



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:

Uso e programação de funções no software R para análise de dados em Ecologia

.

Ementa:

O curso inclui aulas curtas sobre as principais funções e estruturas de objetos usados em R. Alunos devem desenvolver várias funções para automatizar análises de dados em Ecologia. No final, alunos devem desenvolver um projeto que inclua uma ou mais funções para realizar uma análise específica em Ecologia ou um código para automatizar processamento de dados.

Program:

1. O que é programação? Filosofia do R: rápida e confiável. Programação como uma ferramenta de aprendizado. Interfaces gráficas. Área de trabalho. O prêmio antes da tarefa: `function()`. Páginas de ajuda. Atribuição. Algumas funções básicas.
2. Script. Vector. Gerenciando objetos na área de trabalho. Pacotes.
3. Seus primeiros programas em R. Detectando e consertando erros.
4. Extração e substituição de elementos em vetores. Nomes.
5. Tarefas repetitivas: laço `for()`
6. Testes booleanos e avaliações de condições
7. Amostragem e testes de permutação
8. Matrix, `data.frame` e `list`.

Avaliação:

Testes rápidos e desenvolvimento de projeto.

Literatura básica:

Braun, W.J. & 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.

Melo, A.S. 2017. Conversando com o R usando 50 palavras: Introdução à programação com exemplos em Ecologia. Apostila não publicada.

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.