



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO CARLOS ALBERTO REYES
MALDONADO
CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO



MATRIZ CURRICULAR Nº 3 / 2025 - NVX-PPGEC (11.01.24.01.01.01)

Nº do Protocolo: 23065.001221/2025-11

Cáceres-MT, 25 de fevereiro de 2025.

MATRIZ/EMENTA CURRICULAR DAS DISCIPLINAS DE TODO O CURSO COM CRÉDITOS E CARGA HORÁRIA

Doutorado Acadêmico

1. Ecologia e Padrões Biogeográficos: Compreender os processos ecológicos que atuam no padrão de distribuição das espécies, comunidades e ecossistemas, no espaço geográfico e através do tempo geológico, bem como sobre os processos envolvidos na geração e manutenção do padrão atual de distribuição da biodiversidade, especialmente na região de transição entre os biomas Cerrado e Amazônia.

2. Conservação da Biodiversidade: Avaliar e compreender os fatores estruturadores e dinâmicos que caracterizam as espécies, comunidades e ecossistemas para identificar estratégias de conservação, especialmente na condição atual onde a biodiversidade está inserida em paisagens intensamente modificadas e fragmentadas pela ação humana. Avaliar e compreender os mecanismos que promovem uma relação equilibrada entre a conservação da biodiversidade e o bem-estar humano.

Créditos: 1 crédito = 15 horas.

- Disciplinas obrigatórias: 23 créditos.
- Disciplinas optativas: 17 créditos.
- Tese: 20 créditos
- Total: 60 créditos

ABRANGÊNCIA	DISCIPLINA/ATIVIDADE	CRÉDITOS	C. H
Obrigatória	Comunicação científica	04	60
Obrigatória	Conservação da Biodiversidade	04	60
Obrigatória	Estatística Aplicada à Ecologia	05	75
Obrigatória	Seminários Avançados II	02	30
Obrigatória	Biogeografia	04	60
Obrigatória	Pesquisa e Desenho Amostral em Ecologia e Conservação	04	60
Optativa	Análise Multivariada	04	60
Optativa	Ciclos Biológicos no Cerrado	04	60
Optativa	Dinâmica e Restauração Florestal	04	60
Optativa	Ecologia de Campo	08	120
Optativa	Ecologia de Florestas Tropicais	04	60
Optativa	Ecologia de Peixes de Água Doce	04	60
Optativa	Ecologia de Reservatórios	04	60

Optativa	Ecologia de Sistemas Aquáticos (Rios e Lagos)	04	60
Optativa	Ecologia do Cerrado	04	60
Optativa	Ecologia e Conservação de Vertebrados	04	60
Optativa	Ecologia Quantitativa Aplicada à Biologia da Conservação	04	60
Optativa	Ecologia, Ética e Educação Ambiental	04	60
Optativa	Ecologia Quantitativa e Métodos de Amostragem da Vegetação	04	60
Optativa	Ecologia da Paisagem	04	60
Optativa	Tópicos Especiais em Ecologia II	04	60
Optativa	Metodologias Aplicadas ao Estudo de Vertebrados	04	60
Optativa	Avaliação de Impactos Ambientais	04	60
Optativa	Ecologia de Ecossistemas	04	60
Optativa	Política Ambiental	04	60
Optativa	Ecologia de Populações e Comunidades	04	60
Total GERAL de crédito		107	160
Total de créditos MÍNIMOS		60	615

EMENTA DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS**1. Comunicação científica**

Ementa: A história da filosofia e da ciência. O pensamento científico e o método hipotético-dedutivo. Formulação de hipóteses. Pesquisa, recuperação da informação bibliográfica e uso de gerenciador de referências. Preparação e redação de artigos, dissertações e teses. Técnicas orais, visuais e escritas de divulgação científica. Coautoria, espúria, plágio, fraude e troca de citações. A ética na divulgação científica.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

2. Conservação da Biodiversidade

Ementa: Políticas públicas para a conservação, preservação e manejo da biodiversidade. Conceitos ecológicos aplicados à conservação da biodiversidade. Composição, estrutura e funcionamento da biodiversidade nos diversos níveis de abordagem. Análise de diversidade genética e suas implicações na caracterização da biodiversidade. Valoração da biodiversidade. Diversidade cultural x diversidade biológica. Estudos de caso de manejo da biodiversidade em Unidades de Conservação de Mato Grosso. Populações humanas e unidades de conservação. Unidades de conservação e a tradição no uso dos recursos naturais.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

3. Estatística Aplicada à Ecologia

Ementa: Inferência estatística e testes de hipóteses. Análise exploratória de dados biológicos; amostragem e delineamento experimental. Estatística descritiva. Noções de distribuição de probabilidade. Análises de distribuições de frequências. Análises de comparação de médias e testes de significância. Regressão e correlação. Estatística não-paramétrica.

Carga Horária: 75, Créditos: 5

4. Seminários Avançados II

Ementa: Elaboração, apresentação e defesa pública do Projeto de Doutorado

Carga Horária: 30, Créditos: 2

5. Biogeografia

Ementa: Definições, conceitos básicos, padrões e processos históricos. Biogeografia e Conservação. Barreiras Biogeográficas. Biogeografia de ilhas. Padrões de distribuição geográfica das espécies. Efeitos dos fatores ambientais na distribuição dos organismos. Caracterização e manejo dos biomas mundiais e brasileiros. Métodos de pesquisa em Biogeografia.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

6. Pesquisa e Desenho Amostral em Ecologia e Conservação

Ementa: Filosofia e métodos estatísticos. Formulação de hipóteses e predições em ecologia e conservação. Teorias e planejamento na coleta de dados ecológicos e para conservação. Interpretação e métodos de coleta de dados.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

EMENTA DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

1. Análise Multivariada

Ementa: Revisão de conceitos centrais em Análise de Dados. Análise Multivariada: ideias introdutórias. Introdução às análises de similaridade. Análise Aglomerativa: algoritmos (UPGMA, Método de Ward etc.) e coeficientes (Sørensen, Jaccard, Bray Curtis etc.). (PCA, CA, DCA, PCO, NMS). Ordenação direta (CCA, RDA). Ordenação acoplada à Regressão Linear. Teste de Mantel. Testes de grupos: MANOVA, NPMANOVA, MRPP, ANOSIM e Análise Discriminante.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

2. Ciclos Biológicos no Cerrado

Ementa: A sazonalidade climática e a dinâmica anual de água e nutrientes nos solos do Bioma Cerrado. As queimadas e a dinâmica da vegetação e de nutrientes em cerrado. Ciclos biogeoquímicos nos ecossistemas de cerrado típico. Os ciclos vegetativos e reprodutivos das espécies lenhosas e herbáceas no Bioma Cerrado. Relações entre ciclos biológicos e variáveis ambientais no Bioma Cerrado.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

3. Dinâmica e Restauração Florestal

Ementa: Conceitos e processos ecológicos envolvidos na restauração florestal. Diagnóstico ambiental e identificação de impactos ambientais e sociais. Legislação pertinente ao reflorestamento e à reabilitação de áreas degradadas. Elaboração e execução de projetos de restauração: diagnóstico dos vetores de degradação, zoneamento e caracterização ambiental das áreas a serem restauradas. Definição de metodologias aplicadas para a restauração das situações diagnosticadas. Indicadores de avaliação e monitoramento das áreas restauradas. Custos e benefícios socioeconômicos da restauração florestal.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

4. Ecologia de Campo

Ementa: Práticas de campo intensivas e orientadas. Desenvolvimento de projetos individuais e em grupo. Análise da estrutura e função de populações e comunidades de ecossistemas terrestres e áreas úmidas. Práticas de delineamento experimental, coleta e análise de dados, discussão dos resultados, apresentação oral e redação de relatórios.

Carga Horária: 120, Créditos: 8

5. Ecologia de Florestas Tropicais

Ementa: Distribuição, solos e clima de florestas tropicais. Estrutura de comunidades, populações arbóreas e relações de dominância. Dinâmica florestal. Interações intra e interespecíficas (competição, herbivoria, frugivoria, alelopatia). Dinâmica de clareiras e sucessão em florestas tropicais. Fenologia e ciclagem de nutrientes. Ecologia de florestas tropicais raras (monodominantes, decíduas, cerradão, etc.). Ciclos biogeoquímicos e balanço de carbono em florestas tropicais.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

6. Ecologia de Peixes de Água Doce

Ementa: Diversidade de peixes. Efeitos do ambiente sobre os organismos. Morfologia dos peixes. Métodos de estudos. Padrões migratórios e uso de espaço. Estratégias de história de vida e regulação populacional. Reprodução em peixes. Interações intra e inter-específicas.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

7. Ecologia de Reservatórios

Ementa: Impactos de barramentos sobre comunidades aquáticas. Modificação das características físico-química da água, modificação das assembleias aquáticas, zonação em reservatórios, uso de sistemas de transposição de fauna (escada de peixes e associados), impactos de sistemas de reservatórios em cascata. Manejo e conservação de ecossistemas aquáticos continentais com ênfase a recursos pesqueiros.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

8. Ecologia de Sistemas Aquáticos (Rios e Lagos)

Ementa: Características dos sistemas lóticos e lênticos. Adaptações dos organismos aos sistemas lóticos e lênticos. Produtividade primária. Erosão e deposição. Dinâmica dos cursos d'água. Principais conceitos em ecologia de riachos e rios. As comunidades aquáticas. Zona ripária: tipologia e funções bióticas.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

9. Ecologia do Cerrado

Ementa: Áreas nucleares e marginais do Bioma Cerrado. Biogeografia do Bioma Cerrado. Expansões e regressões do Bioma Cerrado. As fitofisionomias do Cerrado e seus gradientes e ecótonos. Flora e fauna do Cerrado. Os Fatores determinantes do Bioma Cerrado (clima, fogo, solos, relevo). Características e manejo de unidades de conservação do Bioma Cerrado. Atividades antrópicas no Bioma Cerrado.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

10. Ecologia e Conservação de Vertebrados

Ementa: Os vertebrados do Cerrado: diversidade, distribuição e status de conservação. Técnicas para realização de inventários, monitoramentos e avaliações de impactos em populações animais. Discussão sobre problemas ambientais que afetam os vertebrados e a busca de soluções adequadas.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

11. Ecologia Quantitativa Aplicada à Biologia da Conservação

Ementa: O método científico e o espaço teórico para a modelagem estatística. Bases de modelagem estatística. Intervalos de confiança: aplicação para estimativa de riqueza de espécies e diversidade beta. Introdução à análise multivariada. Os paradigmas básicos da biologia da conservação. Modelos de dinâmica populacional. Modelos de distribuição biogeográfica.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

12. Ecologia, Ética e Educação Ambiental

Ementa: Educação ambiental formal e informal. Administração ambiental e avaliação de risco. Sustentabilidade e contradição social. Conflitos sociais e ambientalismo. Teoria da regulação e ecologia política. Populações humanas e unidades de conservação. Unidades de Conservação e a tradição no uso dos recursos naturais.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

13. Ecologia Quantitativa e Métodos de Amostragem da Vegetação

Ementa: Conceitos básicos em ecologia de comunidades vegetais. Métodos e sistema de classificação da vegetação. Perguntas, objetivos e hipóteses em Ecologia da Vegetação. Técnicas de amostragem da vegetação. Parâmetros fitossociológicos. Análise estatística básica: estatística descritiva e testes de hipóteses. Estimativas de diversidade de espécies. Análise multivariada. Padrões de distribuição e autocorrelação espacial.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

14. Ecologia da Paisagem

Ementa: Histórico, conceitos, e abordagens em estudos de ecologia da paisagem. Definições e conceitos de mancha, matriz, corredor e trampolim ecológico. Causas e consequências da formação de mosaicos naturais e antrópicos na paisagem. Diferentes escalas espaciais e temporais em estudos da paisagem. Manejo de Paisagens. Propriedades da paisagem: Forma e área das manchas, isolamento e conectividade. Métodos estatísticos em análises e cálculos de métricas da paisagem. Uso de aplicativos e softwares em análise da paisagem.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

15. Tópicos Especiais em Ecologia I

Ementa: A ementa dessa disciplina é flexível será estruturada de acordo com o assunto a ser abordado pelo professor responsável

Carga Horária: 30, Créditos: 2

16. Tópicos Especiais em Ecologia II

Ementa: A ementa dessa disciplina é flexível será estruturada de acordo com o assunto a ser abordado pelo professor responsável

Carga Horária: 60, Créditos: 4

17. Metodologias Aplicadas ao Estudo de Vertebrados

Ementa: Seleção de áreas de estudo (imagens de satélite, visitas de reconhecimento e aspectos importantes da área de estudo para os diferentes grupos de vertebrados). Metodologias empregadas (redes, transectos, pitfall, entrevistas e outros). Uso de equipamentos necessários ao registro das espécies. Trâmites burocráticos necessários para capturar e coletar animais. Técnicas de fixação do material coletado. Análise dos dados e elaboração de artigos científicos.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

18. Avaliação de Impactos Ambientais

Ementa: Compreensão do processo produtivo; Economia Ecológica: funções econômicas oriundas dos serviços ecossistêmicos; impactos ambientais: conceito, principais impactos; diagnóstico ambiental para elaboração do EIA-RIMA; mensuração de impactos ambientais associados às atividades produtivas: tipos de impactos, classificação, intensidade, abrangência e magnitude dos impactos; medidas mitigadoras e compensatórias; determinação de matriz de prioridade e severidade; Política nacional do meio ambiente e seus instrumentos de proteção ambiental; Gestão de Recursos Hídricos; proteção ambiental prevista na Constituição Federal Brasileira e nas leis seguintes: crimes ambientais, SNUC, código florestal; princípios do direito ambiental; constituições estaduais e leis ambientais municipais.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

19. Ecologia de Ecossistemas

Ementa: Conceito e histórico de ecossistemas. Diferentes escalas espaciais e temporais em estudo de ecossistemas. Respostas dos ecossistemas aos distúrbios (resistência e resiliência) Dinâmica de ecossistemas. Processos ecossistêmicos (fluxos de energia e matéria). Efeitos da comunidade sobre os processos ecossistêmicos. Balanço de água e energia. Ciclos biogeoquímicos. Mudanças ambientais globais. Manejo e recuperação de ecossistemas.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

20. Política Ambiental

Ementa: Histórico e avanços da questão ambiental e dos acordos internacionais. Princípios e instrumentos da política ambiental. Análise da política como processo decisório, envolvendo conflitos e negociações políticas em torno de interesses e demandas econômicas, sociais e culturais; políticas públicas e organização político-institucional. Política nacional do meio ambiente e seus instrumentos de proteção ambiental; princípios do direito ambiental; constituições federal, estaduais e leis ambientais municipais. Determinantes da elaboração de políticas ambientais em empresas e em vários níveis governamentais e sua articulação com as tendências, diretrizes e normativas internacionais.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

21. Ecologia de Populações e Comunidades

Ementa: Distribuição, abundância, regulação das populações. Modelos de crescimento populacional. Ecologia e dinâmica de metapopulações. Estratégias de história de vida. Interações entre populações e espécies. Cadeias tróficas. Natureza e propriedades das comunidades. Padrões espaciais em comunidades e biogeografia de ilhas. Medidas de biodiversidade. Classificação e ordenação de comunidades. Padrões temporais nas comunidades. Sucessão ecológica, estado de equilíbrio de biomassa e balanço do carbono.

Carga Horária: 60, Créditos: 4

Nova Xavantina - MT, 25 de fevereiro de 2025.

PROF. DR. RICARDO KEICHI UMETSU

Coordenador do PPGECC Campus de Nova Xavantina-MT

Portaria no 2743/2024 PRPPG-UNEMAT

(Assinado digitalmente em 25/02/2025 15:02)

RICARDO KEICHI UMETSU
COORDENADOR DO PROGRAMA STRICTO SENSU EM ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO - NVX
NVX-FABIS (11.01.24.01.01)
Matrícula: 114819007

Visualize o documento original em <https://sipac.unemat.br/public/documentos/index.jsp>
informando seu número: **3**, ano: **2025**, tipo: **MATRIZ CURRICULAR**, data de emissão:
25/02/2025 e o código de verificação: **eedc8038d3**