



Estatística e Introdução à Econometria

O plano de ensino poderá sofrer alterações pelo(s) professor(es), até a data de início das aulas.

Professor

Michel Alexandre

Carga Horária

32 horas

Datas dos Encontros

10/09/2024

19/09/2024

20/09/2024

08/10/2024

17/10/2024

18/10/2024

Horário

Terça: 19:00 às 21:30

Quinta: 13:00 às 20:30

Sexta: 13:00 às 16:30

Ementa do Curso

Os tópicos cobertos no curso são:

- Introdução ao software Python
- Análise estatística descritiva
- Probabilidades
- Pré-processamento de dados
- Inferência estatística
- Teste de hipótese
- Introdução à regressão linear simples e múltipla
- Introdução à regressão logística

Objetivos do Curso

O objetivo deste curso é apresentar aos alunos os conceitos fundamentais, tradicionalmente utilizados, de análise estatística e econométrica. O tratamento e a análise de dados no curso serão feitos por meio do software Python, que será introduzido aos alunos ao longo do curso. Assim, nenhum conhecimento prévio do software é necessário. O Python é uma das ferramentas mais utilizadas atualmente em ciência de dados. Dentre suas principais vantagens, destacam-se: gratuidade, ampla biblioteca com várias funcionalidades para a análise de dados, sintaxe simples e comunidade ativa composta por desenvolvedores e usuários, que oferece suporte online e eventualmente desenvolve novos recursos.

Metodologia de Ensino

O curso irá mesclar aulas teóricas expositivas com aplicações práticas utilizando-se o software Python. Ao longo do curso, conceitos fundamentais de Python serão apresentados para fins de solução dos diversos exercícios. Serão entregues listas de exercícios ao longo do curso, que deverão ser resolvidas individualmente ou em grupos de 2 alunos.

Forma de Avaliação

A avaliação do curso será baseada em listas de exercícios e em uma avaliação final. As listas podem ser feitas em grupos de 2 alunos. No entanto, a avaliação final é individual e ocorrerá no último dia de aula. Tanto as listas quanto a prova final devem ser entregues em formato de *notebook* do Python. Na avaliação final, os alunos irão analisar uma base de dados real, respondendo a questões práticas valendo-se das técnicas que lhes foram apresentadas durante o curso.

Míni Currículo do Docente

Michel Alexandre

É doutor em Ciências de Computação e Matemática Computacional (Universidade de São Paulo, 2022) e em Economia (*Università degli Studi di Siena*, Itália, 2010). Bacharel (1998) e mestre (2001) em Economia pela Universidade Estadual de Campinas. Mestre em Modelagem de Sistemas Complexos (Universidade de São Paulo, 2013). Pesquisador do Departamento de Pesquisa Econômica (Depep) do Banco Central do Brasil. Editor acadêmico da *PLOS ONE*. Pesquisador colaborador da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (FEA/USP). Tem publicado artigos e atuado como parecerista em periódicos de relevância internacional, tais como: *Computational Economics*, *Journal of Financial Stability*, *Journal of Economic Behavior & Organization*, *Journal of Economic Interaction and Coordination* e *Chaos, Solitons & Fractals*. Seu interesse de pesquisa remete à aplicação de ferramentas computacionais - modelagem baseada em agentes, aprendizado de máquina e redes complexas - em questões relacionadas a economia e finanças (regulação macroprudencial, política monetária, risco sistêmico, contágio).

Bibliografia básica

ESCOVEDO, T., KALINOWSKI, M., MARQUES, T. (2024). Introdução à Estatística para Ciência de Dados. 1ª. Edição. Editora Casa do Código.

WOOLDRIDGE, J. M. (2017). Introdução à econometria: Uma abordagem moderna. 6ª. Edição. Editora Cengage Learning.