



DATA SCIENCE APLICADA: DO DADO BRUTO ATÉ O INSIGHT ANALÍTICO

INSTITUTO BRASILEIRO DE
ENSINO,

DESENVOLVIMENTO E
PESQUISA

PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO
STRICTO SENSU
EM ECONOMIA

Carga Horária: 40h

Créditos: 02

Categoria: Optativa

Ementa do Curso

Introdução à Ciência de Dados com foco em aplicações práticas. Utilização do R moderno (tidyverse) para análise de dados, abrangendo desde a limpeza até a visualização avançada com ggplot2 e construção de modelos econométricos. Implementação de técnicas de análise exploratória, automação de fluxos de trabalho e práticas de pesquisa replicável. Uso de ferramentas como RStudio, GitHub, Posit Cloud e Large Language Models (LLMs) para otimizar o processo de análise de dados.

Objetivos do Curso

Ao final do curso, os alunos deverão estar aptos a:

1. Implementar métodos de limpeza e preparação de dados para desafios reais.
2. Transformar dados brutos em informações úteis usando o tidyverse.
3. Aplicar técnicas de análise exploratória para identificar padrões em conjuntos de dados complexos.
4. Criar visualizações eficazes com ggplot2 para comunicar resultados complexos.
5. Construir e interpretar modelos econométricos aplicáveis a problemas reais.
6. Implementar processos de trabalho automatizados para aumentar a eficiência das análises.
7. Utilizar o GitHub para controle de versão e colaboração em projetos de análise de dados.
8. Integrar Large Language Models (LLMs) no desenvolvimento de código R.
9. Desenvolver projetos de pesquisa replicáveis, seguindo práticas modernas de ciência de dados.
10. Apresentar resultados de análises de forma clara e compreensível a diversos públicos.



BIBLIOGRAFIA

Bryan, J. (2024). Happy Git and GitHub for the useR. <https://happygitwithr.com/>

Gentzkow, Matthew, and Jesse M. Shapiro. 2014. "Code and Data for the Social Sciences: A Practitioner's Guide." University of Chicago Mimeo. Last Updated January.

Kuhn, M., & Silge, J. (2024). Tidy Modeling with R. <https://www.tmwr.org/>

Taylor, Linnet, Ralph Schroeder, and Eric Meyer. 2014. "Emerging Practices and Perspectives on Big Data Analysis in Economics: Bigger and Better or More of the Same?" Big Data & Society 1 (2):2053951714536877. <https://doi.org/10.1177/2053951714536877>.

Tufte, Edward R. 2001. The Visual Display of Quantitative Information. Graphics Press.

Wickham, H., & Grolemund, G. (2024). R for Data Science: Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model Data. O'Reilly Media.
