



PROGRAMA DE DISCIPLINA

CÓDIGO:	CIB656		
DISCIPLINA:	FERRAMENTAS EM ECOLOGIA DA CONSERVAÇÃO III: BIOACÚSTICA		
PRÉ-REQUISITOS:			
CARGA HORÁRIA	TEÓRICA: 30	PRÁTICA: 30	TOTAL: 60
CRÉDITO:	TEÓRICA: 2	PRÁTICA: 1	TOTAL: 3
PROFESSOR (A):	JULIO BAUMGARTEN		
EMENTA:	Esta disciplina discutirá conceitos teóricos sobre acústica e comunicação acústica incluindo prática em análises bioacústicas, enfatizando sua importância em estudos sistemáticos, comportamentais e ecológicos. Serão apresentados terminologia e definições em acústica; métodos de gravação, edição, digitalização e arquivamento de vocalizações; utilização de programa de análise sonográfica; desenho experimental para coleta de sons e outros dados sobre comunicação animal em resposta a estímulos acústicos; e análises da estrutura espectral e temporal das vocalizações adquiridas visando a elaboração de trabalho em formato de artigo.		
OBJETIVOS:	A disciplina objetiva aprofundar os conhecimentos envolvendo as propriedades e propagação do som, produção e recepção de sons por animais, e o aprendizado de técnicas de aquisição e análise de sons produzidos por animais, propiciando aos alunos treinamento na utilização de uma ferramenta de investigação científica em estudos sobre sistemática, comportamento, ecologia de populações e comunidades animais, conservação e manejo de fauna.		
METODOLOGIA:	Serão utilizadas as metodologias de aula expositiva dialógicas, estudos orientados, discussão de textos de livros, artigos de revistas científicas e conteúdo eletrônico, além de seminários preparados e apresentados pelos alunos. A parte prática em aquisição de sons será realizada durante saídas de campo. A parte prática em análise sonográfica será realizada no laboratório de informática utilizando-se os Programas Raven Pro (Cornell Lab of Ornithology) e XBAT (Matlab, The Math Works) que deverão ser instalado nos computadores do laboratório.		
AValiação:	Os alunos serão avaliados de forma participativa durante toda a disciplina, através das discussões em sala de aula, avaliação do conteúdo e apresentação de seminários individuais, provas teórico-práticas e elaboração de trabalho em grupo em formato de artigo científico.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	<ul style="list-style-type: none">• A história da Bioacústica• Propriedades do som• Propagação do som• Audição e Produção de sons• Desenho experimental em Bioacústica• Aquisição de sons teórica (digitação, sensores, gravadores,		

	<p>metadados)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prática de aquisição de sons e experimentos de propagação (saída de campo) • Prática de playback (saída de campo) • Análise de Fourier • Análise sonográfica teórica (o que e como extrair variáveis dos sons) • Análise sonográfica prática (Raven Pro 1.3 e XBAT) • Caracterização de sons • Ontogenia e plasticidade vocal • Bioacústica e conservação • Tópicos emergentes em bioacústica
--	---

<p>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:</p>	<p>Alcock, J. 2005. Animal Behavior. An Evolutionary Approach. 8^a ed. Sinauer Associates, Sunderland.</p> <p>Bradbury, J.W. e Vehrencamp, S.L. 1998. Principles of Animal Communication. Sinauer Associates, Sunderland.</p> <p>Bradbury, J.W. e Vehrencamp, S.L. 2011. Principles of Animal Communication. 2nd edition. Sinauer Associates, Sunderland.</p> <p>Charif, R.A., Waack, A.M. e Strickman, L.M. 2008. Raven Pro 1.3 User's Manual. Cornell Laboratory of Ornithology, Ithaca, NY.</p> <p>Geisler, C.D. 1998. From Sound to Synapse: Physiology of the mammalian ear. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Hopp, S.L., Owren, M.J., Evans, C.S. 1998. Animal Acoustic Communication: Sound Analysis and Research Methods. Springer, New York.</p> <p>Marler, P. 3 Slabbekoorn, H. 2004. Nature's Music: The Science of Birdsong. Elsevier, London.</p> <p>Morózov, V. Bioacústica Recreativa. Editora Mir Mocú, Moscou.</p> <p>Urlick, R.J. 1983. Principles of Underwater Sound. 3rd ed. Peninsula Publishing, Los Altos, CA. 423pp.</p> <p>Artigos científicos diversos, publicados em revistas de circulação internacional e artigos eletrônicos.</p>
---	--