



PROGRAMA DE DISCIPLINA

CÓDIGO:	CIB651		
NOME DISCIPLINA:	TÓPICOS ESPECIAIS EM ECOLOGIA I: MODELOS LINEARES APLICADOS EM ECOLOGIA		
PRÉ-REQUISITOS:			
CARGA HORÁRIA	TEÓRICA: 30	PRÁTICA: 30	TOTAL: 60
CRÉDITO:	TEÓRICA: 02	PRÁTICA: 01	TOTAL: 03
PROFESSOR (A):	LUIZ FERNANDO SILVA MAGNAGO		
EMENTA:	OS ECÓLOGOS BUSCAM A COLETA E OBTENÇÃO DE DADOS DA NATUREZA PARA RESPONDER SUAS PERGUNTAS. O PRÓXIMO PASSO É ANALISAR E ENTENDER OS PADRÕES QUE OS DADOS OBTIDOS PODEM MOSTRAR. DESTA FORMA O USO DE MODELOS ESTATÍSTICOS SEMPRE SE MOSTRA INTERESSANTE, MAS TAMBÉM DESAFIADORES.		
OBJETIVOS:	INTRODUZIR O USO DE MODELOS LINEARES PARA INTERPRETAÇÃO DE DADOS ECOLÓGICOS DOS MAIS VARIADOS.		
METODOLOGIA:	AULAS EXPOSITIVAS E PRÁTICAS. SERÃO UTILIZADAS SOFTWARES ESTATÍSTICOS. DURANTE AS AULAS SERÃO FEITAS LEITURAS E DISCUSSÕES DE ARTIGOS CIENTÍFICOS.		
AValiação:	Apresentação de seminários abordando o conteúdo prático e teórico.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	<ol style="list-style-type: none">1. Introdução: Estatística experimental2. Definindo modelos lineares3. O que são modelos gerais linearizados (GLM)4. Devemos usar GLMs ao invés de regressões e ANOVAS análises de dados em ecologia?5. Quais são os coeficientes de um modelo linear e o que eles nos dizem biologicamente.6. Avaliando os efeitos da super-dispersão (overdispersion) de dados.7. Funções de ligação8. Covariáveis com a inclinação da reta: o uso do termo “offset”9. Importância da análise dos resíduos de modelos10. Construindo modelos parciais11. Modelos mistos e sua aplicação em ecologia12. Seleção de modelos: biologia ou matemática?13. Inferência por modelos múltiplos14. Limiares15. Avaliação do aluno16. Avaliação do professor		
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	Zuur et al. 2009. Mixed Effects Models and Extensions in Ecology with R, Statistics for Biology and Health, DOI 10.1007/978-0-387-87458-6 1. Turkman, A.A. & Silva G.L. 2010. Modelos Lineares Generalizados: da teoria a prática. Apostila.		

Crawley, M.J. 2007. The R Book, 2nd Edition. Wiley, New York.

Burnham KP, Anderson DR (2002) Model selection and multimodel inference: a practical information-theoretic approach, 2nd edn. Springer, New York.

Muggeo, 2008. Segmented: An R Package to Fit Regression Models with Broken-Line Relationships. R News, Vol. 8/1.