



PLANO DE ENSINO

Disciplina	MÉTODOS QUANTITATIVOS APLICADOS – Carga horária 60 horas/aula (4 créditos)
Curso	MESTRADO ACADÊMICO - PPGCC Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis UnB
Professor Responsável	Bruno Vinícius Ramos Fernandes Contato: brunoramos@unb.br / bv.ramos@gmail.com
Horário de aulas	Segundas-feiras, 13h30 às 17h30 (4 h/a;10' intervalo)
Objetivos da Disciplina	Fornecer aos alunos noções da teoria da probabilidade e sua aplicação no suporte à inferência e modelagem estatística dos dados oriundos de pesquisas científicas no âmbito das ciências contábeis contemporâneas. Ao final do curso, o aluno deverá estar capacitado a aplicar apropriadamente as técnicas apresentadas e a analisar os resultados obtidos.
Metodologia de Ensino	A estrutura básica do curso será desenvolvida através da exposição e discussão de conceitos e exemplos ilustrativos em aula, com estudos de caso. É indispensável, para o bom aproveitamento da disciplina, a leitura prévia da literatura sugerida para cada item do programa, além da resolução dos exercícios indicados.
Programa	Introdução. A Natureza da Estatística. Estatística e Econometria. A metodologia da Econometria. Estatísticas Descritivas. Distribuições de Frequência. Medidas de Tendência Central. Medidas de Dispersão. Formas das Distribuições de Frequência. Probabilidade e Distribuições de Probabilidade. Probabilidade de um único evento. Probabilidade de múltiplos eventos. Distribuições de probabilidade discretas: a distribuição binomial. A distribuição de Poisson. Distribuições de probabilidade contínuas: a distribuição Normal. Inferência estatística: estimação. Amostragem. Distribuição de amostragem da média. Estimação usando a distribuição Normal. Intervalos de confiança para a média usando a distribuição t . Inferência Estatística: Testando Hipóteses. Testando Hipóteses. Testando Hipóteses sobre a Média e Proporção de uma População. Testando Hipóteses para Diferenças de Médias e Proporções. Teste Qui-quadrado para Ajuste e Independência. Análise da Variância. Teste não-paramétricos. Análise de regressão simples. As duas variáveis do modelo linear. Método dos Mínimos Quadrados Ordinários. Testes de significância dos parâmetros. Teste de ajuste dos dados e correlação. Propriedades dos estimadores de mínimos quadrados ordinários. Análise de regressão múltipla. As três variáveis do modelo linear. Testes de significância dos parâmetros estimados. O coeficiente de determinação múltipla R^2 . Teste de significância total da regressão (<i>teste F</i>). Coeficiente de correlação parcial. Notação Matricial Técnicas e aplicações em análise de regressão. Formas funcionais. Variáveis Dummy. Modelos de defasagens distribuídas. Previsão. Modelos de escolhas binárias. Interpretação dos modelos de escolhas binárias. Problemas na análise de regressão. Multicolinearidade. Heteroscedasticidade. Autocorrelação. Erros nas variáveis. Métodos de equações simultâneas. Modelos de equações simultâneas. Identificação. Estimação: Mínimos Quadrados Indiretos. Estimação: Mínimos Quadrados em Dois-estágios. Métodos de Séries Temporais. ARMA. Identificando modelos ARMA. Séries não-estacionárias. Testes para Raiz Unitária. Cointegração e correção de erros. Causalidade. Aplicações econométricas: Microsoft Excel e Eviews.
Critérios de Avaliação	<ul style="list-style-type: none">1º avaliação escrita e presencial (AEP1) - 40%2º avaliação escrita e presencial (AEP2) - 60% $Nota\ Final = (40\% \times AEP1) + (60\% \times AEP2)$
Conduta esperada	Espera-se dos participantes uma conduta profissional, a qual é construída tendo como fundamento o respeito mútuo. Essa conduta inclui os elementos abaixo, embora não se limite somente a estes: -Presença nas aulas: cada aula se beneficia da presença e participação de todos. A participação será afetada negativamente pelas ausências às aulas. -Pontualidade: quem chega atrasado pode interromper a exposição do professor e as discussões em classe, além de significar um desrespeito para com os que chegaram na hora. -Minimizar interrupções: telefones celulares, <i>paggers</i> e outros aparelhos eletrônicos devem ser desligados durante as aulas. Evitar sair e reentrar na sala. Evitar também conversas paralelas com outros alunos, após o início da aula. -Foco na aula: não usar <i>lap-top</i> ou dispositivos eletrônicos similares, enquanto em sala de aula, para realizar tarefas não relacionadas com a aula. O acesso à internet, e-mail, mensagens via celular, etc, enquanto em aula, é uma atitude muito desrespeitosa, que pode interromper os outros colegas e a própria aula. -Estar preparado para a aula: a cada aula, os alunos devem estar prontos para discutir as leituras exigidas e a responder as tarefas solicitadas pelo professor. -Respeito: todos devem agir de maneira respeitosa com todos os participantes da classe.

Atividades Planejadas¹ (cada período com conteúdo programático de 4 h/a²):

Período	Data	Tema	Fonte
1	07/03	Apresentação do Plano de Ensino Capítulo 1 – Introdução 1.1 A Natureza da Estatística 1.2 Estatística e Econometria 1.3 A metodologia da Econometria	Dominick, S. e Derrick, R. Statistics and Econometrics 2ª ed. (2002)
2	14/03	Capítulo 2 – Estatísticas Descritivas 2.1 Distribuições de Frequência 2.2 Medidas de Tendência Central 2.3 Medidas de Dispersão 2.4 Formas das Distribuições de Frequência	Dominick, S. e Derrick, R. Statistics and Econometrics 2ª ed. (2002)
3	21/03	Capítulo 3 – Probabilidade e Distribuições de Probabilidade 3.1 Probabilidade de um único evento 3.2 Probabilidade de múltiplos eventos 3.3 Distribuições de probabilidade discretas: a distribuição binomial 3.4 A distribuição de Poisson 3.5 Distribuições de probabilidade contínuas: a distribuição Normal	Dominick, S. e Derrick, R. Statistics and Econometrics 2ª ed. (2002)
4	28/03	Capítulo 4 – Inferência estatística: estimação 4.1 Amostragem 4.2 Distribuição de amostragem da média 4.3 Estimação usando a distribuição Normal 4.4 Intervalos de confiança para a média usando a distribuição <i>t</i>	Dominick, S. e Derrick, R. Statistics and Econometrics 2ª ed. (2002)
5	04/04	Capítulo 5: Inferência Estatística: Testando Hipóteses 5.1 Testando Hipóteses 5.2 Testando Hipóteses sobre a Média e Proporção de uma População 5.3 Testando Hipóteses para Diferenças de Médias e Proporções 5.4 Teste Qui-quadrado para Ajuste e Independência 5.5 Análise da Variância 5.6 Teste não-paramétricos	Dominick, S. e Derrick, R. Statistics and Econometrics 2ª ed. (2002)
6	11/04	Capítulo 6: Análise de regressão simples 6.1 As duas variáveis do modelo linear 6.2 Método dos Mínimos Quadrados Ordinários	Dominick, S. e Derrick, R. Statistics and Econometrics 2ª ed. (2002)
7	18/04	Capítulo 6: Análise de regressão simples 6.3 Testes de significância dos parâmetros 6.4 Teste de ajuste dos dados e correlação 6.5 Propriedades dos estimadores de mínimos quadrados ordinários	Dominick, S. e Derrick, R. Statistics and Econometrics 2ª ed. (2002)
8	25/04	Capítulo 7: Análise de regressão múltipla 7.6 Notação Matricial	Dominick, S. e Derrick, R. Statistics and Econometrics 2ª ed. (2002)
9	02/05	Capítulo 7: Análise de regressão múltipla 7.1 As três variáveis do modelo linear 7.2 Testes de significância dos parâmetros estimados 7.3 O coeficiente de determinação múltipla R^2 7.4 Teste de significância total da regressão (<i>teste F</i>) 7.5 Coeficiente de correlação parcial	Dominick, S. e Derrick, R. Statistics and Econometrics 2ª ed. (2002)
10	09/05	1ª Avaliação Escrita e Presencial.	Conteúdo: Capítulo 1 ao 7.
11	16/05	Capítulo 8 – Técnicas e aplicações em análise de regressão 8.1 Formas funcionais 8.2 Variáveis Dummy 8.3 Modelos de defasagens distribuídas	Dominick, S. e Derrick, R. Statistics and Econometrics 2ª ed. (2002)
12	23/05	Capítulo 8 – Técnicas e aplicações em análise de regressão 8.4 Previsão 8.5 Modelos de escolhas binárias 8.6 Interpretação dos modelos de escolhas binárias	Dominick, S. e Derrick, R. Statistics and Econometrics 2ª ed. (2002)
13	30/05	Capítulo 9: Problemas na análise de regressão 9.1 Multicolinearidade 9.2 Heteroscedasticidade 9.3 Autocorrelação 9.4 Erros nas variáveis	Dominick, S. e Derrick, R. Statistics and Econometrics 2ª ed. (2002)

¹ Esse planejamento poderá sofrer modificações durante o semestre.

² A hora-aula equivale a 50 minutos.

14	06/06	Capítulo 10 – Métodos de equações simultâneas 10.1 Modelos de equações simultâneas 10.2 Identificação 10.3 Estimação: Mínimos Quadrados Indiretos 10.4 Estimação: Mínimos Quadrados em Dois-estágios	Dominick, S. e Derrick, R. <i>Statistics and Econometrics</i> 2ª ed. (2002)
15	13/06	Capítulo 11: Métodos de Séries Temporais 11.1 ARMA 11.2 Identificando modelos ARMA 11.3 Séries não-estacionárias 11.4 Testes para Raiz Unitária 11.5 Cointegração e correção de erros 11.6 Causalidade	Dominick, S. e Derrick, R. <i>Statistics and Econometrics</i> 2ª ed. (2002)
16	20/06	Capítulo 12: Aplicações econométricas com softwares 12.1 Formatos de dados 12.2 Microsoft Excel 12.3 Eviews	Dominick, S. e Derrick, R. <i>Statistics and Econometrics</i> 2ª ed. (2002)
17	27/06	2º Avaliação Escrita e Presencial.	Conteúdo: Capítulo 8 ao 12.

Bibliografia Básica:

DOMINICK, Salvatore; DERRICK, Reagle. **Statistics and Econometrics**. 2ª edição. Schaum's Outline Series. McGRAW-HILL, 2002.

Bibliografia Complementar:

ASSAF NETO, Alexandre. *Matemática Financeira e suas aplicações*. 11ª edição. São Paulo: Atlas, 2009.

BROOKS, Chris. *Introductory Econometrics for Finance*, Cambridge: Cambridge University Press, 2ª edição, 2008.

BUSSAB, W. O., MORETTIN, P. *A Estatística Básica*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

GUJARATI, D. *Econometria Básica*. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

GOLDSTEIN, L. J., LAY, D. C., SCHNEIDER, D. I. *Matemática Aplicada à Economia, Administração e Contabilidade*. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

Bibliografia

GREENE, Willian H. *Econometric analysis*. 5ª edição. Prentice Hall, 2003.

HAIR JR., J. F., BLACK, W. C., BABIN, B. J., ANDERSON, R. E., TATHAM, R. L. *Análise Multivariada de Dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

LARSON, R., FARBER, B. *Estatística Aplicada*. São Paulo: Pearson, 2010.

Quantitative Micro Software (1999). *Eviews User's Guide*. Irvine, CA: QMS.

WATSHAM, T., PARRAMORE, K. *Quantitative Methods for Finance*, London: Thomson Learning, 2006.

WOOLDRIDGE, Jeffrey, M. *Introductory Econometrics*. 4ª edição. Cengage Learning, 2009.

Pacotes Estatísticos:

Software GRETL: <http://gretl.sourceforge.net/>.**

Software OpenStat: <http://statpages.org/miller/openstat/>.

Software R: <http://cran.r.c3sl.ufpr.br/bin/windows/base/R-2.9.1-win32.exe>

Informações Adicionais

O aluno tem direito a 25% de faltas, além desse percentual será automaticamente reprovado (menção SR).

A bibliografia básica foi escolhida com o foco em quatro questões: conteúdo, acessibilidade, custo e praticidade. O livro *Statistics and Econometrics de Dominick Salvatore e Derrick Reagle*, faz parte de uma série da Makron Books chamada Schaum's. Esta série tem como objetivo editar livros didáticos e com exercícios práticos, além de ter um custo bastante reduzido. Só desta série já foram vendidos mais de 30 milhões de unidades em todo o mundo. O livro possui versão E-BOOK, podendo ser adquirido pelo Kindle ou aplicativo Kindle para Tablet.