

FLS 6183 - Métodos Quantitativos de Pesquisa II

Manoel Galdino

2024-20-06

FLS 6183 - Métodos Quantitativos de Pesquisa II

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.

Pré-requisitos

O pré-requisito para o curso é Métodos I ou equivalente. Não é necessário familiaridade prévia com o R, mas será necessário complementar o que for apresentado em sala de aula sobre a utilização do R.

Formato das aulas

Diferentemente de anos anteriores, o curso **não** será dividido com a graduação. Isso permitirá um aprofundamento maior dos tópicos cobertos no curso e discussão de artigos aplicados. 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. As atividades com o R serão em duplas ou trios.

Bibliografia

Cursos de pós-graduação em ciência política nas melhores universidades têm utilizado o livro do Hansen. Ele será a base principal do curso e uma cópia eletrônica será disponibilizada no Moodle do curso.

Hansen, B. (2022). *Econometrics*. Princeton University Press.

Como porém há partes do livro que requerem mais matemática do que o pressuposto, iremos complementar a leitura com três outros livros:

Wooldridge, Jeffrey. 2018. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, 7th Edition.

Shalizi, C. R. (2015). *The Truth About Linear Regression*. Online Manuscript. <http://www.stat.cmu.edu/~cshalizi/TALR>.

Gelman, A., Hill, J., & Vehtari, A. (2020). *Regression and other stories*. Cambridge University Press.

Leitura adicional

Larsen, E. G., & Fazekas, Z. (2021). *Quantitative Politics with R*. Link: <http://qpplr.com>

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

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

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).

Será criado também um grupo no Discord, para permitir interação mais ágil entre alunos, monitor e professor, por meio do qual os alunos podem incluir dúvidas e questões sobre os conteúdos do curso. Esse chat permitirá que outros alunos se beneficiem das dúvidas e discussões fomentadas pelos colegas.

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.

Agenda preliminar

Aula 1 - Apresentação da disciplina e revisão de estatística básica

Aula 2: Introdução à simulação com R

Aula 3 - O modelo de regressão

Aula 4 - CEF - Conditional Expectation Function

Aula 5 - Estimação

Aula 6 - Causalidade

Aula 7 - Máxima Verossimilhança

Aula 8 - Checagem do Modelo de Regressão

Aula 9 - Inferência

Aula 11 - Regressão Múltipla

Aula 12 - Modelos Lineares Generalizados