

Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças

PLANO DE ENSINO

Curso: Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças

Área de Concentração: Controladoria e Contabilidade / Finanças

Disciplina: Métodos Quantitativos

Carga horária: 45h

Créditos: 3

Professor responsável: Profa. Dra. Fabiana Lopes da Silva

1º semestre 2024

E-mail: fabiana.silva@fipecafi.org

EMENTA:

Estatística descritiva e distribuição de probabilidade; inferência estatística; análise de regressão; análise discriminante e regressão logística.

OBJETIVO:

Desenvolver habilidades de análise de dados, apresentando conhecimentos essenciais e modernos de métodos quantitativos aplicados a Controladoria e Finanças. O curso prioriza as técnicas estatísticas largamente empregadas para a solução de questões empresariais, com aplicações utilizando informações contábeis e financeiras.

METODOLOGIA DE ENSINO:

Aula expositiva abordando teoria de análise de dados, bem como a aplicação na tomada de decisão empresarial e em pesquisas acadêmicas, a partir de listas de exercícios e utilização de bases de dados com softwares estatísticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E PESOS:

- Resolução de exercícios e discussão de artigos aplicados (atividade individual): 25%
- 01 artigo com aplicação estatística (atividade em dupla): 50%
- 01 trabalho intermediário individual (aplicação em bases de dados): 25%

Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças

Resolução de exercícios e discussão de artigos (25%): ao longo das aulas serão disponibilizadas listas de exercícios para aplicação prática das técnicas abordadas na disciplina.

Artigo Científico (50%): será desenvolvido um artigo científico com aplicação de técnicas estatísticas abordadas em sala. O artigo de pesquisa será entregue até 30 dias após o encerramento da disciplina. Essa atividade será desenvolvida em dupla. Para elaboração do artigo, utilizar as regras de elaboração de artigo do Manual da Fipecafi, disponível em: <https://fipecafi.org/arquivos/ManualFormatacao-FIPECAFI.pdf>.

O artigo deverá conter a seguinte estrutura: título, autores, introdução (com a contextualização e a situação problema, objetivo, justificativa e contribuições), referencial teórico, metodologia, resultados obtidos, conclusões e referências.

Trabalho intermediário (25%): será disponibilizada uma lista de exercícios com aplicação prática em base de dados para fixação dos conceitos abordados no curso. Essa atividade será individual e terá prazo para entrega conforme cronograma.

SOFTWARES:

Durante as aulas serão utilizados Planilha Eletrônica (Excel) e os seguintes *softwares* estatísticos (*softwares* livres) como:

- R: <http://www.r-project.org/>
- Sofa: <http://www.sofastatistics.com/home.php>
- Gretl: <http://gretl.sourceforge.net/win32/>

PROGRAMA DO CURSO:

1 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA E DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE

- Tipos de Variáveis
- Estatística Descritiva: Medidas de Tendência Central e de Dispersão
- Distribuição Normal e Normal Padronizada

2 - INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

- Inferência e amostragem

Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças

- Distribuições amostrais
- Estimacão estatística
- Estimativa de uma média populacional
- Estimativa de uma proporção populacional
- Tamanho de amostra

3 - TESTES DE HIPÓTESES: TESTES PARAMÉTRICOS

- Conceitos básicos
- Teste de hipóteses para uma média e proporção
- Teste de hipóteses para comparação de médias e proporção
- ANOVA

4 - TESTES DE HIPÓTESES: TESTES NÃO PARAMÉTRICOS

- Teste dos Sinais
- Teste de Wilcoxon
- Teste Mann-Whitney
- Teste de Kruskal-Wallis

5 - MODELOS DE REGRESSÃO

- Análise de correlação
- Estimacão e suposições do Modelo de Regressão Linear Simples
- Regressão Linear Múltipla
- Validação e análise de resíduos
- Análise dos pressupostos: multicolinearidade, autocorrelação, heterocedasticidade, normalidade dos resíduos
- Variável *dummy*

6 - ANÁLISE DISCRIMINANTE

- Conceito de Análise Discriminante
- Modelo de análise e interpretação
- Pressuposto do modelo

7 – REGRESSÃO LOGÍSTICA

- Modelo matemático da Regressão Logística
- Interpretação dos coeficientes

Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças

- Premissas da Regressão Logística

CRONOGRAMA DAS AULAS

AULA	DATA/HORÁRIO	TEMA
1.	07/02/2024	- Apresentação da disciplina - Estatística Descritiva e Distribuição de Probabilidade
2.	21/02/2024	- Inferência Estatística - Introdução a testes de hipóteses
3.	28/02/2024	- Testes de Hipóteses (Paramétricos)
4.	06/03/2024	- Testes e Hipóteses (Não Paramétricos)
5.	13/03/2024	- Modelos de Regressão
6.	20/03/2024	- Modelos de Regressão
7.	27/03/2024	- Modelos de Regressão e Análise Discriminante
8.	03/04/2024	- Regressão Logística - Entrega do trabalho intermediário (individual) - Discussão dos projetos de artigo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Corrar, Luiz J., Paulo, Edilson, & Dias Filho, José Maria. (2009). *Análise Multivariada*. São Paulo: Atlas.
- Fávero, L. P., Belfiore, P., Silva, F. L., & Chan, B. L. (2009). *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fávero, L. P., Belfiore, P. (2017). *Manual de Análise de dados*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Gonçalves, E. B., Gouvêa, M. A., & Mantovani, D. M. N. (2013). Análise de risco de crédito com o uso de regressão logística. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 10(20), 139-160.
- Gujarati, D. N. (2011). *Econometria Básica*. 5ª edição. São Paulo: McGraw Hill.
- Gujarati, D. N. (2014). *Econometrics by example*. Palgrave Macmillan.
- Gujarati, D. N. (2019). *Econometria: princípios, teoria e aplicações práticas*. São Paulo: Saraiva.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman Editora.
- Lourenço, I. C., & Branco, M. C. (2013). Determinants of corporate sustainability performance in emerging markets: the Brazilian case. *Journal of Cleaner Production*, 57, 134-141.
- Stevenson, W. J. (2001). *Estatística Aplicada à Administração*. Tradução Alfredo Alves de Farias. São Paulo: Harper & Row do Brasil.

Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças

- Sweeney, D. J., Williams, T. A., & Anderson, D. R. (2014). *Estatística aplicada à administração e economia*. São Paulo, CENGAGE Learning.
- Levine, D. M., Berenson, M. L., & Stephan, D. (2016). *Estatística: Teoria e Aplicações*. Rio de Janeiro: LTC Editora.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Bussab, W. de O., & Morettin, P. A. (2010). *Estatística Básica*. 6ª edição. São Paulo: Saraiva.
- Brito, G. A. S., Corrar, L. J., & Batistella, F. D. (2007). Fatores Determinantes da Estrutura de Capital das Maiores Empresas que atuam no Brasil. *Revista de Contabilidade e Finanças/USP*, São Paulo, n. 43, p. 9 – 19, Jan./Abr.
- Chan, B. L., Silva, F. L., & Martins, G. A. (2007). Destinação de Riqueza aos Acionistas e aos Empregados: Comparação entre Empresas Estatais e Privadas. *RAC*, v. 11, n. 4, Out./Dez. 199-218.
- Corrar, L. J. & Theóphilo, C. R. (2008). *Pesquisa Operacional*. 2ª edição. São Paulo: Atlas.
- Dutta, A., Bandopadhyay, G., & Sengupta, S. (2015). Prediction of stock performance in indian stock market using logistic regression. *International Journal of Business and Information*, 7(1).
- Eça, J. P. A., & Albanez, T. (2022). A heterogeneidade da estrutura de dívida reduz o custo de capital?. *Revista Contabilidade & Finanças*, 33.
- Huang, J., & Kisgen, D. J. (2013). Gender and corporate finance: Are male executives overconfident relative to female executives?. *Journal of Financial Economics*, 108(3), 822-839.
- Laponi, J. C.. (2005). *Estatística Usando Excel*. 4ª edição. São Paulo: Elsevier/Campus.
- Larson, R., & Farber, B.. (2010). *Estatística Aplicada*. São Paulo: Prentice Hall.
- Lima, F. G., Paulino, C. T., & Fávero, L. P. L. (2024). ESG e Machine Learning: o impacto na previsão de insolvência de empresas brasileiras. *Contabilometria*, 11(1).
- Mário, P. C. (2002). *Contribuição ao estudo da solvência empresarial: uma análise de modelos de previsão – estudo exploratório aplicado em empresas mineiras*. Dissertação de Mestrado, FEA/USP.
- Maroco, J.. (2007). *Análise estatística com utilização do SPSS*. 3ª edição. Edições Sílabo, Lisboa.
- Martins, G. A., Domingues, O.. (2011). *Estatística Geral e Aplicada*. 4ª edição. São Paulo: Atlas.
- Medeiros, V. Z. (Coord.). (2010). *Métodos Quantitativos com Excel*. São Paulo: Cenange Learning.
- Morettin, L. G.. (2010). *Estatística Básica - Probabilidade e Inferência*. São Paulo: Makron.
- Morettin, P. A. & Bussab, W. O. (2005). *Estatística básica*. 5a. ed. São Paulo: Saraiva.
- Paiva, E. V. S.. (2006). *Fatores Determinantes do Preço de Emissão Primária de Debentures no Brasil: uma análise exploratória*. Dissertação de Mestrado, FEA/USP.

Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças

- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para ciências sociais*. 5ª edição. Edições Sílabo, Lisboa.
- Sartoris, A. (2003). *Estatística e Introdução à Econometria*. São Paulo: Saraiva.
- Stock, J. H.; Watson, M.W. *Econometria*. São Paulo: Pearson.
- Schio, T. A., & Sampaio, A. V. (2023). Previsão da Recuperação Judicial de Empresas no Brasil: Uma Investigação Empírica. *Pensar Contábil*, 24(85).
- Wooldridge, J. M. (2016). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. 6ª. Ed. São Paulo: Cengage Learning.