

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR	
CÓDIGO	TÍTULO
CCA530	Ecotoxicologia

PRÉ-REQUISITO(S)
Ecologia Animal, Bioquímica

REFERENCIAL DO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S)	
COMPONENTE INTEGRANTE DO PROJETO PEDAGÓGICO CURSO DE	Bacharelado em Ciências Biológicas
DATA DE APROVAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO PELOS ÓRGÃOS SUPERIORES	

CARGA HORÁRIA			
T	P	Est.	TOTAL
34	34		68

CURSO(S)/ NÍVEL		
Bacharelado em Ciências Biológicas	X	GRADUAÇÃO
		PÓS-GRADUAÇÃO

EMENTA
Introdução à Ecotoxicologia. Dinâmica e compartimentos ambientais. Contaminação ambiental dos ecossistemas e processos de dissipação de xenobióticos. Contaminação e efeitos sobre a saúde humana e a biota. Aplicações dos ensaios e legislação. Avaliação de risco. Bioacumulação, bioconcentração e biomagnificação. Ensaios ecotoxicológicos. Ingestão diária aceitável e estimada e limite máximo de resíduos. Legislação e normas brasileiras de avaliação toxicológica. Bioindicadores e biomarcadores. Aplicação dos testes no controle de efluentes. Critérios de seleção de organismo-teste e usos e aplicações dos mesmos no controle de efluentes industriais. Bioindicadores e biomarcadores de contaminação ambiental.

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar conhecimentos essenciais sobre fatos, conceitos e princípios de Ecotoxicologia, bem como suas interações com o ambiente; • Proporcionar o desenvolvimento de competências e habilidades aos discentes para que possam atuar que atuam na área de Ecotoxicologia; • Diagnosticar e implantar e programas de controle da emissão e ingresso dos poluentes no ambiente; • Reconhecer a legislação e as normas brasileiras para avaliação toxicológica; • Conhecer mecanismos de distribuição e contaminação dos agroquímicos na cadeia biológica; • Motivar-se para continuar aprendendo a matéria correlata ao longo da preparação profissional; • Fortalecer a capacidade de reflexão na aprendizagem.

METODOLOGIA DE ENSINO
Aula expositiva sobre o tema proposto, projeção de roteiros em transparências ou slides (PowerPoint) para facilitar o acompanhamento lógico do tema, aula prática, trabalhos e apresentação de seminário pelos

alunos. Aulas práticas com entrega de relatório e discussão em grupo.

FORMA DE AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO

A média final será obtida da soma das notas de provas escritas (P1 e P2) mais a soma da nota das atividades práticas (T3):

Cálculo da média final = $(P1) + (P2) + (T3)/3$ onde: $T3 = (\text{Seminário} = 5) + (\text{Relatórios aula prática} = 5)$

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução a Ecotoxicologia
2. Contaminação do ambiente físico: solo, ar e água.
3. Utilização dos agrotóxicos
4. Dinâmica ambiental: entrada, distribuição e destino dos agrotóxicos
5. Processos de dissipação de agrotóxicos no ambiente: ar, solo e água
6. Ecotoxicocinética
 - 6.1. Vias de introdução, transporte, distribuição e armazenamento
 - 6.4. Biotransformação
 - 6.5. Bioacumulação e Fator de Bioacumulação
 - 6.6. Bioconcentração e Fator de Bioconcentração
 - 6.7. Biomagnificação
7. Genotoxicidade ambiental
8. Avaliação de Risco e do Potencial de Periculosidade Ambiental
 - 8.1. Gerenciamento de substâncias tóxicas
 - 8.2. Determinação do risco
 - 8.3. Procedimentos aceitáveis de determinação de risco
 - 8.4. Classificação de um produto
9. Métodos de ensaio de toxicidade
 - 9.1. Portaria Normativa Nº 84 (15/10/96) – IBAMA
10. Avaliação e gestão do risco ecotoxicológico à saúde humana
 - 10.1. Ingestão diária aceitável (IDA)
 - 10.2. Ingestão diária estimada (IDE)
 - 10.3. Limite máximo de resíduo (LMR)
11. Métodos de determinação de resíduos
12. Biomarcadores como instrumentos preventivos de contaminação
13. Programas de biomonitoramento

BIBLIOGRAFIA BÁSICA DO COMPONENTE CURRICULAR

(PERTINENTE AO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S) AO QUAL O COMPONENTE ESTA INSERIDO. LIMITAR-SE A 4)

Bibliografia Básica

Zagatto, P. A.; Bertoletti, E. *Ecotoxicologia Aquática: Princípios e Aplicações*. São Paulo. Editora Rima. 478p. 2006.

Azevedo, F. A.; Chasin, A. A. M. *As Bases Toxicológicas da Ecotoxicologia*. São Paulo. Editora Rima. 340p.2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DO COMPONENTE CURRICULAR

(LIMITAR-SE A 6)

Larini, L. *Toxicologia*. Editora Manole. 3ed. 301p. 2008.

Ling, L. J.; Clark, R. F.; Erickson T. B.; et al. *Segredos em Toxicologia*. São Paulo. Editora: Artmed. 368p.2005.

Aprovado em Reunião do Colegiado do Curso de _____
Dia ____/____/____.

Coordenador(a)

Homologado pelo Conselho Diretor do CCAAB em Reunião ocorrida no dia ____/____/____.

Presidente do Conselho Diretor do CCAAB