

Introdução à linguagem R

Jonas Arjona

Proposta

Este minicurso visa introduzir os alunos na linguagem de programação R e ao software RStudio. Nele serão tratados temas mais gerais da linguagem, ensinadas algumas estratégias de análise, funções e pacotes. Ao final dele, espera-se que os alunos estejam aptos a seguir com tópicos mais complexos na linguagem, associados aos seus objetos de pesquisa. Espera-se também que os alunos obtenham autonomia no seu uso da ferramenta, seja para aprofundar seus conhecimentos, oferecer soluções alternativas ou buscar ajuda.

Objetivos

- Familiarizar os alunos com a linguagem R, o RStudio, usos para análise de dados e noções básicas/gerais de programação;
- Fomentar nos alunos as habilidades necessárias para estes, por conta própria, serem capazes de procurar soluções e/ou possibilidades às suas pesquisas (stackoverflow, grupos de programadores, canais no youtube);
- Capacitar para conhecimentos mais avançados no software e na linguagem em questão (análises textuais, preditivas/confirmatórias).

Dinâmica de aula

Cada encontro terá um script próprio, bem como uma aba no material didático disponibilizado contendo tanto os códigos quanto o roteiro da aula. Quando formos usar uma base de dados, ela também será disponibilizada. Todo esse conteúdo é aberto, ficará disponível para sempre aos alunos e poderá ser compartilhado. Ao fim dos encontros haverá exercícios que estarão disponíveis no material didático junto com as respectivas soluções.

Datas e horários

Teremos quatro encontros semanais, iniciando na primeira semana de setembro até o início/meio de outubro. Os encontros serão sempre nas quartas às 18:00, com duração aproximada de duas horas. As datas são as seguintes.

- 06/09
- 13/09
- 20/09
- 27/09

Material de apoio

- Roteiro de aula
- Scripts disponíveis no classroom
- Glossário de termos usados em aula (passível de expansão)
- “R para cientistas sociais” Por Jakson Aquino
- “R for Data Science” por Hadley Wickham e colegas

Encontros e tópicos

Primeiro encontro: as idas e vindas do R

- A interface e seus painéis
- Funções e argumentos
- Operadores lógicos
- Objetos (criando e seus tipos)
- Índices

Segundo encontro: manipulando dados

- Pacotes: dplyr e Tidyverse
- Subindo arquivos de dados
- Operador pipe
- Consultas e agrupamentos usando dplyr
- Mutate

Terceiro encontro: lidando com texto

- Pacote: stringr
- Tratando variáveis de texto
- Corrigindo textos
- Extraindo informações
- Patterns e regex

Quarto encontro

- Pacote: ggplot2
- Storeytelling com dados
- A gramática dos gráficos em ggplot2
- Customizando visualizações
- Gráficos dos dados tratados neste minicurso

Canais de comunicação e contato

Abaixo seguem alguns meios para me contatar. Não tenham receio de usá-los!

- E-mail: arjonagv99@gmail.com
- LinkedIn: Jonas Arjona
- GitHub: arjona-jonas