

FLS 6183 - Métodos Quantitativos de Pesquisa II

Manoel Galdino

2025-20-06

FLP 0468 - Métodos Quantitativos de Pesquisa na Ciência Política IV

Objetivos

O objetivo do curso é introduzir os métodos de regressão múltipla de maneira aplicada, por meio da utilização da linguagem R, para a análise dos fenômenos sócio-políticos. Ao final do curso, o aluno será capaz de entender e interpretar pesquisas quantitativas que utilizem métodos de regressão simples, aplicar esses métodos em suas pesquisas e análise de dados em geral.

O aluno também deverá ter adquirido familiaridade suficiente com a linguagem R para importar banco de dados, processar dados e realizar análises descritivas e de regressão. O curso possui também um componente crítico, de forma a permitir aos alunos entender os limites das técnicas de pesquisa na ciência política. Objetiva também estimular a capacidade crítica necessária para a seleção de técnicas apropriadas para coleta de dados e pesquisa.

Justificativa

A análise empírica quantitativa em ciências sociais envolve, na maior parte do tempo, utilização de técnicas de regressão. Embora cada vez mais outras técnicas estejam sendo empregadas, regressão continua sendo a principal ferramenta de modelagem estatística nas ciências sociais e é fundamental que os alunos de mestrado e doutorado possuam conhecimento sobre essa técnica.

Ao utilizarmos a linguagem R, estaremos também introduzindo o estudante de pós-graduação em uma das principais linguagens de programação voltada a análise de dados que existe hoje, com amplas possibilidades de aplicação no setor acadêmico, governamental e do mercado privado. Por ser uma linguagem open source, existe uma ampla comunidade de praticantes que se ajudam, criando assim espaço para que o aluno possa prosseguir seus estudos da linguagem posteriormente.

Professores

O Curso será ministrado pelos professores Manoel Galdino, professor do DCP-USP e Rodrigo Martins, Pós-Doc no DCP-USP.

Pré-requisitos

O pré-requisito para o curso é Métodos III ou equivalente. Pressupomos apenas familiaridade básica com o R.

Formato das aulas

No geral, as aulas serão divididas em duas partes: a primeira parte da aula será expositiva, com base no tema da aula e supondo-se que os alunos leram a bibliografia indicada previamente. Na segunda parte da aula, iremos utilizar o R para implementar e testar o que aprendemos na parte teórica.

Bibliografia

O curso irá seguir minhas notas de aula, transformadas em livro, disponível gratuitamente na web.

Galdino, M. (2025). Livro de Introdução à Regressão para Ciências Sociais [Livro online]. Disponível em: <https://mgaldino.github.io/book-regression/>

Leitura adicional

Imai, K., & Bougher, L. D. (2021). Quantitative social science: An introduction in Stata. Princeton University Press.

Moore, William H. & David A. Siegel . 2013. A Mathematics Course for Political & Social Research. Princeton University Press.

Wickham, H., & Grolemond, G. (2016). R for data science: import, tidy, transform, visualize, and model data. O'Reilly Media, Inc.

<https://github.com/iamericfletcher/awesome-r-learning-resources>

Plataforma Digital

A Plataforma Moodle será o principal canal de comunicação entre professor, monitor e alunos e de entrega das atividades. Especificamente, o Moodle será utilizado para as seguintes funções:

Os avisos ordinários e extraordinários do curso serão postados no Moodle; As atividades semanais dos laboratórios em sala de aula serão entregues pelo Moodle em arquivos PDF e com os scripts do software R utilizados pelo aluno (preferencialmente Rmarkdown). O trabalho final será entregue pelo Moodle em um arquivo PDF e com o script do software R (preferencialmente Rmarkdown).

Avaliação

1. Participação em aula 10%;
2. Listas de exercícios 50%;
3. Trabalho final 40%: Os alunos da pós-graduação deverão entregar um trabalho final utilizando uma base de dados de interesse individual do discente. Espera-se que o texto cubra a maior parte dos tópicos trabalhados ao longo do curso. As especificações a respeito do trabalho serão combinadas com a turma durante o semestre.

Listas de Exercício

Serão passadas listas de exercício (aprox. 6), todas envolvendo implementações práticas no R, que devem ser entregues pelo Moodle, com o script em R.

Agenda preliminar

Aula 1 - Apresentação da disciplina e revisão de estatística básica

Aula 2 - Introdução à simulação com R

Aula 3 - Causalidade - Potential Outcomes

Aula 4 - O modelo de regressão

Aula 5 - Estimação

Aula 6 - Máxima Verossimilhança

Aula 7 - Checagem do Modelo de Regressão

Aula 8 - Inferência

Aula 9 - Regressão Múltipla - básico

Aula 10 - Regressão Múltipla - variáveis binárias independentes

Aula 11 - Regressão Múltipla - Termo de Interação

Aula 12 - Regressão Múltipla - Análise espacial e temporal

Aula 13 - Regressão e causalidade

Aula 14 - Modelos Lineares Generalizados

Aula 15 - Modelos Lineares Generalizados

Aula 16 - Revisão