



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



INSTITUTO GEOGRAFIA
COLEGIADO DO CURSO DE SAÚDE COLETIVA

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: ECOTOXICOLOGIA				
UNIDADE OFERTANTE: INSTITUTO DE GEOGRAFIA				
CÓDIGO: IGUFU33007		PERÍODO: 5º período		TURMA(S): SC
CARGA HORÁRIA			NATUREZA	
TEÓRICA: 30	PRÁTICA: 30	TOTAL: 60	OBRIGATÓRIA: ()	OPTATIVA: (X)
PROFESSOR(A):  Prof.			ANO/SEMESTRE: 2022/2º SEMESTRE	
OBSERVAÇÕES:				

2. EMENTA

Introdução à Ecotoxicologia. Agentes tóxicos. Principais classes de poluentes. Monitoramento biológico de poluição in situ. Alterações populacionais causadas pela poluição. Alterações em comunidades e ecossistemas. Compartimentos ambientais. Ciclos biogeoquímicos e intervenção antrópica. Ecotoxicologia de pesticidas. Ecotoxicocinética. Ensaio ecotoxicológicos. Efeitos bioquímicos e fisiológicos dos poluentes nos organismos. Aplicações dos ensaios e legislação. Biomarcadores, biomonitores e bioindicadores de poluição. A educação ambiental no contexto da Ecotoxicologia.

3. JUSTIFICATIVA

Uma vez que a Ecotoxicologia estuda os efeitos e as influências de agentes tóxicos sobre diversos níveis de organização biológica em um contexto integral, é fundamental a compreensão e estudo: das emissões e ingresso dos poluentes no ambiente, assim como sua distribuição e destino; dos efeitos tóxicos dos poluentes nos ecossistemas e no homem; do ingresso e destino dos poluentes na biosfera, enfatizando a contaminação das cadeias alimentares. Desse modo, o presente Plano de Ensino justifica-se por pautar-se nos princípios da experimentação investigativa como eixo norteador das discussões acerca dos métodos e técnicas que se aplicam às análises e aplicações dos ensaios ecotoxicológicos.



4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Apresentar e discutir conceitos, métodos e técnicas relacionadas aos estudos ecotoxicológico, com ênfase nos processos de prevenção, diagnóstico, caracterização e monitoramento de impactos ambientais.

Objetivos Específicos:

Compreender aspectos legais, técnicos e metodológicos relacionados à utilização de animais e plantas como indicadores e monitores de degradação ambiental com base em parâmetros ecotoxicológicos.

Compreender o desenvolvimento, a dinâmica e distribuição dos fatores de risco gerados por poluentes presentes nas águas subterrâneas e superficiais, no solo, no ar e na biota.

5. PROGRAMA

Introdução à Ecotoxicologia: Agentes tóxicos e classificação das principais classes de poluentes.

Biomarcadores, biomonitores e bioindicadores de poluição ambiental: Biomonitoramento de águas superficiais e subterrâneas. Biomonitoramento do solo. Biomonitoramento da qualidade do ar e de percepção de odores.

Escolha de parâmetros a serem monitorados e de equipamentos.

Projetos de redes de monitoramento.

Análise, representação de resultados e correlação com fontes poluidoras.

Alterações causadas pela poluição em comunidades e ecossistemas.

Ecotoxicologia de pesticidas. Ecotoxicocinética, ensaios ecotoxicológicos, legislação vigente e padrões de qualidade nacionais e internacionais. A educação ambiental no contexto da Ecotoxicologia.

6. METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas, com utilização dos seguintes recursos didáticos: quadro negro, giz, projetor digital de imagem, textos de apoio e textos para discussão. Serão propostos Estudos Dirigidos; Estudos Independentes; Debates de situações-problemas para articulação da teoria à prática. Visita técnica.

6.1. Cronograma de atividades semanais

SEMANA	ATIVIDADES SÍNCRONAS	ATIVIDADES ASSÍNCRONAS
I, II e III	Módulo 1: Introdução à Ecotoxicologia	Leitura de material complementar
IV e V	Módulo 2: Contaminantes e Compartimentos ambientais	Estudos de caso
VI - X	Módulo 3: Interações entre contaminantes	Leitura de material complementar
XI-XIV	Módulo 4: Ensaios Ecotoxicológicos	Leitura de material complementar
XV-XVII	Aplicações da Ecotoxicologia	Estudos de caso em campo



7. AVALIAÇÃO

Será adotado um modelo de avaliação formativa e continuada em que serão considerados aspectos inerentes à participação do aluno a partir da realização das atividades avaliativas. As atividades propostas serão avaliadas considerando critérios de (i) pertinência e adequação ao tema abordado, (ii) domínio da escrita acadêmica (coerência, coesão, criticidade, riqueza e adequação vocabular) e organização estrutural da atividade solicitada (iii) capacidade argumentativa (consistência das informações levantadas).

7.1. Cronograma de avaliação semanal

Tipo de Avaliação	Época	Valor
Formulário 1 - Produção de texto argumentativo	Semana 3	25 pontos
Formulário 2 - Produção de texto argumentativo	Semana 6	25 pontos
Formulário 3 - Produção de relatório de investigação	Semana 10	25 pontos
Formulário 4 - Produção de relatório de investigação	Semanas 15 e 16	25 pontos

7.2. Da avaliação de recuperação

Será garantida a realização de uma atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem ao estudante que não obtiver o rendimento mínimo para aprovação e com frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no componente curricular:

Tipo de Avaliação	Época	Valor
Formulário 5 - Produção de texto argumentativo	Final do semestre	100 pontos

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

OGA, S.; CAMARGO, M.M.A.; BATISTUZZO, J.A.O. **Fundamentos de toxicologia**, 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

MICHEL, O. **Toxicologia ocupacional**. Rio de Janeiro : Revinter, c2000. 302 p.

ALBERT, L. A. **Curso básico de toxicología ambiental**. México: Limusa; Organización Panamericana de la Salud, 2012. 311 p.

Complementar

AZEVEDO, F. A. **Toxicologia do mercúrio**. São Paulo: InterTox , 2003. 272 p.

AZEVEDO, F. A.; CHASIN, A. A. M. **As bases toxicológicas da ecotoxicologia**. São Carlos: Rima, 2004. 322 p.

PASSAGLI, M. **Toxicologia forense: teoria e prática**. 3. ed. Campinas, SP: Millennium, 2011. 459 p.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



RICKLEFS, R. E. R. **A economia da natureza**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

PETERSON, M. E.; TALCOTT, P. A. **Small animal toxicology**. 2. ed. St. Louis: Saunders, 2006. 1190 p.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Saúde Coletiva: _____