



Universidade Federal de Goiás
Instituto de Ciências Biológicas
Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Evolução

Disciplina: Uso do software R em Ecologia

Professor: Adriano Sanches Melo

Carga Horária: 30 h / 2 créditos

Objetivos:

Habilitar de uso e programação de funções no software R para análise de dados em Ecologia.

Ementa:

O curso contará com aulas teóricas, práticas e desenvolvimento de um pequeno projeto envolvendo programação para análise de algum problema ecológico. As aulas deverão conter uma rápida introdução às funções mais comuns e funções usadas com mais frequência durante a programação. O tema do projeto será de escolha do aluno e, se possível, deverá abordar algum problema real na área de sua dissertação/tese. O aluno deverá reservar tempo para atividades de estudo extra-classe.

Programa:

Introdução ao uso do R. O que é programação? Filosofia de programação no R: rápida e confiável. Programação como ferramenta de aprendizado. Limitações do professor, não do R... O prêmio antes da tarefa: `function()`. Exemplos: média, variância, índice diversidade Simpson, diagrama dispersão + reta regressão. Revisão rápida de uso do R: ajuda, operações básicas, “assign”, `maria()`, área de trabalho, diretório de trabalho, pacotes. Tipos de objetos: vector, matrix, array, data.frame, character vectors, factors, list, function. Extração e substituição de elementos: `[]`, `[-c(3,11)]`, `$`. Revisão de comandos mais comuns. Exercícios com análises de dados comuns em Ecologia.

Avaliação:

Projeto (programa) de interesse do aluno, previamente combinado com professor.

Bibliografia básica:

Braun, W.J. e D.J. Murdoch. 2008. A first course in statistical programming with R. Cambridge University Press, 174 pp.

Chambers, J.M. 2004. Programming with Data: A Guide to the S Language. Springer, 469 pp.

Ribeiro Jr., P.J. 2008. Introdução ao sistema estatístico R (Mini-curso EMBRAPA).
<http://leg.ufpr.br/~paulojus/embrapa/Rembrapa/Rembrapa.html#Rembrapase29.html>

Venables, W. e B.D. Ripley. 2004. S Programming. Springer, 400 pp.