos dados na Tomada de Decisões.
- ✓ Apresentação miniprojetos
- ✓ Avaliação Final

ATIVIDADES

- ✓ Aulas teóricas;
- ✓ Aulas práticas
- ✓ Aulas de campo

AVALIAÇÕES E PESOS

- ✓ Participação, Provas, Seminários, Relatórios, Práticas.

BIBLIOGRAFIA: (disponível na Biblioteca Central (*))

- ✓ Rand, G.M. Fundamentals Of Ecotoxicology: Effects, Environmental Fate, And Risk Assessment. 2nd Edition. EUA: Taylor & Francis, 1995.
- ✓ Wells, P.G.; Lee, K.; Blaise, C.; Gauthier, J. Microscale Testing In Aquatic Toxicology. Boca Raton: CRC Press, 1996.
- ✓ Clark, R.B. Marine Pollution. 4th Ed. Great Britain: Oxford University Press, 1998.
- ✓ Burton Jr., G.A. Sediment Toxicity Assessment. Boca Raton: CRC Press, 1992.
- ✓ Sparks, T. Statistics In Ecotoxicology. West Sussex: Jon Wiley And Sons Ltd, 1998.
- ✓ Grothe, D.R.; Dickson, K.L.; Reed-Judckins, D.K. Whole-Effluent Toxicity Testing: An Evaluation Of Methods And Prediction Of Receiving System Impacts. Proceedings Of The Pellston Workshop On Whole Effluent Toxicity, September 16-21, University Of Michigan, Pellston, Mi. Setac Special Publication Series, Setac Press. 1995.

PROGRAMA DE DISCIPLINA		
CURSO: OCEANOGRAFIA	**HABILITAÇÃO:** BACHARELADO	
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: OCEANOGRAFIA E ECOLOGIA		
DISCIPLINA: : ECOTOXICOLOGIA		
CÓDIGO: ERN 05880	**PRÉ-REQUISITO:**	
SEMESTRE: Não Definido (Optativa)	- Comunidades Bentônicas	
CRÉDITOS: 04		
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 h		
C.H. TEÓRICA: 30 h	**C.H. EXERCÍCIOS:** 00 h	**C.H. LABORATÓRIO:** 30 h

- ✓ Apha/Awwa/Wpcf. Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater. Washington D.C. American Public Health Association; American Water Works Association; Water Pollution Control Federation. Ver Edição Mais Recente.
- ✓ Espíndola, E.L.G.; Botta-Paschoal, C.M.R.; Rocha, O.; Camino-Bohrer, M.B.; Oliveira-Neto, A.L. Ecotoxicologia, Perspectivas Para O Século XXI. São Carlos: Rima, 2000.
- ✓ Moraes, R., Crapez, M.; Pfeiffer, W.; Farina, M.; Bainy, A.; Teixeira, V. Efeitos De Poluentes Em Organismos Marinhos. São Paulo: Arte & Ciência Villipress, 2001.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPIRITO SANTO
DOCETE OMNES GENTES