



PROGRAMA DE DISCIPLINA

CÓDIGO:	CIB649		
DISCIPLINA:	Tópicos Especiais em Conservação da Biodiversidade II: Introdução à Teoria de Redes Ecológicas		
PRÉ-REQUISITOS:	Conceitos básicos de ecologia geral e ecologia de comunidades, leitura das referências bibliográficas		
CARGA HORÁRIA	TEÓRICA: 45	PRÁTICA:	TOTAL: 45
CRÉDITO:	TEÓRICA: 3	PRÁTICA:	TOTAL: 3
PROFESSOR (A):	DRA. CARINE EMER		
EMENTA:	Entendimento e aplicação da teoria de redes ecológicas em ecologia e conservação. Manipulação de dados em pacotes de R específicos para análise de redes. Discussão de estudos de caso dos grupos. Implicações para conservação.		
OBJETIVOS:	O curso visa uma orientação inicial à aplicação de teoria de redes em estudos ecológicas. Serão apresentadas as idéias fundamentais e o histórico, estrutura de dados, principais ferramentas, métodos, implicações ecológicas e evolutivas, e aplicações para conservação.		
METODOLOGIA:	O curso consistirá de aulas teóricas e práticas que demonstrarão ao aluno como lidar com a estrutura de dados, principais formatos, métricas mais comumente utilizadas e representações gráficas.		
AVALIAÇÃO:	Participação em aula e apresentação de estudo de caso		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	Programação: Dia 1 Segunda-feira Manhã: Introdução à teoria de redes (<i>Histórico, Aplicações</i>), Redes mutualísticas, redes de co-ocorrência, interações sociais. Tarde: Estrutura de dados (<i>Redes unipartidas e bipartidas, dados binários e ponderados, edgelists e matrizes</i>). <i>Vizualização de dados</i> . Dia 2 : Terça-feira Manhã: Aplicações (exemplos de trabalhos utilizando dados de redes, explicitando tipos de redes, formatos de dados, uso de métricas e métodos). Tarde: Métricas (Grau, distribuição de grau, Clustering, Aninhamento, Modularidade - dados binários e dados ponderados)		

	<p>Dia 3: Quarta-feira</p> <p>Leitura e esclarecimento de dúvidas da parte teórica</p> <p>Estudos de caso (apresentações com professores convidados, via skype, se possível)</p> <p>Dia 4: Quinta-feira</p> <p>Manhã: Aula Prática (Estruturando dados, apresentação aos pacotes mais utilizados, visualizando redes)</p> <p>Tarde: Aula Prática (extraindo métricas, randomizações),</p> <p>Dia 5: Sexta-feira</p> <p>Manhã: Apresentação de trabalhos</p> <p>Tarde: Discussão individual de projetos</p>
<p>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:</p>	<p>Em português:</p> <p>Mello, M.A.R. et al. (2016). Guia para análise de redes ecológicas (http://www.marcomello.org)</p> <p>Lewinshon, T., Loyola, R. & Prado, P.I. (2006). Matrizes, redes e ordenações: a detecção de estrutura em comunidades interativas. Oecol. Bras. 10: 90-104</p> <p>Em inglês:</p> <p>Bascompte, J. & Jordano, P. (2013). Mutualistic networks. Princeton University Press.</p> <p>Bascompte, J. & Jordano, P. (2007). Plant-animal mutualistic networks: the architecture of Biodiversity. Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst. 38: 567–93</p> <p>Websites:</p> <p>http://www.guimaraes.bio.br/research.html</p> <p>https://marcomellolab.wordpress.com</p> <p>http://www.mathiasmpires.net.br/research_.html</p>

Carine Emer