



PG (s): BS/ BCS/MT

Disciplina: Introdução à Modelagem de Nicho Ecológico

Modalidade: **Presencial / Híbrido**

Créditos: 4 Carga Horária: 80

Início das Aulas: **07/04/2025**

Previsão de Término: **25/04/2025**

Periodicidade de Aulas/Horário:

2ª a 6ª / 13h às 17h

Ementa

Este curso apresentará aos alunos os conceitos e aplicações da modelagem do nicho ecológico (ENM), ferramenta para prever a distribuição de espécies e

compreender os fatores ambientais que influenciam a sua ocorrência. O curso abordará a base teórica do ENM, preparação e limpeza de dados, seleção e

validação de modelos e a interpretação de resultados. Os alunos aprenderão a usar pacotes de software como o KUENM (Cobos et al 2019) e ENMTools

(Warren et al 2021) no R para implementar a ENM nos seus próprios projetos de investigação. Este curso visa capacitar os alunos em várias áreas

relacionadas à modelagem de nichos ecológicos. Ao final do curso, os alunos serão capazes de compreender os fundamentos teóricos da modelagem de

nichos ecológicos e suas aplicações, bem como coletar e pré-processar dados sobre a ocorrência de espécies e variáveis ambientais. Eles aprenderão a

selecionar modelos apropriados, interpretar os resultados da modelagem e usar ferramentas como MaxEnt e R em seus próprios projetos de pesquisa. Além

disso, os alunos avaliarão criticamente as vantagens e limitações da modelagem de nichos ecológicos.

Observações:

Disciplina nova a ser ofertada pelo Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Saúde. Poderá ser cursada por alunos de outros Programas do IOC e

outras instituições. O conteúdo do curso é dividido em seis seções. São elas: 1. Inicialmente, os alunos serão introduzidos à modelagem de nichos

ecológicos, incluindo sua definição, história e aplicação. 2. A segunda seção abordará a preparação e limpeza de dados, discutindo as fontes de dados

relevantes e como lidar com dados incorretos e outliers. Os alunos aprenderão a garantir a qualidade dos dados antes de usá-los na modelagem. 3. A

terceira seção se concentrará na seleção e validação de modelos, explicando conceitos-chave nessa área. Os alunos entenderão como avaliar o desempenho

do modelo, usar técnicas de validação cruzada e comparar diferentes modelos. 4. A quarta seção tratará da interpretação dos resultados da modelagem,

incluindo a compreensão das previsões do modelo, a visualização da incerteza e a identificação de fatores ambientais relevantes para a distribuição das

espécies. 5. Na quinta seção os alunos realizarão exercícios práticos para implementar modelos e receberão dicas para usar efetivamente o software. 6. Por

fim, a sexta seção abordará as vantagens e limitações da modelagem de nichos ecológicos, incluindo uma avaliação crítica dos pressupostos, alternativas

para modelagem de distribuição de espécies e direções futuras na pesquisa. Haverá também um exercício prático usando o R para explorar e otimizar

diferentes modelos.

Pré-requisitos:

Conhecimentos de linguagem R. O aluno deverá levar computador próprio (notebook) com pelo menos 8GB de memória RAM e 10GB de memória livre em HD.

OBRIGATÓRIO: [PREENCHA AS INFORMAÇÕES ADICIONAIS AQUI!](#)

Nos casos em que a disciplina tenha vagas excedentes, serão ofertadas vagas para alunos externos. [Consulte orientações para Inscrição em Disciplinas 2025.1.](#)