Programa de Pós-Graduação em Biologia

Ementas 2021/2 - Mestrado

IDENTIFICAÇÃO

***Programa de Pós-Graduação em Biologia**

*****Disciplina: Bioestatística II

*****Ano/Semestre: 2021/2

*****Carga horária total: 45 Carga horária teórica: 45 Carga horária prática: 0

*****Créditos: 3

Área temática: Biodiversidade

*****Código da disciplina: 114861

Requisitos de matrícula: Bioestatística I

*****Professor: Juliano Morales de Oliveira

***EMENTA**

Reconhecimento, aplicação e interpretação de técnicas estatísticas avançadas, principalmente multivariadas e modelos nulos, de forma a auxiliar no processamento, análise e interpretação dos dados nos trabalhos de dissertação e tese.

***CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Análises exploratórias e testes de hipóteses de dados multivariados, com uso de aplicativos computacionais: análise de agrupamento, análise de ordenação, correlação de matrizes, análise canônica e análise de variância.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de resenha sobre aspectos teóricos, exercícios práticos e prova teórico-prática.

***BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. **Princípios de estatística em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

HAIR JUNIOR, J. *et al*. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

JOHNSON, R. A; WICHERN, D. W. **Applied multivariate statistical analysis**. 6th ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2007.

LEGENDRE, P.; LEGENDRE, L. **Numerical ecology**. 3rd ed. Amsterdan: Elsevier, 2012.

TABACHNICK, B. G.; FIDELL, L. S. **Using multivariate statistics**. 4th ed. Boston: Allyn and Bacon, 2001.

IDENTIFICAÇÃO

***Programa de Pós-Graduação em Biologia**

***Disciplina: Ecologia de Campo I

***Ano/Semestre: 2021/2

***Carga horária total: 45 Carga horária teórica: 0 Carga horária prática: 45

***Créditos: 3

Área temática: Biodiversidade

***Código da disciplina: 114858

Requisitos de matrícula: não há

***Professores: Cristina Stenert Maltchik Garcia e Maria Virginia Petry**

***EMENTA**

Conhecimento de técnicas para coleta de dados no campo. Discussão e aplicação prática de conceitos ecológicos. Aprimoramento de técnicas de apresentação e redação de trabalhos científicos. Treinamento em formulação e análise de questões relevantes em ecologia.

***CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Coleta de dados ecológicos em ecossistemas terrestres e aquáticos; treinamento em execução de projetos ecológicos de curta duração; delineamento experimental; teste de hipótese; técnicas de apresentação de trabalhos; análise estatística e interpretação de dados; elaboração de relatórios.

OBJETIVOS

Desenvolver junto aos alunos práticas de metodologia científica, desde o delineamento amostral à preparação de textos científicos. Desenvolver a habilidade de escrever artigos científicos e de apresentação de resultados de trabalhos científicos.

AVALIAÇÃO

Relatórios em forma de artigos científicos sobre os projetos desenvolvidos na disciplina.

***BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANDREWARTHA, H. G.; BIRCH, L. C. **Selections from the distribution and abundance of animals**. Chicago: University of Chicago Press, 1982.

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

BROWER, J. E.; ZAR, J. H.; ENDE, C. N. **Field and laboratory methods for general ecology**. Boston: McGraw-Hill, 1997.

FOWLER, J.; COHEN, L. **Practical statistics for field biology**. Chichester: John Wiley and Sons, 1997.

GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. **Princípios de estatística em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

HAIR JUNIOR. J. F. *et al*. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

KREBS, C. J. **Ecological methodology**. New York: Harper & Row, 1989.

LEGENDRE, P.; LEGENDRE, L. **Numerical ecology**. 3rd ed. Amsterdan: Elsevier, 2012.

MAGURRAM, A. E. **Ecological diversity and its measurement**. Princeton: Princeton University, 1988.

MOLLES JUNIOR, M. C. **Ecology**: concepts and applications. 5th ed. Boston: McGraw-Hill, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STILING. P. **Ecology**: global insights and investigations. 2nd ed. Boston: McGraw-Hill, 2014.

SUTHERLAND, W. J. **Ecological census techniques**: a handbook. Cambridge: New York: Cambridge University Press, 1996.

ZAR, J. H. **Biostatistical analysis**. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1996.

Artigos e revisões publicados nos periódicos Ecology, Annual Review of Ecology and Systematics, Ecological Monographs, Journal of Ecology, Journal of Animal Ecology, Biotropica, American Naturalist, Journal of Tropical Ecology, Oikos, Oecologia, entre outros.

Programa de Pós-Graduação em Biologia

*****Disciplina: Ecologia de Comunidades

*****Ano/Semestre: 2021/2

*****Carga horária total: 30 Carga horária teórica: 30 Carga horária prática: 0

*****Créditos: 2

Área temática: Biodiversidade

*****Código da disciplina: 114862

Requisitos de matrícula: não há

*****Professores: Alexandro Marques Tozetti e Cristina Stenert Malchik Garcia

***EMENTA**

Revisão dos conceitos de ecologia de comunidades, discussão acerca dos padrões espaço-temporais e dos processos estruturadores de comunidades naturais e antrópicas, além da apresentação das principais ferramentas metodológicas da área, incluindo índices comunitários e análises multivariadas.

***CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

O conceito de comunidade. Influência de fatores ambientais (bióticos e abióticos) e espaciais na estrutura das comunidades. Diversidade alfa e beta. Diversidade Funcional. Classificação e ordenação de comunidades. Regra de montagem e modelos nulos. A importância das espécies raras nas comunidades. Uso sustentável e serviços dos Ecossistemas. Impactos de atividades antrópicas e conservação de comunidades biológicas.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de apresentações orais, exercícios práticos, participação na discussão de artigos científicos e uma prova teórica.

***BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CHAPIN, F. S.; MATSON, P. A.; MOONEY, H. A. **Principles of terrestrial ecosystem ecology**. New York: Springer, 2002.

CULLEN JUNIOR, L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. B. (org.). **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo de vida silvestre**. Curitiba: Ed. UFPR, 2003.

GROOM, M. J.; MEFFE, G. K.; CARROLL, C. R. **Principles of conservation biology**. 3rd ed. Sunderland: Sinauer Associates, 2006.

GUTZWILLER, K. J. **Applying landscape ecology in biological conservation**. New York: Springer, 2002.

LINDENMAYER, D. B.; FRANKLIN, J. F. **Conserving forest biodiversity**: a comprehensive multiscaled approach. Washington: Island, 2002.

LOREAU, M.; NAEEM, S.; INCHAUSTI, P. **Biodiversity and ecosystem functioning**: synthesis and perspectives. Oxford: Oxford University, 2002.

MCGARIGAL, K.; CUSHMAN, S.; STAFFORD, S. **Multivariate statistics for wildlife and ecology research**. New York: Springer, 2000.

MOLLES, M. C. **Ecology**: concepts and applications. 5th ed. Boston: McGraw-Hill, 2009.

MORIN, P. J. **Community ecology**. 2nd ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2011.

IDENTIFICAÇÃO
IDENTIFICAÇÃO

***Programa de Pós-Graduação em BIOLOGIA**

*****Disciplina: Ecologia e Manejo de Ecossistemas

*****Ano/Semestre: 2021/2

*****Carga horária total: 30 h Carga horária teórica: 20h Carga horária prática: 10h

*****Créditos: 2

Área temática: Biodiversidade

*****Código da disciplina: 114863

Requisitos de matrícula: não há

*****Professores: Marcelo Zagonel de Oliveira e Pablo César Lehmann Albornoz

EMENTA

Conhecimento da organização e do funcionamento dos ecossistemas e elaboração de critérios ecológicos para planos de manejo em ecossistemas terrestres e aquáticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Esta disciplina tem um caráter teórico, prático e aplicado com objetivo de introduzir e discutir com os alunos a organização e o funcionamento dos ecossistemas, com a finalidade de elaborar critérios ecológicos para planos de manejo em ecossistemas terrestres e aquáticos. Os conteúdos serão desenvolvidos através de aulas expositivas, seminários e aulas práticas em campo.

OBJETIVOS

Promover o conhecimento e a fundação básica sobre ecologia e estimular discussões sobre o que é e como vem sendo realizado o manejo de ecossistemas. Propiciar o entendimento sobre a organização ao nível de ecossistemas e capacitar os alunos para compreender aspectos relacionados à estrutura e dinâmica dos ecossistemas.

METODOLOGIA

Aulas teóricas, desenvolvidas semanalmente, com o uso de recursos audiovisuais. Seminários.

AVALIAÇÃO

Provas teóricas, apresentação de trabalhos e relatórios de atividades práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUSCH, D. E.; TREXLER, J. C. **Monitoring ecosystems**: interdisciplinary approaches for evaluating ecoregional initiatives. Washington: Island Press, 2003.

CHAPIN III, S. *et al*. **Principles of ecosystem stewardship**: resilience-based natural resource management in a changing world. New York: Springer, 2009.

LOVETT, G. M. *et al*. **Ecosystem function in heterogeneous landscapes**. New York: Springer, 2005.

MALTBY, E. *et al*. **Ecosystem management**. Egham: Royal Holloway Institute for Environmental Research, 1999.

SUTHERLAND, W. J. **The conservation handbook**: research, management and policy. London: Blackwell Science, 2000.

IDENTIFICAÇÃO

***Programa de Pós-Graduação em Biologia**

***Disciplina: Ecologia e Manejo de Populações

***Ano/Semestre: 2021/2

***Carga horária total: 30 Carga horária teórica: 30 Carga horária prática: 0

***Créditos: 2

Área temática: Biodiversidade

***Código da disciplina: 114864

Requisitos de matrícula: não há

***Professores: Alexandro Marques Tozetti, Larissa Rosa de Oliveira e Patrícia Nunes Silva**

***EMENTA**

Discussão e fundamentação de conceitos referentes ao crescimento, à regulação e à distribuição espacial de populações. Conhecimento de conceitos de uso sustentável e controle de populações. Conhecimento de artigos clássicos que formaram a base teórica da ecologia de populações, bem como, análise de artigos recentes publicados em periódicos científicos de nível internacional em ecologia.

***CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Características dos organismos em populações; Aplicações ecológicas nos níveis individuais e populacionais; Aplicações ecológicas no nível das interações entre populações (controle de pragas e manejo de exploração); Manejo da vida silvestre; Manejo de espécies invasoras; Manejo de populações praga e populações silvestres problema; Ameaças que afetam as populações silvestres.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de apresentações orais, participação na discussão de artigos científicos e uma prova teórica.

***BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. Tradução de Adriano Sanches Melo. Porto Alegre: Artmed, 2007.

BEGON, M.; MORTIMER, M.; THOMPSON, D. J. **Population ecology**. Oxford: Blackwell, 1996.

BOOKHOUT, T. A. (ed.). **Research and management techniques for wildlife and habitats**. Bethesda: The Wildlife Society, 1996.

CULLEN JUNIOR, L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. **Métodos de estudos em Biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2004.

FORD, E. D. **Scientific method for ecological research**. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2000.

HASTINGS, A. **Population biology**: concepts and models. New York: Springer Verlag, 1996.

KREBS, C. J. **Ecological methodology**. Menlo Park: Benjamin: Cummins, 1998.

MOLLES, M. C. **Ecology**: concepts and applications. 5th ed. Boston: McGraw-Hill, 2009.

SILVERTOWN, J.; CHARLESWORTH, D. **Introduction to plant population biology**. London: Blackwell Science, 2001.

IDENTIFICAÇÃO

***Programa de Pós-Graduação em Biologia**

***Disciplina: Seminários de Pesquisa II

***Ano/Semestre: 2021/2

***Carga horária total: 15h Carga horária teórica: 15h Carga horária prática: 0

***Créditos: 1

Área temática: Biodiversidade

***Código da disciplina: 114881

Requisitos de matrícula: matrícula no sétimo semestre do curso

***Professores: Larissa Rosa de Oliveira e Victor Hugo Valiati**

EMENTA

Apresentação de dados referentes às atividades de pesquisa correspondentes às dissertações de mestrado e teses de doutorado desenvolvidas no âmbito do PPG em Biologia e áreas afins.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Palestras relacionadas à grande área de conhecimento Ciências biológicas, proferidas por professores e pesquisadores docentes e convidados do Programa;
- Apresentação e avaliação de projetos de pesquisa dos discentes do PPG em Biologia;
- Apresentação e discussão de resultados parciais da pesquisa desenvolvida por discentes e docentes do PPG em Biologia;
- Apresentação e defesa do projeto, com resultados parciais da pesquisa desenvolvida por discentes do PPG em Biologia, como uma pré-banca de avaliação para os alunos de doutorado.

OBJETIVOS

A disciplina visa avaliar o trabalho desenvolvido pelo doutorado frente a proposta de projeto. Na forma de um documento escrito e de uma apresentação, uma comissão avaliara a pré-tese do doutorando.

METODOLOGIA

O Seminário de Pesquisa II será desenvolvido no sétimo e/ou oitavo semestre do doutorado. O produto final do Seminário será o a apresentação em forma de seminários e manuscrito da versão preliminar da Tese a ser defendida. Os professores responsáveis pela disciplina, mais dois membros do colegiado, indicarão ajustes e possibilidades de melhoria no trabalho.

AVALIAÇÃO

O Seminário de Pesquisa II será desenvolvido no sétimo e/ou oitavo semestre do doutorado. O produto final do Seminário será o a apresentação em forma de seminários e manuscrito da versão preliminar da Tese a ser defendida. Os professores responsáveis pela disciplina, mais dois membros do colegiado, indicarão ajustes e possibilidades de melhoria no trabalho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Artigos publicados em periódicos científicos indexados nas áreas de ciências biológicas e afins.

IDENTIFICAÇÃO

***Programa de Pós-Graduação em Biologia**

*Disciplina: Tópicos Especiais: Sistema de Informação Geográfica (SIG) aplicado à análise espacial II

*Ano/Semestre: 2021/2

*Carga horária total: 30 Carga horária teórica: Carga horária prática: 30

*Créditos: 2

Área temática: Biodiversidade

*Código da disciplina: 114876_T18

Requisitos de matrícula: Sistema de Informação Geográfica (SIG) aplicado à análise espacial II ou conhecimentos básicos de geoprocessamento ou cartografia digital ou SIG.

*Professores: Marcelo Zagonel de Oliveira

EMENTA

Aplicação das principais ferramentas de geoprocessamento, cartografia digital e Sistemas de Informações Geográfica (SIG), aplicando-as principalmente a estudos que necessitem de análises espaciais as mais diversas áreas conhecimento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Relações espaciais entre fenômenos geográficos;
- Estruturação e organização de dados geográficos;
- Estudos de caso: Análises espaciais de dados dos projetos de mestrado e doutorado.

OBJETIVOS

Capacitar o aluno a aplicação das principais ferramentas de análise espacial, aplicando principalmente estas ferramentas aos projetos de pesquisa desenvolvidos pelos alunos, bem como, habilitar o aluno a estruturar e organizar base de dados geográficos consistentes para aplicação em análise de dados espaciais aplicados a diferentes situações de pesquisa.

METODOLOGIA

Laboratórios práticos em softwares de geoprocessamento, onde o aluno aprenderá a construir Sistemas de Informações Geográficas (SIGs) e realizar análises espaciais, interpretar e descrever os resultados, além de apresentá-los sob forma de mapas.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de exercícios práticos realizados em aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. São Paulo: Nova ed: Oficina de Textos, 2008.

FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, c2008.

FREITAS FILHO, P. **Introdução à modelagem e simulação de sistemas com aplicações em arena**. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.

GOMES, A. G.; VARRIALE, M. C. **Modelagem de ecossistemas**: uma introdução. 2. ed. Santa Maria: Editora UFSM, 2004.

LANG, Stefan; BLASCHKE, Thomas. **Análise de paisagem com SIG**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

MENEZES, Paulo Márcio Leal de; FERNANDES, Manoel do Couto. **Roteiro de cartografia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

PAESE, Adriana *et al*. (org.). **Conservação da biodiversidade com SIG**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARONOFF, Stanley. **Geographic information systems**: a management perspective. Ottawa: WDL Publications, 1991.

BURROUGH, P. A.; MCDONNELL, Rachael. **Principles of geographical information systems**. Oxford; New York: Oxford University Press, 2006.

KRAAK, M. J.; ORMELING, Ferjan. **Cartography**: visualization of spatial data. 3rd ed. New York: Guilford Press, 2011.

SILVA, Jose Xavier da. **Analise ambiental**. 1. ed. Rio de Janeiro: UFRJ: Instituto de Filosofia e ciências sociais: Biblioteca Marina São Paulo de Vasconcellos, 1988.

SILVA, Jose Xavier da; ZAIDAN, R. T. (org.). **Geoprocessamento & análise ambiental**: aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

ROBINSON, Arthur Howard *et al*. **Elements of cartography**. 6th ed. Hoboken: Wiley, c1995.

SLOCUM, Terry A. *et al*. **Thematic cartography and geovisualization**. 3rd ed. Upper Saddle River: Person Prentice Hall, 2009.