

MINICURSOS

Dia 22/08 – Manhã

1- Ecotoxicologia Aquática: Métodos e Aplicações no Monitoramento e Licenciamento Ambiental

Carga horária – 8 horas

Atenção - Esse minicurso acontecerá em dois períodos (manhã e tarde), portanto, quem se inscrever nele **não poderá participar de outro minicurso no período da tarde.**

Ementa:

A pesquisa científica na área da ecotoxicologia aquática tem evoluído significativamente, resultando em metodologias mais avançadas para a avaliação da toxicidade em ecossistemas aquáticos. Contudo o monitoramento de águas superficiais, sedimentos e efluentes exigido pela legislação Brasileira ainda é realizado, predominantemente, segundo métodos de análise mais básicos. Neste contexto, este minicurso visa proporcionar aos participantes conhecimento sólidos sobre as bases da ecotoxicologia aquática, concentrando-se nos principais ensaios utilizados para o monitoramento da toxicidade de efluentes industriais e amostras ambientais de águas e sedimentos. Este curso de 8 horas é dividido em 3 módulos:

Módulo I: Introdução a Ecotoxicologia: bases teóricas da ecotoxicologia, ensaios de toxicidade aquática, organismos-teste utilizados, variabilidade, tipos e aplicabilidade dos resultados, embasamento legal, avaliação da toxicidade em ambientes naturais e de efluentes.

Módulo II: Deu toxicidade. E agora? Procedimentos de Avaliação e Identificação da Toxicidade (AIT ou TIE), Fases I, II, III; interpretação dos resultados; aplicação do estudo de AIT na redução da toxicidade de efluentes líquidos e amostras ambientais.

Módulo III: Aplicações e estudos de caso: Apresentação de estudos de caso com a aplicação de ensaios de toxicidade em processos legais para as matrizes água (monitoramento) e sedimento (caracterização para dragagem).

Ministrantes:

Dr. Alexandre Arenzon – UFRGS

Biólogo, Mestre e Doutor em Ecologia pela UFRGS, com ênfase em Ecotoxicologia. Coordenador do Laboratório de Ecotoxicologia do Centro de Ecologia da UFRGS. Diretor Técnico da Ecotox Solution Assessoria e Consultoria Ambiental. Consultor para análise de dados ecotoxicológicos. Experiência de 30 anos em ensaios de toxicidade na avaliação de efluentes industriais. Colaborador da Comissão de Estudos Especial Temporária de Análises Ecotoxicológicas da ABNT (ABNT/CEET-00:001-44), e membro da Diretoria da SETAC Latin America (Society of Environmental Toxicology and Chemistry).
CV: <http://lattes.cnpq.br/2195938423541965>



Dra. Clarice Maria Rispoli Botta - EESC-USP

Graduação em Licenciatura Em Ciências pela Universidade Federal de São Carlos (1974), mestrado em Ciência Ambiental pela Universidade de São Paulo (1996), doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental pela Escola de Engenharia de São Carlos (2002) e pós-doutorado pelo Departamento de Hidráulica e Saneamento Escola de Engenharia de São Carlos. Atua como pesquisadora associada junto ao núcleo de Ecotoxicologia e Ecologia Aplicada da EESC/USP desde 2002 e consultora autônoma. Tem experiência na área de Ecotoxicologia com ênfase em ecotoxicologia aquática, avaliação e identificação de toxicidade (TIE) de amostras ambientais, efluentes industriais e sanitários e avaliação de risco ecológico.
CV: <http://lattes.cnpq.br/6563041658702331>

Realização:

Apoio:

Organização:



Dra. Mariana Beraldo Masutti - CPEA

Bacharel em Química pela Universidade Federal de São Carlos (1996), mestrado em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de Santa Catarina (1999) e doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental pela EESC – USP (2004). Diretora de Estudos Socioambientais da CPEA, atua em consultoria ambiental desde 2005, em processos de licenciamento e monitoramento ambiental.
CV: <http://lattes.cnpq.br/1144965273597391>



2 - Além das aparências: O que ninguém te disse sobre ARA, pesticidas e legislação

Carga horária – 4 horas

Ementa:

Minicurso trazendo a ecotoxicologia aplicada à legislação brasileira, focando em análise de risco ambiental para diferentes organismos não-alvo: abelhas; aves e mamíferos; répteis e anfíbios; organismos aquáticos e organismos do solo.

Ministrante:

Dra. Leticia Scopel - BASF SA

Bióloga, Dra. em Ciência do solo e Dra. em Biociências – Ecologia. Especialista em ecotoxicologia regulatória na BASF. Mais de dez anos de experiência em avaliação de risco ambiental de pesticidas, comunicadora em ciência e parte de diferentes comitês/sociedades científicas.



Apoio:

Dr. Veríssimo Sá - CORTEVA

Eng Agrônomo, mestre e doutor em Entomologia, com ênfase em controle biológico. Especialista em ecotoxicologia e políticas regulatórias na Corteva, com mais de 10 anos de experiência na indústria.

MSc. Ximena Patiño - BAYER

Médica Veterinária, mestre em Saúde e Conservação da Fauna Silvestre (Royal Veterinary College - University of London, na Inglaterra). Trabalhou na reabilitação da fauna silvestre na Colômbia durante vários anos. Em 1999 ingressou na Bayer, onde faz parte do comitê de bem-estar animal. Participa ativamente de várias iniciativas da CropLife há quase 20 anos.

Realização:



Apoio:



Organização:



3 - Ciência cidadã: Práticas de Extensão em Ecotoxicologia

Carga horária – 4 horas

Ementa:

Este minicurso tem como objetivo debater sobre a importância do desenvolvimento de atividades que aproximem a ciência do dia a dia da sociedade (escolas, comunidades, setor público e privado) especialmente nas temáticas abordadas na Ecotoxicologia, utilizando os preceitos dialógicos da Extensão Universitária e da Ciência Cidadã.

Ministrantes:

Dra. Jeanylle Nilin Gonçalves – UFU

Bióloga, doutora em Ciências Marinhas Tropicais (UFC), professora da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) , com experiência em pesquisa em Ecotoxicologia Aquática, Resíduos Sólidos e Extensão Universitária.



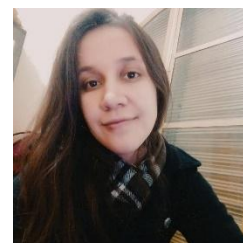
Dra. Livia Figueirêdo – UFG

Bióloga, pós-doutoranda em Genética e Biologia Molecular na Universidade Federal de Goiás (UFG). Dra. em Ciências da Engenharia Ambiental pela Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) - Universidade de São Paulo (USP) com ampla experiência em Ecotoxicologia aquática e terrestre.



MSc. Maria Gabriela Lima – UFU

Bióloga pela UFLA e Mestra em Biologia Celular e Molecular pela UNESP. Atualmente, é bolsista de Desenvolvimento em Ciência, Tecnologia e/ou Inovação (BDCTI) da FAPEMIG, no projeto Guardiões das Águas do Triângulo Mineiro.



Realização:



Apoio:



Organização:



4 - Aplicação da Ecotoxicologia na avaliação de áreas contaminadas

Carga horária – 4 horas

Ementa:

Princípios gerais e planejamento da ARE (Avaliação de Risco Ecológico). Avaliações químicas, ecotoxicológicas e ecológicas e suas aplicações na triáde. Além da abordagem ecológica, será apresentada abordagem baseada em multi-biomarcadores para estimativa de índice de resposta ao biomarcador e/ou resposta biológica integrada, buscando estudar efeitos de contaminantes emergentes em níveis subletais.

Ministrantes:

Dra. Júlia Carina Niemeyer – UFSC

Bacharel em Ciências Biológicas/Ecologia pela UNISC, RS, Mestre em Ecologia e Biomonitoramento pela UFBA, e Doutora em Ecologia pela Universidade de Coimbra, Portugal. Docente na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Campus de Curitibanos, atualmente subcoordenadora do PPG Ecossistemas Agrícolas e Naturais. Tem ampla experiência na área de Ecotoxicologia Terrestre e Aquática, Avaliação de Risco Ecológico de Áreas Contaminadas, Biomonitoramento, Biologia do Solo e Ecologia de Ecossistemas. Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPQ, nível 2.



Dr. Enrico Mendes Saggiaro – FIOCRUZ

Graduação em Farmácia pela UFJF, doutorado em Saúde Pública e Meio Ambiente pela Fiocruz. Atualmente é Pesquisador Titular do Laboratório de Avaliação e Promoção da Saúde Ambiental. Coordenador geral do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente da Fiocruz. Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq nível 2. Experiência em áreas contaminadas, ecotoxicologia e tratamentos de efluentes, atuando principalmente sobre os efeitos dos contaminantes de preocupação emergente no ambiente.

5 - Poluição do ar: estado da arte e desafios brasileiros

Carga horária – 4 horas

Ementa:

A poluição do ar mata anualmente cerca de 7 milhões de pessoas em todo o mundo, com destaque para áreas subdesenvolvidas e em desenvolvimento. O Brasil dispõe de uma rede de monitoramento da qualidade do ar ineficiente que prejudica o real dimensionamento do problema em território nacional. O objetivo do minicurso é apresentar o panorama geral da poluição do ar, apontando os principais poluentes, sua relação com condições climáticas e suas repercussões na saúde. Ainda, apresentar brevemente formas de monitoramento e os desafios brasileiros para implementação de uma ampla rede de cobertura de monitoramento.

Ministrante:

Dr. Flávio Manoel Rodrigues da Silva Junior – FURG

É Bolsista de Produtividade em Pesquisa - Nível 1D, atualmente o Presidente da Sociedade Brasileira de Ecotoxicologia (Gestão 2023-2025) e Professor Associado II no Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Professor Permanente e Coordenador no PPG em Ciências da Saúde (FAMED-FURG) e líder dos Grupos de Pesquisas em Saúde Ambiental e em Ecotoxicologia Terrestre da Instituição. Atua nos seguintes temas: Toxicologia; Contaminação de ambientes terrestres, Poluição do ar, Mudanças Climáticas e Saúde Ambiental.



Realização:



Apoio:



Organização:



10 - Imagem hiperespectral e inteligência artificial - Prática em dados reais

Carga horária – 8 horas

Atenção - Esse minicurso acontecerá em dois períodos (manhã e tarde), portanto, quem se inscrever nele **não poderá participar de outro minicurso no período da tarde.**

Ementa:

A imagem hiperespectral visível e infravermelha próxima (NIR-HSI) estende a capacidade das técnicas de imagem tradicionais ao obter imagens espaciais de uma amostra em uma série de (>100) comprimentos de onda contíguos. Assim, cada pixel de uma imagem hiperespectral pode ser interpretado como um espectro. Esta técnica surgiu recentemente como uma ferramenta analítica, oferecendo uma imensa quantidade de informações espectrais e espaciais de uma amostra. A atratividade de obter informações espaciais e espectrais de um objeto é que ela fornece informações confiáveis e precisas. Este curso é organizado em 3 sessões:

1. Aquisição de imagens hiperespectrais, pré-processamento e seleção de dados: abordagens e configurações padrão para obtenção de dados HSI serão introduzidas e comparadas. Métodos de pré-processamento espacial e espectral serão apresentados. Métodos de seleção de dados para desenvolvimento posterior de modelos quimiométricos serão introduzidos e comparados.
2. Quimiometria básica aplicada a imagens hiperespectrais: a extensão de ferramentas quimiométricas tradicionais (por exemplo, PCA, PLS, MCR) para dados HSI será apresentada. Análise qualitativa e quantitativa de imagens hiperespectrais será apresentada por meio de vários estudos de caso. A adequação de vários métodos de classificação e regressão será discutida e métricas para avaliação de modelos serão descritas em detalhes.
3. Análise prática de imagens hiperespectrais usando HYPER-Tools versão 4: os participantes receberão um conjunto de dados para explorar usando ferramentas quimiométricas desenvolvidas no HYPER-Tools versão 4. Vários casos serão mostrados com base na bacia do rio Amazonas: controle de desmatamento, terras de cultivo e incêndios com satélites; Determinação de novas espécies vegetais com instrumentos hiperespectrais portáteis; Quantificação de nutrientes em plantas e solo; Avaliação de pragas, contaminação e infecções em plantas; Microestrutura de plantas e desenvolvimento de nutrientes.

Material necessário: - Seu próprio computador, HYPER-Tools versão 4 – versão autônoma (<https://www.hypertools.org/>). Será fornecido antes do curso e vontade de aprender!

Ministrante:

Dr. José Manuel Amigo – UPV

Nascido em 1978. Obteve seu PhD (Cum Laude) em Química pela Universidade Autônoma de Barcelona, Espanha. Foi empregado, primeiro como aluno de pós-doutorado (2007-2009) e depois como Professor Associado (2010-2019) no Departamento de Ciência dos Alimentos da Universidade de Copenhague, Dinamarca. Em 2017, foi, ao mesmo tempo, Professor Convidado na Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. Agora é Professor Emérito no Departamento de Química Analítica da Universidade do País Basco, Espanha, e Professor Pesquisador da IKERBASQUE, The Basque Foundation for Science.

Os interesses de pesquisa atuais incluem análise de imagens hiperespectrais e digitais e a aplicação de Quimiometria (ou seja, Aprendizado de Máquina e Profundo). Ele é autor de mais de 180 publicações (mais de 150 artigos revisados por pares, livros, capítulos de livros, atas, etc.) e deu mais de 60 conferências e cursos em reuniões internacionais. Jose supervisionou ou está supervisionando vários mestrados, doutorados e pós-doutores, e é membro do conselho editorial de quatro periódicos científicos em quimiometria, ciências farmacêuticas e química analítica. Além disso, ele recebeu o “2014 Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems Award” por suas realizações no campo da quimiometria e o “2019 Tomas Hirschfeld Award” por suas realizações no campo do infravermelho próximo. Ele é editor do livro “Hyperspectral Imaging. Volume 32. Elsevier. ISBN: 9780444639776. Em Manipulação de dados em ciência e tecnologia.



Realização:



Apoio:



Organização:



Dia 22/08 – Tarde

Continuação 1-Ecotoxicologia Aquática: Métodos e Aplicações no Monitoramento e Licenciamento Ambiental

Carga horária – 8 horas

Atenção - Esse minicurso acontecerá em dois períodos (manhã e tarde), portanto, quem se inscrever nele **não poderá participar de outro minicurso no período da tarde.**

6 - Ecotoxicologia terrestre

Carga horária – 4 horas

Ementa:

O propósito deste minicurso é dar conhecimento das diversas metodologias utilizadas para avaliação dos efeitos de substâncias tóxicas sobre invertebrados do solo, considerando desde ensaios padronizados a exposições mais realísticas, discutindo suas aplicações nas diferentes condições de estudo.

Ministrante:

Dra. Vanessa Bezerra de Menezes Oliveira - UFT

Professora adjunta na Universidade Federal do Tocantins. Especialista em ecotoxicologia terrestre, com ênfase nos invertebrados edáficos, e com grande interesse em Avaliação de Risco Ecológico de agrotóxicos para organismos do solo.



7 - Introdução a Análise de Risco Ecológico em Ambientes aquáticos continentais: Conceitos e Aplicações

Carga horária – 4 horas

Ementa:

O minicurso contará inicialmente com uma breve abordagem teórica sobre conceitos e histórico da análise de risco ecológico (ARE) focada em ambientes de água doce.

Em um segundo momento, diferentes ferramentas para derivação de valores de exposição e efeito serão apresentadas e, finalmente, serão realizados exercícios práticos com um conjunto de dados selecionados para exemplificações de aplicações da metodologia para obtenção de quocientes de risco e interpretação dos resultados.

Observação: Será necessário o uso de notebook.

Ministrantes:

Dra. Raquel A. Moreira – USP

Bióloga pela UFOP, mestrado e doutorado em Ecologia e Recursos Naturais pelo PPGERN da UFSCar. Doutorado Sanduíche na Universidade de Aveiro e pós-doutorado na Universidade de São Paulo, no ICMAN - CSIC e na Universidad de Jaén. Atualmente é Professora efetiva na Universidade de São Paulo (USP), Campus Fernando Costa (FZEA) e tem experiência em Ensino, Pesquisa e Extensão nas áreas de Ecologia, Ecotoxicologia, Zoologia, Avaliação de Risco Ecológico e impactos humanos nos ecossistemas. (CV: <http://lattes.cnpq.br/4388003923600701>).



Realização:



Apoio:



Organização:





Dr. Thandy Junio da Silva Pinto – UNICAMP

Bacharel em Engenharia Ambiental e Sanitária pela Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR (2015), Mestre (2018) e Doutor (2022) em Ciências da Engenharia Ambiental pela Escola de Engenharia de São Carlos - EESC/USP. Tenho experiência em pesquisa nas áreas de Limnologia e Ecotoxicologia, com ênfase em Ecotoxicologia Aquática, Macroinvertebrados como Bioindicadores, Modelos Ecosistêmicos, Biomonitoramento, Misturas de Estressores e Avaliação de Risco Ambiental. Atualmente, sou pós-doutorando no Departamento de Química Analítica do Instituto de Química (UNICAMP), desenvolvendo pesquisa no Laboratório de Química Ambiental, com foco nos efeitos de agrotóxicos e microplásticos em macroinvertebrados bentônicos, avaliando a toxicidade em matrizes de água e sedimento. (CV: <http://lattes.cnpq.br/0698476733975196>).

8 - Introduction to Exposure Models and Pesticides Ecological Risk Assessment
(Introdução a Modelos de Exposição e Avaliação do Risco Ecológico a Agrotóxicos)

Atenção - será ministrado somente em inglês.

Carga horária – 4 horas

Ementa:

In this short course, we introduce exposure models and approaches to ecological risk assessment for pesticides in different environmental compartments. First, we will provide a short overview of the use of modeling in pesticide registration processes in the US. We will cover aquatic and terrestrial models currently being used within regulatory frameworks for pesticide registration. Students will understand the advantages and disadvantages of various models and their limitations. We will show the application of one terrestrial and one aquatic model through case studies. We will also introduce models that can be used at a watershed or field scale to introduce refinements and attain reasonable and realistic results from highly conservative risk estimates. The course instruction will be in English, with the opportunity to ask questions in Portuguese. Slides will be in Portuguese.

Ministrantes:

Dr. Sebastian Castro-Tanzi – Stone Environmental

Has over 20 years of experience conducting research and providing GIS consulting services in the fields of agronomy, agroecology, and natural resource management, both domestically and in international settings. At Stone, Sebastian supports agrochemical fate and exposure projects as well as environmental risk assessments with data management, geographical modeling, application of statistical analysis and script development.



Dra. Bettina Miguez - Stone Environmental

Has over 15 years of experience in environmental modeling, risk assessment, environmental policies, and natural resources management. Her work has spanned North and South America, in the private and public sectors. Bettina's competencies include data preparation, setup of crop, field and watershed scale models, use of statistical tools for model parameterization and sensitivity analysis, and script development for batch runs and testing.

Realização:



Apoio:



Organização:



Dr. Scott Teed – Stone Environmental

Scott is a senior ecotoxicologist with 30+ years of technical and scientific expertise in ecological risk assessments (ERA). Over the past two decades, he has worked extensively on crop protection products, navigating the regulatory landscapes in Canada (Pest Control Products Act), the United States (Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act), the European Union, and other jurisdictions (e.g., Brazil). Scott's experience includes extensive work on U.S. endangered species risk assessments, field studies, pesticide exposure and effects modeling, risk assessments, and risk communication. For the last 12 years Mr. Teed has also provided support to CropLife America on various pesticide scientific/technical issues.



9 - Ecotoxicologia de nanomateriais em organismos aquáticos

Carga horária – 4 horas

Ementa:

O minicurso possui como objetivo a formação de recursos humanos sobre os princípios da ecotoxicologia de nanomateriais, com ênfase na avaliação de biomarcadores em organismos aquáticos. O minicurso abordará os princípios da nanotecnologia, caracterização de nanomateriais, comportamento e destino dos nanomateriais no ecossistema aquático, avaliação da ecotoxicidade de nanomateriais nos organismos aquáticos, a problemática do uso de agrotóxicos e a nanotecnologia como alternativa, e uso de biomarcadores para avaliação dos efeitos de nanopesticidas em animais aquáticos.

Ministrantes:

Dra. Cláudia Bueno dos Reis Martinez - UEL

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de São Carlos (1985) com mestrado em Ciências (Fisiologia Geral) pela Universidade de São Paulo (1990). Realizou o doutorado no Departamento de Fisiologia Geral do IBUSP e no Departamento de Zoologia da Universidade de Leicester, Inglaterra, e defendeu a tese em 1995. É professora titular do Departamento de Ciências Fisiológicas da Universidade Estadual de Londrina, onde coordena o Laboratório de Ecofisiologia Animal. Orienta estudantes de mestrado e doutorado, nas áreas de Ecofisiologia de Animais Aquáticos e Ecotoxicologia Aquática, pelos Programas de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas (PPGCIF), em Ciências Biológicas (PPGCB) e em Genética e Biologia Molecular (PPGGBM) da UEL.



Dr. Thiago Lopes Rocha – UFG

Graduado em Ciências Biológicas, licenciatura, na Universidade Federal de Goiás (UFG) (2009); mestre em Biologia, área de concentração Biologia Celular e Molecular na UFG (2012); e doutor em Ciências do Mar, da Terra e do Ambiente, especialidade Ecotoxicologia, na Universidade do Algarve (UALg - Portugal) (2016), por meio do Programa Ciências sem Fronteiras (CsF - CNPq) - Doutorado pleno no exterior. O título de doutor foi reconhecido pelo Programa de Pós-graduação em Ecologia e Evolução (PPGEcoEvol) da UFG (2017). Realizou pós-doutorado em Biodiversidade Animal na UFG (2017). Atualmente é professor adjunto na UFG, no Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP), setor de Biotecnologia, e professor/orientador (mestrado e doutorado) e supervisor de pós-doutorado no Programa de Pós-graduação em Biologia Animal (PPGBAN), Programa de Pós-graduação em Genética e Biologia Molecular (PGBM) e Programa de Pós-graduação em

Realização:



Apoio:



Organização:





XVII CONGRESSO BRASILEIRO DE ECOTOXICOLOGIA
22 A 25 DE OUTUBRO, BELÉM, PARÁ, BRASIL



Biologia da Relação Parasito-Hospedeiro (PPGBRPH) da UFG. Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq (PQ-2), coordena o Laboratório de Biotecnologia Ambiental e Ecotoxicologia (LaBAE), o grupo de pesquisa de BioEcotox (Desenvolvimento de tecnologias aplicadas ao biomonitoramento ambiental e ecotoxicologia) e o setor de animais aquáticos do Biotério IPTSP/UFG. Atua como vice-coordenador de estágios e participa da gestão atual da Sociedade Brasileira de Ecotoxicologia. Atuou como coordenador do como coordenador do PPGBRPH da UFG (2022 - 2024), coordenador de estágios em Biotecnologia (UFG) (2017-2020), membro do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Biotecnologia (UFG) (2017-2023), presidente do NDE Biotecnologia (2021), e membro da Comissão de Avaliação para Reconhecimento de Diploma (CARD) da UFG (2019-2022). Desenvolve pesquisa principalmente nos seguintes temas: biotecnologia ambiental, ciências ambientais, nanotoxicologia, saúde ambiental, controle de vetores, hospedeiros intermediários e parasitos, biomonitoramento, ecotoxicologia e respostas de múltiplos biomarcadores em organismos aquáticos.

Realização:



Apoio:



Organização:

