

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
CIÊNCIA DE DADOS EM PSICOMETRIA COM R
PROF. DR. RICARDO PRIMI
2o Semestre de 2018 - 3a feira – 14:00-17:00 hs



OBJETIVO DA DISCIPLINA

- Propiciar oportunidades de estudo dos conceitos básicos de *data science* para aplicação de métodos estatísticos e psicométricos aos problemas encontrados em avaliação psicológica e educacional.
- Exercitar a aplicação desses métodos em problemas práticos
- Exercitar a interpretação e redação de informações estatísticas sobre os dados de pesquisa.
- Aprofundar o conhecimento da linguagem R

EMENTA

Ciência de dados. Manipulação de dados com o dplyr. Reestruturação de dados com tidyr. Análise exploratória gráfica com ggplot. Princípios em modelagem estatística. Pacotes R para análise psicométrica. Comunicando resultados com R-markdown e shiny.

PROGRAMA

Introdução: data science, machine learning e deep learnig
Organização de dados: tidyr
Transformação e manipulação de dados: dplyr
Análise exploratória: ggplot
Programação: funções e purrr
Modelagem: modelr e broom
Comunicação de resultados: R Markdown e shiny
Análise estatística e psicométrica avançada usando tidyverse
Escrevendo artigos com R (3)
Mineração de textos: tidytext, quanteda (12)
Construindo webapps com shiny (6)
Competições data science no Kaggle
Deep Learning com Keras para R (8)

CRONOGRAMA

Dia	Conteúdo	Leituras	Atividades /Avaliação
1	21/8 Introdução: data science, machine learning e deep learnig Introdução ao R-Markdown	Wickham, & Grolemund (2017) Caps 1, 2 e 3	
2	28/8 Introdução ao R-Markdown Análise exploratória: ggplot		
3	4/9 Organização de dados: tidyr Transformação e manipulação de dados: dplyr		
4	11/9 Qualificação coletiva		
5	18/9		
6	25/9		
7	2/10		
8	9/10 16/10		
9	23/10 ETS/PISA		
10	30/10		
12	6/11		
11	13/11 20/11 Consciência negra		
13	27/11 Dorf?		
14	4/12		
15	11/12		

REFERÊNCIAS

- Caffo, B. (2015). *Regression Models for Data Science in R A companion book for the Coursera Regression Models class*. Leanpub. <http://leanpub.com/regmods>
- Caffo, B. (2015). *Statistical inference for data science A companion to the Coursera Statistical Inference Course*. Leanpub. (<http://leanpub.com/LittleInferenceBook>)
- Ferguson, G. A. (1981). *Statistical analysis in psychology and education*. McGRAWW - HILL. International Editions - Psychology Series
- Howell, D. C. (1997) *Statistical metthods for psychology*. Boston: Duxbury Press
- Kabacoff, R. (2015). *R in action: data analysis and graphics with R*. Manning Publications Co.

Peng, R. D. (2015). *Exploratory Data Analysis with R*. Leanpub.
(<http://leanpub.com/exdata>).

Wickham, H., & Grolemund, G. (2017). *R for data science*. Sebastopol, CA: O'Reilly
(<http://r4ds.had.co.nz/index.html>)

Zumel, N., Mount, J., & Porzak, J. (2014). *Practical data science with R*. Shelter Island, NY: Manning.

SITES

www.rstudio.com

<https://cran.r-project.org>

<http://www.statmethods.net>

<http://www.cookbook-r.com>

http://personality-project.org/r/r_guide.html

<https://radixpub.github.io/radix-r>