

Introdução ao R

Fernando de Souza, Me.

2022-09-10

Objetivos do Curso

- Introduzir a linguagem de programação R de forma prática e acessível
- Introduzir o software RStudio [Posit] forma prática e acessível
- Discutir as diferentes formas de programar dentro da plataforma
- Introduzir o conjunto de pacotes do *tidyverse*
- Introduzir os participantes a boas práticas de programação e produção de gráficos
- Introduzir os participantes ao RMarkdown e a produção de relatórios

Aula 01

Introdução ao R

Objetivo

- Apresentar aos participantes o R e o RStudio [Posit], em especial como fazer o download e a instalação;
- Demonstrar as possibilidades de uso do R como ferramenta matemática através de operações simples;
- Apresentar a mecânica de pacotes e comandos iniciais;
- Introduzir bancos de dados e como usa-los no R;
- Apresentar o banco de dados que iremos trabalhar durante a disciplina

Aula 02

Tidyverse (Parte 1)

- Apresentar aos participantes o conjunto de pacotes *Tidyverse*;
- Introduzir os participantes as boas práticas de programação em *Tidyverse*;
- Mostrar aos participantes como identificar erros em um banco de dados e corrigi-los com ajuda do *Tidyverse*;
- Introduzir os participantes ao *Tibble*, *Tidyr*, *Readr* e *Dplyr*

Aula 03

Tidyverse (Parte 2)

- Continuar as discussões iniciadas na Parte I da Aula

- Introduzir os participantes ao *ggplot* e as boas práticas de produção de gráficos

Aula 04

Análises Estatísticas

- Demonstrar aos participantes do curso a eficácia do R em realizar análises
- Introduzir os participantes à Regressões Lineares, Regressões Lógicas, X^2 , Teste T, ANOVA e Análises Fatoriais e como realiza-las no R

Aula 05

RMarkdown

- Demonstrar aos participantes como o R consegue produzir documentação por meio do Markdown
- Demonstrar aos participantes como utilizar o Markdown no R, comandos básicos, inserir textos e imagens, controlar *yaml* e header
- Iniciar a discussão do uso de sintaxes *.tex* em documentos Rmarkdown
- Demonstrar como produzir documentos em formatos *.pdf* e *.html*