

Métodos quantitativos aplicados a finanças

Prof. Dr. Fernanda Müller

4 créditos (60 h)

Objetivo

O curso objetiva apresentar ao aluno fundamentos de probabilidade, variáveis aleatórias, tópicos em inferência estatística e regressão linear.

Conteúdo

O conteúdo é baseado nos seguintes tópicos:

- (i) Fundamentos de probabilidade: Conjuntos, definição axiomática de probabilidade, probabilidade condicional, independência.
- (ii) Fundamentos de variáveis aleatórias: Definições, distribuições de probabilidade discretas e contínuas, esperança e variância, convergência.
- (iii) Tópicos de inferência estatística: Conceitos de inferência, propriedades dos estimadores (não-viciosidade, eficiência e consistência), métodos de estimação (método de máxima verossimilhança e propriedades, método de momentos e método de mínimos quadrados), intervalo de confiança aproximado e testes de hipóteses.
- (iv) Regressão Linear: Regressão Linear Simples (o modelo, suposições, estimação dos parâmetros, propriedades dos estimadores), visão geral da Regressão Linear Múltipla, testes de hipóteses, coeficiente de determinação e critérios de determinação, e ajuste do modelo.

Avaliação

A nota final consiste em duas avaliações. A primeira prova irá englobar os tópicos (i) e (ii) e corresponde a 40% da nota final. A segunda prova abrange os tópicos (iii) e (iv) e corresponde a 60% da nota final.

Ensino

A aula será baseada em aulas expositivas e exercícios propostos. Para o período em que as aulas transcorrerem de forma remota será utilizado o auxílio de slides, e uma mesa digitalizadora. As aulas serão ministradas via a plataforma Elos, no horário da disciplina, no seguinte link: <https://elos.vc/fernanda-muller>. Comportamento e disciplina adequados são exigidos. Os conhecimentos necessários para cursar a disciplina são estatística básica (estatística descritiva, testes de hipóteses, intervalo de confiança e probabilidade), e cálculo diferencial e integral.

Referências

1. Bolfarine, Heleno, and Mônica Carneiro Sandoval. Introdução à inferência estatística. Vol. 2. SBM, 2001.
2. Casella, George, and Roger L. Berger. Statistical inference. Vol. 2. Pacific Grove, CA: Duxbury, 2002.
3. Gujarati, Damodar N., and Dawn C. Porter. Econometria Básica. Ed. 5. Amgh Editora, 2011.
4. Magalhães, Marcos Nascimento. Probabilidade e variáveis aleatórias. Edusp, 2006.
5. Seber, George AF, and Alan J. Lee. Linear regression analysis. Vol. 2. John Wiley & Sons, 2012.