

Programa de Pós-Graduação em Biologia

Ementas 2014/1 - Doutorado

Disciplina: Bioestatística I

Semestre: 2014/1

Carga horária total: 30 horas/aula Carga horária teórica: 15 Carga horária prática: 15

Créditos: 2

Área temática: Ecologia

Código da disciplina: 102208

Requisitos de matrícula: não há

Professores: Cristina Stenert

EMENTA

Reconhecimento, aplicação e interpretação de técnicas estatísticas básicas e avançadas, de forma a auxiliar no estabelecimento da metodologia, do processamento e da análise e interpretação dos dados nos trabalhos de dissertação e tese.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Teoria e aplicação dos testes estatísticos: teste t e teste de Mann-Whitney para comparação entre dois grupos, análise de variância de um fator e Kruskal-Wallis para comparação entre três ou mais grupos, análise de variância fatorial e análise de variância hierárquica para comparação entre diferentes tratamentos e sua interação, correlação e regressão linear simples para avaliação da relação entre duas variáveis, regressão múltipla e análise de covariância para avaliação da relação entre três ou mais variáveis, e qui-quadrado e tabela de contingência para comparação de frequências observadas com frequências esperadas. Para cada teste estatístico abordado, serão realizadas aulas teóricas e treinamento prático para realização e interpretação dos testes nos programas SYSTAT 12 e SPSS 17. Adicionalmente, os alunos desenvolverão uma apresentação e discussão de artigos científicos que utilizem as análises estatísticas trabalhadas em aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FOWLER, J.; COHEN, L. **Practical Statistics for Field Biology**. Chichester: John Wiley and Sons, 1997. 227p.

GOTELLI N. J.; ELLISON, A. M. **A Primer of Ecological Statistics**. Sunderland, MA: Sinauer Associates Inc., 2004. 510p.

MOTULSKY, H. **Intuitive Biostatistics**. New York: Oxford University Press, 1995. 386p.

SOKAL, R. R.; ROHLF, F. J. **Biometry: the principles and practice of statistics in biological research**. San Francisco: W. H. Freeman and Company, 1994. 776p.

UNDERWOOD, A. J. **Experiments in Ecology**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. 496p.

VIEIRA, S. **Introdução à Bioestatística**. Rio de Janeiro: Campus, 1988. 294p.

ZAR, J. H. **Biostatistical Analysis**. New Jersey: Prentice Hall, 1996. 662p.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de exercícios práticos realizados em aula, apresentação e discussão de artigos científicos e prova final.

Disciplina: Delineamento Experimental

Semestre: 2014/1

Carga horária total: 30 horas/aula Carga horária teórica: 15 Carga horária prática: 15

Créditos: 2

Área temática: Ecologia

Código da disciplina: 101756

Requisitos de matrícula: não há

Professores: Alexandro Marques Tozetti e Juliano Morales de Oliveira

EMENTA

Conceitos fundamentais de delineamento experimental, que permitem compreender melhor a lógica dos testes de hipóteses e contribuem para o planejamento dos projetos de pesquisa e processamento dos dados nos trabalhos de dissertação e tese.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Fundamentos de metodologia científica (estrutura de um estudo científico);
- Variáveis (seleção, tipos, transformações e escalas de medida);
- Parâmetros estatísticos (média, moda, mediana, variância, desvio padrão, erro padrão da média);
- Amostragem (objetivos da amostragem, métodos de amostragem);
- Testes de hipóteses (hipótese nula, tipos de erro, testes estatísticos);
- Elaboração e desenvolvimento de projeto de pesquisa em ecologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CULLEN JUNIOR., L.; BODMER, R. E.; PÁDUA, C. V. Caça e biodiversidade nos fragmentos florestais da Mata Atlântica, São Paulo, Brasil. In: Fang, T. G.; Montenegro, O. L.; Padua, R. E. **Manejo y conservación de fauna silvestre de América Latina**. Curitiba: Bodmer, 1999. p.125-140.

FORD, E. D. **Scientific method for ecological research**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000. 586p.

GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. **A primer of ecological statistics**. Sunderland: Sinauer Associates Inc., 2004. 510p.

KREBS, C. J. **Ecological methodology**. Menlo Park: Benhamin/Cumins, 1998. 620p.

MAGNUSSON, W. E.; MOURÃO, G. **Estatística sem matemática: ligação entre as questões e as análises.** Londrina: Planta, 2003. 126p.

MEAD, R. **The design of experiments.** Cambridge: Cambridge University, 1988. 620p.

RUXTON, G. D.; COLEGRAVE, N. **Experimental desing for the life sciences.** 3a ed. Oxford and New York: Oxoford University Press, 2010. 208p.

SCHEINER, S. M.; GUREVITCH, J. **Design and analysis of ecological experiments.** New York: Chapman & Hall, 1993. 445p.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de seminários, projetos de pesquisa e análises críticas de artigos científicos.

Disciplina: Ecologia e Manejo de Ecossistemas

Semestre: 2014/1

Carga horária total: 30 horas/aula Carga horária teórica: 15 Carga horária prática: 15

Créditos: 2

Área temática: Ecologia

Código da disciplina: 102441

Requisitos de matrícula: não há

Professores: Leonardo Maltchik Garcia e Pablo César Lehmann Albornoz

EMENTA

Conhecimento da organização e funcionamento dos ecossistemas e elaboração dos 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUSCH, D. E.; TREXLER, J. C. **Monitoring Ecosystems:** interdisciplinary approaches for evaluating ecoregional initiatives. Washington: Island Press, 2003. 477p.

CHAPIN III, S. et al. **Principles of Ecosystem Stewardship:** resilience-based natural resource management in a changing world. New York: Springer, 2009, 402p.

LOVETT, G. M. et al. **Ecosystem function in heterogeneous landscapes.** New York: Springer, 2005, 489p.

MALTBY, E. et al. **Ecosystem Management.** Egham: Royal Holloway Institute for Environmental Research, 1999. 166p.

SUTHERLAND, W. J. **The conservation handbook:** research, management and policy. London: Blackwell Science, 2000. 278p.

AVALIAÇÃO

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

Disciplina: Ecologia Microbiana

Semestre: 2014/1

Carga horária total: 30 horas/aula Carga horária teórica: 15 Carga horária prática: 15

Créditos: 2

Área temática: Ecologia

Código da disciplina: 102212

Requisitos de matrícula: não há

Professores: Lidia Mariana Fiuza e Luís Fernando da Costa Medina

EMENTA

Conhecimento teórico-prático da diversidade microbiana, bem como das relações entre os microorganismos e o meio ambiente. Interpretação e aplicação do estudo de ecologia microbiana, com ênfase na agroecologia, em tratamento de efluentes e resíduos sólidos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Apresentação da disciplina e introdução à diversidade microbiana dos ecossistemas;

Ciclos geoquímicos;

Biorremediação, biomineração;

Tratamento de efluentes e resíduos sólidos;

Microbiologia molecular e o potencial biotecnológico;

Microorganismos em agroecossistemas;

Apresentação, discussão e avaliação dos trabalhos teórico-práticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, S. B.; LOPES, R. B. **Controle Microbiano de Pragas na América Latina.**

Piracicaba: FEALQ, 2008. 414p.

ATLAS, R. M.; BARTHA, R. **Microbial Ecology: fundamentals and applications.** 3rd ed.

Redwood: Benjamin Cummings, 1992. 563p.

CASE, C. L.; FUNKE, B. R.; TORTORA, G. J. **Microbiologia.** 8. ed. Porto Alegre: Artmed,

2005. 920p.

MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. (Org.). **Microbiologia Ambiental.** 2. ed. Jaguariuna:

EMBRAPA, 2008. v. 01. 647p.

WIESMANN, U.; CHOI, I.; DOMBROWSKI, E. **Fundamentals of Biological Wastewater Treatment**. Weinheim: Wiley, 2007. 362p.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados pelo desempenho na apresentação dos seminários, relatórios ou artigos científicos elaborados a partir dos trabalhos teórico-práticos desenvolvidos em aula.

Disciplina: Genética da Conservação

Semestre: 2014/1

Carga horária total: 30 horas/aula Carga horária teórica: 15 Carga horária prática: 15

Créditos: 2

Área temática: Ecologia

Código da disciplina: 101757

Requisitos de matrícula: não há

Professores: Larissa Rosa de Oliveira e Victor Hugo Valiati

EMENTA

Princípios básicos de Genética de Populações e técnicas moleculares visando ao entendimento dos processos e dos problemas relacionados à conservação e ao manejo da vida silvestre. Análise de conceitos e métodos relacionados à avaliação da diversidade genética e à importância da conservação de recursos genéticos. Relacionamento das características genéticas e reprodutivas das espécies de interesse para a conservação com os métodos de amostragem e de manutenção de coleções de germoplasma, de populações em cativeiro, em programas de reintrodução e na definição de unidades de conservação. Métodos de análise de dados genéticos aplicados à genética da conservação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Importância da genética em programas de conservação e manejo conservação;
- Caracterização da diversidade genética de populações;
- Evolução em populações naturais e populações pequenas;
- Endogamia, depressão endogâmica, vórtice da extinção;
- Fragmentação de populações e fluxo gênico;
- Teoria da Coalescência;
- Genética Aplicada ao manejo de populações selvagens – ameaçadas - e em cativeiro;
- Variabilidade genética, bancos de germoplasma aplicadas ao manejo e conservação de espécies;
- Aplicação de marcadores moleculares para definição de unidades de manejo, para a definição de status taxonômico, para o controle do comércio ilegal da flora e fauna silvestres (forense);
- Redação de projetos de pesquisa na área da genética da conservação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALLENDORF, F. W.; LUIKART, G.; Aitken, S. N. **Conservation and the Genetics of Populations**. Oxford: Blackwell, 2012. 642p.
- AVISE, J. C. **Phylogeography: the history and formation of species**. Cambridge: Harvard University, 2001. 447p.
- BEEBEE, T.; ROWE, G. **An Introduction to Molecular Ecology**. London: Oxford University Press, 2004. 346p.
- DANIEL, L. H.; CLARK, A. G. **Princípios de Genética de Populações**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 659p.
- FRANKHAM, R.; BALLOU, J. D.; BRISCOE, D. A. **A Primer of Conservation Genetics**. Cambridge: Cambridge University, 2004. 220p.
- FRANKHAM, R.; BALLOU, J. D.; BRISCOE, D. A. **Fundamentos de Genética da Conservação**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2008. 280p.
- FRANKHAM, R.; BALLOU, J. D.; BRISCOE, D. A. **Introduction to Conservation Genetics**. Cambridge: Cambridge University, 2002. 617p.
- HEDRICK, P. W. **Genetics of Populations**. 3rd. Ed. Sudbury: Jones and Bartlett, 2005. 737p.
- HEIN, J.; SCHIERUP, M. H.; WIUF, C. **Gene Genealogies, Variation and Evolution: a primer in coalescent theory**. Oxford University Press: London, 2005. 276p.
- MATIOLOI, S. R. **Biologia Molecular e Evolução**. Ribeirão Preto: Holos, 2001. 202p.
- MEFFE, G. K. et al. **Principles of Conservation Biology**. Sunderland: Sinauer, 1997. 729p.
- PAGER, R. M. D.; HOLMES, E. C. **Molecular Evolution: A Phylogenetic Approach**. Oxford: Blackwell, 1998. 347p.
- TEMPLETON, A. R. **Population Genetics and Microevolutionary Theory**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006. 705p.
- WAKELEY, J. **An Introduction to Coalescent Theory**. Greenwood Village: Roberts & Company Publishers. 2009. 326p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AVISE, J. C. Perspective: conservation genetics enters the genomics era. **Conservation Genetics**, v 11, n. 15, p. 665–669, 2010.

FERRERO, M. E. et al. Phylogeography and genetic structure of the red-legged partridge (*Alectoris rufa*): more evidence for refugia within the Iberian glacial refugium. **Molecular Ecology**, Hoboken, v. 20, n. 12, p. 2628-2642, 2011.

FLATHER, H. et al. Minimum viable populations: is there a 'magic number' for conservation practitioners? **Trends in Ecology and Evolution**, Amsterdam, v. 26, n. 6, p. 307-316, 2011.

JACKSON, S. T.; SAX, D. F. Balancing biodiversity in a changing environment: extinction debt, immigration credit and species turnover. **Trends in Ecology and Evolution**, Amsterdam, v. 25, n. 3, p.153-160, 2009.

ONG, P. S. et al. DNA barcodes of Philippine accipitrids. **Molecular Ecology Resources**, Hoboken, v. 11, n. 2, p. 245-254, 2011.

SCHLÖTTERER, C. The evolution of molecular markers - just a matter of fashion? **Nature Reviews Genetics**, London, v. 5, n. 1, p. 63-69, 2004.

THOMAS, C. D. Translocation of species, climate change, and the end of trying to recreate past ecological communities. **Trends in Ecology and Evolution**, Amsterdam, v. 26, n. 5, p. 216-221, 2011.

AVALIAÇÃO

A avaliação envolverá a análise de artigos de revistas especializadas no tema, buscando verificar o desenvolvimento, no contexto do tema, da seguinte habilidade: análise, síntese, estruturação e integração da informação; a incorporação de princípios, ideias e conceitos trabalhados. Além disso, haverá a apresentação de seminários envolvendo a descrição e a discussão dos resultados obtidos durante as atividades práticas. Também, a partir de informações genéticas disponíveis em bancos de dados, será possível analisá-las utilizando ferramentas (softwares) e algoritmos de genética de populações trabalhados durante as aulas teóricas.

Disciplina: Seminários de Pesquisa II

Semestre: 2014/1

Carga horária total: 15 horas/aula Carga horária teórica: 15 Carga horária prática: 0

Créditos: 1

Área temática: Ecologia

Código da disciplina: 102216

Requisitos de matrícula: matrícula no sexto semestre

Professores: Lidia Mariana Fiuza 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

AVALIAÇÃO

Participação nas palestras e seminários proferidos na disciplina, no próprio Programa e em PPGs de áreas afins (peso 3,0) e apresentação de seminários e defesa do projeto e resultados parciais da pesquisa correspondente à tese (peso 7,0).

Disciplina: Tópicos Especiais: Introdução à Análise Numérica de Séries Dendrocronológicas

Semestre: 2014/1

Carga horária total: 30 horas/aula Carga horária teórica: 10 Carga horária prática: 20

Créditos: 2

Área temática: Ecologia

Código da disciplina: 102604_T15

Requisitos de matrícula: não há

Professores: Juliano Morales de Oliveira

EMENTA

Fundamentos teóricos e metodológicos de análise numérica de séries temporais de anéis de crescimento de árvores, trabalhados através estudo e discussão de artigos e práticas de análise de dados em laboratório.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- modelo linear agregado para decomposição de sinais ecológicos em séries dendrocronológicas;
- padronização de séries dendrocronológicas;
- matriz de séries dendrocronológicas: representação gráfica, medidas de tendência central, dispersão e sincronismo;
- matriz de séries dendrocronológicas: decomposição de sinais através de Análise de Componentes Principais;
- identificação de sinais climáticos em séries dendrocronológicas através de perfis de correlação e regressão múltipla.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COOK, E. R.; KAIRIUKSTIS, L. A. **Methods of Dendrochronology. Applications in the Environmental Science.** Amsterdam: Kluwer, 1990. 394p.

COOK, E. R. **A Time Series Approach to Tree-ring Standardization.** Doctoral Thesis, The University of Arizona, Arizona, USA, 1985.

COOK, E. R. The decomposition of tree-ring series for environmental studies. **Tree-ring Bulletin**, v. 47, p. 37-59. 1987.

COOK, E. R. & PETERS, K. Calculating unbiased tree-ring indices for the study of climatic and environmental change. **The Holocene**, v. 7, n. 3, p. 361-370. 1997.

FRITTS, H. C. **Tree Rings and Climate**. London: Academic Press, 1976. 286p.

ROIG, F. A. **Dendrocronología en América Latina**. Mendoza: EDIUNC, 2000. 434p.

AVALIAÇÃO

Trabalho prático de análise de séries temporais de anéis de crescimento.

Programa de Pós-Graduação em Biologia

Disciplina: **Tópicos Especiais: Biologia de Aranhas**

Semestre: 2014/1

Carga horária total: 30 Carga horária teórica: 15 Carga horária prática: 15

Créditos: 2

Área temática: Ecologia e Zoologia

Código da disciplina: 102604_T14

Requisitos de matrícula: não há

Professor: Everton Nei Lopes Rodrigues

EMENTA

Origem, história evolutiva e caracterização de Araneae. Estudos dos aspectos da morfologia de aranhas. Estudo da sistemática e filogenia de Araneae. Biologia (estratégias de caça, reprodução, inimigos naturais, crescimento, tipos de teia, mecanismos de defesa) de aranhas. Caracterização de métodos de coleta de aranhas em geral. Análise da associação da estrutura do habitat com a diversidade de aranhas. Aspectos gerais e importância das aranhas em agroecossistemas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Caracterização, origem, história evolutiva e filogenia de Araneae. Morfologia de Araneae e determinação dos principais grupos: Parte I - Aspectos morfológicos externos: cefalotórax; Parte II - Aspectos morfológicos externos: abdome. Diversidade de Araneae: inventários de fauna, métodos e protocolos de coleta. Aranhas em ambientes antropizados. Aspectos da distribuição geográfica de alguns grupos de Araneae. Reprodução em Araneae: cortejo e cópula. Dimorfismo sexual entre aranhas e seus aspectos ecológicos. Teias: seda, evolução das estruturas e forrageamento. Os diferentes tipos de teias e sua evolução. Estrutura do habitat: influência sobre a diversidade e composição de Araneae. A importância do balonismo na dispersão de aranhas. Aranhas em agroecossistemas: importância, estrutura, composição e diversidade. Controle biológico: grandes questões. Guildas de aranhas e competição intra-guilda.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRESCOVIT, A. D. et al. Araneae. In: ADIS, J. (Ed.) **Amazonian Arachida and Myriapoda** - Keys for the identification to classes, orders, families, some genera and list of know species. Sofia-Moscow: Pensoft, p. 303-343. 2002.

CARDOSO, P. et al. Global Patterns of Guild Composition and Functional Diversity of Spiders. **PLoS ONE**, S.l., v. 6, n. 6, 2011. Disponível em: <<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0021710>>.

Acesso em: 3 set. 2013.

CODDINGTON, J. A.; LEVI, H. W. Systematics and evolution of spiders (Araneae). **Annual Review of Ecology and Systematics**, Palo Alto, v. 22, p. 565-592, 1991.

FOELIX, R. F. **Biology of spiders**. New York: Oxford University Press, 1996. 336p.

GONZAGA, M. O.; SANTOS, A. J.; JAPYASSÚ, H. F. **Ecologia e comportamento de aranhas**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2007. 400p.

PENNEY, D. **Spider Research in the 21st Century: Trends & Perspectives**. Siri Scientific Press, 2013. 320p.

SPEARS, L. R.; MACMAHON, J. A. An experimental study of spiders in a shrub-steppe ecosystem: the effects of prey availability and shrub architecture. **Journal of Arachnology**, v. 40, p. 218–227, 2012.

UBICK, D.; PAQUIN, P.; CUSHING, P. E.; ROTH, V. **Spiders of North America: an identification manual**. American Arachnological Society, 2005. 337p.

UETZ, G. W.; HALAJ, J.; CADY, A. B. Guild structure of spiders in major groups. **Journal of Arachnology**, Lubbock, v. 27, p. 270-280, 1999.

VIERA, C. **Arácnidos de Uruguay: diversidad, comportamiento y ecología**. Banda Oriental Ediciones, 2012. 243p.

WISE, D. H. **Spiders in ecological webs**. Cambridge: Cambridge University Press, 1993. 328p.

Obs.: Ao longo do curso, artigos de periódicos especializados específicos aos temas abordados ao longo da disciplina serão utilizados.

AVALIAÇÃO

Os discentes serão avaliados através de seminários, participação nas aulas teóricas e práticas e atividades propostas ao longo da disciplina.

Disciplina: Tópicos Especiais: Diversidade de Tricladidos

Programa de Pós-Graduação em Biologia

Disciplina: Tópicos Especiais: Diversidade de Tricladidos

Semestre: 2014/1

Carga horária: 45 horas/aula

Créditos: 3

Área temática: Ecologia

Código da disciplina:

Requisitos de matrícula: Não há

Professor: Ana Maria Leal-Zanchet

EMENTA

Conhecimento dos principais aspectos morfológicos da taxonomia de tricladidos e reconhecimento e interpretação da diversidade de tricladidos em ecossistemas continentais sulbrasileiros. Reconhecimento e utilização de métodos apropriados para a realização de trabalhos taxonômicos com tricladidos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Caracterização dos tricladidos
2. Discussão dos principais caracteres para identificação de tricladidos límnicos
3. Discussão dos principais caracteres para identificação de tricladidos terrestres
4. Discussão dos principais caracteres utilizados na descrição de espécies de tricladidos em geral
5. Diversidade de espécies e gêneros de tricladidos em ecossistemas continentais sulbrasileiros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALL, I. R.; REYNOLDSON, T. B. **British planarians. Platyhelminthes: Tricladida**. New York: Cambridge University, 1981. 141p.

CANNON, L. R. G. **Turbellaria of the world: a guide to families and genera**. Brisbane: Queensland Museum, 1986. 135p.

REYNOLDSON, T. B., Young, J. O. **A Key to the Frshwater Triclad s of Britain and Ireland with Notes on their Ecology**. Ambleside: Freshwater Biological Association, 2000. 72p.

SLUYS, R. **A monograph of the marine triclad s**. Rotterdam: A.A.Balkema, 1989. 461p.

Artigos e revisões publicados nos periódicos *Invertebrate Biology*, *Journal of Zoology*, *Zookeys*, *Zootaxa*, entre outros.

AVALIAÇÃO

Apresentações na forma de seminários (peso 6,0) e manuscrito com s descrição de novos táxons (peso 4,0)

Disciplina: Tópicos Especiais: Ecologia de Aves Marinhas

Semestre: 2014/1

Carga horária total: 45 horas/aula Carga horária teórica: 22 Carga horária prática: 23

Créditos: 3

Área temática: Ecologia

Código da disciplina:

Requisitos de matrícula: não há

Professor Responsável: Maria Virginia Petry

EMENTA

Introdução sobre as aves marinhas e principais características morfológicas. Apresentação das metodologias e técnicas de monitoramento para obtenção de dados sobre estas espécies. Relações intra e interespecíficas. Identificação das espécies de aves marinhas que utilizam o litoral sul e sudeste do Brasil. Levantamento e monitoramento destas espécies no litoral do Brasil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A disciplina abrangerá o estudo sobre a ecologia de aves marinhas (dieta, relações interespecíficas, migração) e destacará os efeitos bióticos e abióticos sobre a ocorrência das espécies em determinadas regiões. Avaliará os impactos antrópicos sobre as espécies e técnicas para fins de conservação. Realizará uma saída a campo para estudos com métodos de censo embarcado, abrangendo identificação das espécies e amostragens qualitativas e quantitativas no litoral sul e sudeste do Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BELTON, W. **Aves do Rio Grande do Sul**: distribuição e biologia. São Leopoldo: UNISINOS, 2000. 584p.

CODY, M. L. **Habitat Selection in Birds**. Orlando: Academic, 1985. 558p.

DORST, J. **The Life of Birds**. Trowbridge: Redwood Burn, 1982. 2 V. 717p.

FORD, H. A. **Ecology of Birds**: an Australian perspective. Chipping Norton: Survey Beatty, 1989. 288p.

FURNESS, R. W.; MONAGHAN, P. **Searbird Ecology**. New York, Chapman and Hall, 1987. 164p.

FURNESS, R. W.; GREENWOOD, J. J. D. **Birds as Monitors of Environmental Change**. London: Chapman & Hall, 1994. 356p.

KREBS, C. J. **Ecological Methodology**. 2nd ed. Menlo Park: Benjamin/Cummings, 1999. 356p.

MATTER S. V.; STRAUBE, F.; ACCORDI, I.; PIACENTINI, V. ; CÂNDIDO-JR, J.F. **Ornitologia e conservação: ciência aplicada, técnicas de pesquisa e levantamento**. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010, 516p.

MURPHY, R. C. **Ocean Birds of South America**. New York: American Museum of Natural History, 1936. 2 v. 1245p.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. 862p.

STOTZ, D. L. et al. **Neotropical Birds: Ecology and Conservation**. Chicago: The University of Chicago, 1996. 478p.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de seminários e participação das aulas e atividades propostas.

Disciplina: Tópicos Especiais: Ecologia de Anfíbios e Répteis

Semestre: 2014/1

Carga horária total: 30 horas/aula Carga horária teórica: 30 Carga horária prática: 0

Créditos: 2

Área temática: Ecologia

Código da disciplina: 102604_T12

Requisitos de matrícula: não há

Professor: Alexandro Marques Tozetti e Patrick Colombo

EMENTA

Abordar aspectos da biologia, comportamento e estudo de anfíbios e répteis, com ênfase em espécies Neotropicais. Exemplos de estudos de campo e de laboratório, bem como as principais perguntas que norteiam as pesquisas atuais, os principais métodos de coleta, captura e elementos de delineamento amostral em herpetologia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Ecologia térmica em ectotérmicos; estratégias de vida e adaptações aos diferentes ambientes em anfíbios e Squamata; ecologia reprodutiva e trófica de anfíbios e Squamata; ecologia de comunidades aplicada a herpetologia; seminários dos projetos de pesquisa elaborados pelos alunos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. **Ecology**. Oxford: Blackwell Science, 1996. 1068p.

HEYER, W. R., et al. **Measuring and monitoring biological diversity: standard methods for amphibians**. Washington DC: Smithsonian Institution, 1994. 364p.

KREBS, C. K. **Ecological Methodology**. New York: Harper & Row Publishers, 1989. 620p.

LEHNER, P. N. **Handbook of Ethological Methods**. New York: Garland STPM Press, 1979. 694p.

POUGH, F. H., et al. **Herpetology**. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1998. 726p.

WELLS, K. D. **The Ecology and Behavior of Amphibians**. Chicago: Chicago Press, 2007. 1160p.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através da apresentação oral e escrita de um projeto de pesquisa sobre ecologia de anfíbios ou répteis.

Disciplina: Tópicos Especiais: Biologia da Conservação de Aves

Semestre: 2014/1

Carga horária total: 45 horas/aula Carga horáriateórica: 45 Carga horária prática:0

Créditos: 3

Área temática: Ecologia

Código da disciplina:

Requisitos de matrícula: não há

Professor Responsável: Maria Virginia Petry

Professor Visitante: Luis Tapia

EMENTA

Apontamentos gerais sobre a biologia da Ordem Falconiformes; Necessidades vitais, interesse biológico do grupo; Ameaças e problemática de conservação; Técnicas de estudo, conservação e manejo com aves: menção especial para as aves de rapina diurnas (Ordem Falconiformes); Seleção de habitat de espécies; Modelagem de sua distribuição e aplicação na conservação com menção especial as aves; Análise estatística para ecologia espacial e modelos de distribuição de espécies; A energia eólica e suas aplicações na conservação da vida silvestre; Diretrizes para a avaliação do impacto ambiental dos parques eólicos nas aves;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A disciplina abordará técnicas de estudo de comportamento, alimentar, de seleção de habitat, nidificação e reprodução de aves. Abrangerá metodologias para a conservação e manejo de aves, em especial aves de rapina diurnas. Utilizará técnicas de modelagem de distribuição e aplicação na ecologia de aves e análises estatísticas para ecologia espacial. Avaliará métodos para planejamento e avaliação ambiental estratégica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDERSEN, D. E. Survey techniques. **Raptor Research and Management Techniques Manual**. Raptor Research Foundation, David Bird & Keith Bildstein (Ed.), Hancock House Publishers, 2007.

BELTON, W. **Aves do Rio Grande do Sul: distribuição e biologia**. São Leopoldo: UNISINOS, 2000. 584p.

CODY, M. L. **Habitat Selection in Birds**. Orlando: Academic, 1985. 558p.

FORD, H. A. **Ecology of Birds: an Australian perspective**. Chipping Norton: Survey Beatty, 1989. 288p.

FURNESS, R. W.; GREENWOOD, J. J. D. **Birds as Monitors of Environmental Change**. London: Chapman & Hall, 1994. 356p.

KREBS, C. J. **Ecological Methodology**. 2nd ed. Menlo Park: Benjamin/Cummings, 1999. 356p.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. 862p.

STOTZ, D. L. et al. **Neotropical Birds: Ecology and Conservation**. Chicago: The University of Chicago, 1996. 478p.

TAPIA, L.; KENNEDY, P.; MANNAN, B. Habitatsampling. In: **Raptor Research and Management Techniques Manual**. Raptor Research Foundation, David Bird & Keith Bildstein (Ed.), HancockHousePublishers, p: 153-169, 2007.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de seminários práticos e participação das aulas e atividades propostas.

Programa de Pós-Graduação em Biologia

Disciplina: Taxonomia e Sistemática Filogenética

Semestre: 2014/1

Carga horária total: 30 horas/aula Carga horária teórica: 15 Carga horária prática: 15

Créditos: 2

Área temática: Biodiversidade - Zoologia

Código da disciplina: 102604_T16

Requisitos de matrícula: não há

Professor: Pablo Cesar Lehmann Albornoz

EMENTA

Disciplina de caráter teórico-prático que introduz e discute com os alunos, os fundamentos e elementos básicos da Taxonomia e Sistemática Filogenética mediante a reconstrução de hipóteses acerca dos padrões de relação de parentesco entre táxons, inferindo relações de ancestral-descendente e entre grupos-irmãos, visando um maior entendimento da diversidade biológica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à taxonomia e sistemática filogenética. Análise de caracteres, elaboração de matrizes, construção de cladogramas, análise Cladística, recursos (Programas), Exercícios, dados morfológicos e moleculares, aplicações da Sistemática Filogenética. Uma saída de campo é prevista para o levantamento de dados que serão utilizados na elaboração do trabalho final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMORIM, D.S. **Elementos Básicos de Sistemática Filogenética**. 2. ed. Holos, Editora. Ribeirão Preto, São Paulo. 1997. 276 p.

Fundamentos de Sistemática Filogenética. 1. ed. Holos, Editora. Ribeirão Preto, São Paulo. 2002. 136 p.

BROOKS, D. R. & D. A. McLENNAN. **Phylogeny, Ecology and Behavior**. 1 a Edição. The University of Chicago Press, Chicago, Illinois. 1991. 434p.

HENNIG, W. **Phylogenetic Systematics**. University of Illinois Press, Urbana. 1966, 263p.

INTERNATIONAL TRUST FOR ZOOLOGICAL NOMENCLATURE. **International Code of Zoological Nomenclature**. 4th. ed., London, 1999. 306 p.

WILEY, E. O. **Phylogenetics: the theory and practice of phylogenetic systematics**. 1st. ed. John Wiley and Sons, New York. 1981. 673p.

WILEY, E. O., SIEGEL-CAUSEY, D., BROOKS, D.R. & V. A. FUNK. **The Compleat Cladist: a primer of phylogenetic procedures**. Special publication n. 19. Museum of Natural History. The University of Kansas. Lawrence. 1991. 155p.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de participação, exercícios práticos realizados em aula ou casa e prática de campo. Como trabalho final será apresentado um seminário e entregue um manuscrito em formato de artigo científico.