



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ – UESC
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PPG EM ZOOLOGIA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CÓDIGO:	CIB365		
DISCIPLINA:	Métodos de Campo em Zoologia		
PRÉ-REQUISITOS:	NENHUM		
CARGA HORÁRIA	TEÓRICA: 120	PRÁTICA:	TOTAL: 120
CRÉDITO:	TEÓRICA: 8	PRÁTICA:	TOTAL: 8
PROFESSOR (A):	Anibal Ramadan Oliveira; Victor Goyannes Dill Orrico; Fabricio Lopes de Carvalho.		
EMENTA:	<p>O curso aborda questões ligadas à diversidade, morfologia, fisiologia e comportamento de diferentes grupos zoológicos. Procura apresentar e desenvolver protocolos de trabalho em ambientes terrestres, límnicos e marinhos, envolvendo localização, coleta, fixação, identificação e preservação do material zoológico, além de técnicas de observação e estudo de comportamento animal. Envolve ainda princípios de amostragem e coleta de dados, sua análise e interpretação. Mensuração de variáveis ecológicas. Elaboração de mini-projetos de pesquisa em zoologia. Excursões a campo (ambientes terrestres, águas continentais e marinhas). Trata-se de um curso intensivo de caráter essencialmente prático e que visa não apenas apresentar um conjunto de protocolos e/ou técnicas mas, a partir da formulação de hipóteses, definir procedimentos de coleta e análise de dados, aplicando-as no campo, sob a supervisão direta do corpo docente.</p>		
OBJETIVOS:	<p>Permitir ao aluno adquirir uma perspectiva de campo sobre a diversidade zoológica, reconhecendo os habitats e os comportamentos de diferentes espécies na natureza. Praticar amostragens ativas e passivas em diferentes grupos. Familiarizar o aluno no uso crítico de chaves de identificação para Famílias, Gêneros e Espécies. Capacitar o aluno a compreender tecnicamente os estudos contemporâneos desenvolvidos nos diversos ramos da Zoologia e compreender as ferramentas disponíveis para resolução de questões zoológicas. Apresentar métodos de amostragem para estudos em Zoologia, propiciando ao aluno o desenvolvimento e acompanhamento das etapas da elaboração de um projeto de pesquisa com o planejamento de trabalho de campo. Elaborar relatórios e artigos a partir do trabalho de campo.</p>		
METODOLOGIA:	<p>Aulas teórico-expositivas. Aulas práticas (saída de campo com coleta, preparação e montagem de material zoológico). Desenvolvimento de projetos. Seminários. Discussão e análise de dados. A Prática de campo será realizada na Reserva Ecológica Michelin (REM). Esta reserva é uma área protegida de 3.096 hectares que engloba um mosaico de Mata Atlântica ombrófila e plantios de seringueiras nos municípios de Igrapiúna e Ituberá, possuindo uma rede de</p>		

	trilhas com 30 km e acesso aos diferentes habitats existentes. A reserva é administrada pelo Centro de Estudos da Biodiversidade (CEB).
AValiação:	Desempenho nas atividades práticas. Apresentação parcial dos dados (seminários em campo). Seminários. Apresentação do relatório dos projetos na forma de artigos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	<ol style="list-style-type: none"> 01. Introdução às questões que envolvem a realização e comparação de inventários (definição e padronização do método de coleta de dados; definição do espaço amostral; definição das amostras; tipos de amostragem; como controlar variáveis não consideradas; suficiência amostral); 02. Métodos de coleta passiva e ativa de animais terrestres e aquáticos (dulcícolas e marinhos); 03. Posicionamento – mapas, GPS; 04. Uso de armadilhas; 05. Excursões – organização, prevenção de acidentes; 06. Unidades de conservação e obtenção de licenças de coleta; 07. Política e manejo de coleções zoológicas; 08. Caracterização da fauna: conhecimento atual sobre padrões de distribuição; 09. Caracterização da área de estudo (Reserva Ecológica Michelin - REM): apresentação dos tipos vegetacionais, relevo, clima, hidrografia e contexto das paisagens ao redor; 10. Registro de dados de campo; 11. Armazenamento, etiquetagem e transporte de material zoológico; 12. Montagem de espécimes a seco, em fluidos e em lâminas; 13. Preservação contra biodeterioradores; 14. Técnicas em taxonomia e filogenia; 15. Técnicas em história natural e ecologia; 16. Elaboração, apresentação e discussão pelos alunos de um projeto de inventário focando uma questão específica; 17. Desenvolvimento do projeto em campo; 18. Formas de compilação, síntese, análise e comparação dos resultados de inventários; 19. Análise e interpretação de dados; 20. Elaboração de artigo científico.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	<p>ALMEIDA, L.M., RIBEIRO-COSTA, C.S. & MARINONI, L., 1998. Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos. Ribeirão Preto, Holos Editora.</p> <p>BAKUS, GJ. 2007. Quantitative analysis of marine biological communities: field biology and environment. Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience. 435 pages.</p> <p>BROWER, J.E.& ZAR, J.H., 1977. Field and Laboratory methods for general Ecology. Wn. C. Brown Co., 194pp.</p> <p>BRUSCA, R.C. & BRUSCA, C.G. 2007. Invertebrados. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.</p> <p>COSTA, C.S.R. & DA ROCHA, R.M. (orgs.). 2006. Invertebrados: Manual de aulas práticas. 2º ed, Ribeirão Preto, Holos Editora.</p> <p>FERNÁNDEZ, H.R. & DOMÍNGUEZ, E. (eds.). 2001. Guía para la determinación de los artrópodos bentónicos sudamericanos. Tucumán. Editorial Universitaria de Tucumán.</p>

HAUER, R. & LAMBERTI, G.A., 1996. Methods In stream ecology. Academic press, London, 674pp.

LEWINSOHN, T. M. & PRADO, P. I. 2002. Biodiversidade brasileira. Síntese do estado atual do conhecimento. São Paulo, Contexto.

MARQUES, A.C. & LAMAS, C.J.E. 2006. Taxonomia zoológica no Brasil: estado da arte, expectativas e sugestões de ações futuras. Papéis Avulsos de Zoologia 46 (3): 139 -174.

PAPAVERO, N. 1994. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica. São Paulo, Editora da Universidade Estadual Paulista.

PEIXOTO, A.L. (org.) 2003. Coleções biológicas de apoio ao inventário, uso sustentável e conservação da biodiversidade. Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

POUGH, F.H.; HEISER, J.B. & MCFARLAND, W.N. 2008. A vida dos vertebrados. 4ª ed. São Paulo: Atheneu.

QUINN, GP & KEOUGH, MJ. 2002. Experimental design and data analysis for biologists. Cambridge University Press. 537p

RUPERT, E.; FOX, R.S. & BARNES, R.D. 2005. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7ª ed. São Paulo: Editora Rocca.

SIMMONS, J. E. 2002. Herpetological collecting and collections management. Kansas,

Lawrence, Society for the study of amphibians and reptiles, Herpetological circular, v. 31, pp. vi + 1-53.

SIMPSON, G. G. 1989. Princípios de taxonomia animal. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.

SUTHERLAND, W. J. (Ed.) 1997. Ecological census techniques: a handbook. Cambridge, Cambridge University Press. 336 p.

VANZOLINI, P.E. & PAPAVERO, N. (coord.). 1967. Manual de Coleta de Preparação de Animais Terrestres e de Água Doce. Depto. Zoologia, Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

WILSON, J.E. 2005. Systematics and the future of Biology. PNAS 102: 6520-6521. Disponível em: WINSTON, J. E. 1999. Describing species. Practical Taxonomic Procedure for Biologists. Columbia Press.

Bibliografia complementar:

BENNETT, D.P. & HUMPHRIES, D.A. 1978. Introducción a la ecología de campo. Madrid: H. Blume Ediciones.

GREEN, R.H. 1979. Sampling design and statistical methods for environmental biologists. Wiley Interscience, New York. 257 p.

HAIRSTON, N.G. 1989. Ecological experiments – purpose, design, and execution. Cambridge Studies in Ecology. Cambridge University Press. 370 p.

HALLIDAY, T.R. & W.R. HEYER. 1997. The case of vanishing frogs. Technology Review, MIT: 56-63.

HEGENBERG, L. 1976. Etapas da investigação científica – observação, medida, indução. EPU/EDUSP, volume 1, 207 p

HEGENBERG, L. 1976. Etapas da investigação científica – leis, teorias, método. EPU/EDUSP, volume 2, 254 p.

HEYER, W.R., M.A. DONNELLY, R.W. MCDIARMID, L.-A.C. HAYEK & M.S. FOSTER. 1994. Measuring and monitoring biological diversity. Standard methods for amphibians. Smithsonian Institution Press, Washington, 364 pp.

KREBS, C.J. 2000. Ecological methodology. Menlo Park: Addison Wesley Longman Inc.

LEHNER, P.N. 1996. Handbook of Ethological Methods. Cambridge: Cambridge University Press

McDIARMID, R.W. & ALTIG, R.(ed).1999. Tadpoles – The Biology of anuran larvae. Univ. of Chicago Press, Chicago. xiv + 444 pp.

Serão ainda fornecidos artigos científicos selecionados para os seminários.