



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSOS ECOLOGIA	DEPARTAMENTO CIÊNCIAS ANIMAIS	
PROGRAMA GERAL DA DISCIPLINA		
CÓDIGO ANI0508	DISCIPLINA ECOTOXICOLOGIA	POSICÃO NA INTEGRALIZAÇÃO
PROFESSORA JANISI SALES ARAGÃO		

TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓRICA-PRÁTICA	TOTAL	Nº DE CREDITOS	CARGA HORÁRIA TOTAL
		04	04	04	60

PRE-REQUISITO

OBJETIVOS

Ao término da disciplina o aluno deverá:

1. Compreender os conceitos fundamentais da toxicologia e ecotoxicologia;
2. Conhecer as diferentes fontes, vias de exposição e potenciais compartimentos de contaminantes nos sistemas naturais;
3. Conhecer os principais grupos de contaminantes antrópicos;
4. Reconhecer os organismos-testes utilizados nos bioensaios;
5. Conhecer os métodos de análise ecotoxicológicas empregadas ao diagnósticos da qualidade ambiental e previsão de impactos.

EMENTA

1. Conceitos básicos em toxicologia.
2. Pesticidas e raticidas.
3. Principais grupos de pesticidas e ação toxicológica sobre os organismos vivos.
4. Toxicologia ambiental.
5. Fatores que alteram a atividade de substâncias tóxicas.
6. Testes de toxicidade.

CONTEUDO PROGRAMÁTICO				
Nº DA UNIDADE	UNIDADE	Nº de HORAS		
		T	P	T-P
I	<b>1. ECOTOXICOLOGIA</b> 1.1. Fundamentos 1.2. Histórico 1.3. Definições e conceitos básicos 1.4. A ecotoxicologia no Brasil	4		

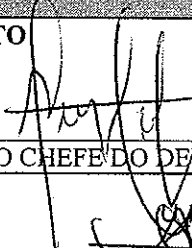



II	<b>2. INTRODUÇÃO DE AGENTES QUÍMICOS NO MEIO AMBIENTE</b> 2.1. Fontes de poluição 2.2. Rotas de destino e transporte das substâncias entre os meios 2.3. Biodisponibilidade dos contaminantes 2.4. Efeitos sinérgicos, antagônicos, potenciação e adição 2.5. Fases da intoxicação	4		
III	<b>3. MECANISMOS BIOQUÍMICOS DOS AGENTES QUÍMICOS</b> 3.1. Introdução 3.2. Biotransformação 3.3. Bioacumulação 3.4. Biodegradação	4		
IV	<b>4. EFEITOS TÓXICOS</b> 4.1. Efeitos letais 4.2. Efeitos subletais 4.2.1. Molecular e biomarcadores 4.2.2. Células, tecidos e órgãos 4.3. Biomarcador como ferramenta de avaliação ecotoxicológica	6		
V	<b>5. CONTAMINANTES AMBIENTAIS</b> 5.1. Introdução 5.2. Classes de contaminantes 5.2.1. Metais 5.2.2. Gases inorgânicos 5.2.3. Nutrientes 5.2.4. Compostos orgânicos	8		
VI	<b>6. AGROTÓXICOS</b> 6.1. Introdução 6.2. Principais grupos 6.2.1. Organoclorados 6.2.2. Carbamatos 6.2.3. Poluentes orgânicos persistentes (POPs) 6.3. Efeitos tóxicos 6.4. Aspectos da lei dos agrotóxicos	8		
VII	<b>7. ENSAIOS DE TOXICIDADES COM ORGANISMOS AQUÁTICOS</b> 7.1. Tipos de ensaio de toxicidade 7.2. Fatores que influenciam a toxicidade 7.3. Sistemas de exposição 7.4. Variáveis biológicas para avaliação do efeito tóxico 7.5. Relação dose-resposta 7.6. Organismos-testes 7.7. Ensaio padronizados	6	2	
VIII	<b>8. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE SEDIMENTOS</b> 8.1. A natureza dos sedimentos 8.2. Técnicas de amostragem e estocagem 8.3. Caracterização química 8.4. Organismos-testes 8.5. Testes de toxicidade 8.6. Estudos das comunidades bentônicas	6	2	
IX	<b>9. GENOTOXICIDADE AMBIENTAL</b> 9.1. Detecção de mutágenos no meio ambiente 9.2. Genética: conceitos básicos 9.3. Potencial genotóxico de amostras ambientais 9.4. Testes de genotoxicidade	4		

X	<b>10. AVALIAÇÃO DE RISCO E LEGISLAÇÃO</b> 10.1. Diferenças entre avaliação de risco e de periculosidade ambiental 10.1.1. Avaliação de risco à saúde humana 10.1.2. Avaliação de risco ecológico 10.2. Legislação: Regulamentação da qualidade das águas 10.2. Sedimentos 10.3. Águas superficiais 10.4. Efluentes líquidos 10.5. Produtos químicos	6		
<b>TOTAL</b>		<b>56</b>	<b>4</b>	

MÉTODOS		
TECNICAS	RECURSOS DIDATICOS	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
Aulas expositivas Aulas práticas	Datashow Textos Quadro branco Artigos científicos	Provas teóricas com questões objetivas e subjetivas. Apresentação de Artigos científicos Apresentação de seminários Participação nas aulas práticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p><b>Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grisolia, C. K. <b>Agrotóxicos: Mutações, Câncer &amp; Reprodução</b>. 2005. Ed. UnB, Brasília. 392p. (5 exemplares)</li> <li>- Evaldo Luiz Gaeta Espindola, Clarice Maria Rispoli Botta Paschoal, Odete Rocha, Maria Beatriz Camino. <b>Ecotoxicologia - Perspectivas Para O Século XXI</b>. Ed Rima, 1ª edição, 2005.</li> <li>- Derisio, J. C. <b>Introdução ao controle de poluição ambiental</b>. Ed. Signus, 3ª edição, 192p, São Paulo, 2007. (7 exemplares)</li> <li>- Barnes, R. D. <b>Zoologia dos invertebrados</b>. 1990. Ed. Roca. São Paulo. 1179p. (São Paulo) (3 exemplar)</li> </ul> <p><b>Complementares:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bicudo, Rosa Marice T. <b>Algas de Águas Condimentais Brasileiras</b>. 1970. Fundação Brasileira para o Desenv. do Ensino de Ciências. 228p. São Paulo. (3 exemplares)</li> <li>- Carvalho, B. J. <b>Ecologia e Poluição</b>, 1975. Ed. Freitas Bastos S. A. 187p. Rio de Janeiro. (1 exemplar)</li> <li>- Campbell, G. A. <b>DDT y los modernos inseticidas persistentes</b>. Ed. Reverté S.A. 550p. 1953. Barcelona. (1 exemplar)</li> </ul>

APROVAÇÃO DEPARTAMENTO	
DATA 15/05/2012	 Prof. Dr. Rodrigo Silva da Costa Chefe - DCAN/UFERSA MDPN 1594667 ASS. DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
3º R.O. 2012 30/05 /2012. Nº DA REUNIÃO DATA	 Anara Luana Nunes Gomes Secretária dos Órgãos Colegiados Port. UFERSA/CAR Nº 1012/2008 ASS. DA SECRETARIA DO CONSELHO

MOSSORÓ-RN, 06 de Novembro de 2011.