

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA III			CÓDIGO : STA13815
CARGA HORÁRIA SEMANAL : 4h	TEORIA :45	EXERCÍCIO:15	LABORATÓRIO :0
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60h	PERÍODO: A partir de 2019/1		CRÉDITOS : 3

Objetivos

Desenvolver a capacidade de análise de informações e capacitar o aluno a calcular medidas estatísticas com o objetivo de avaliar as relações lineares entre as variáveis contidas em grandes conjuntos de dados. Estudar testes não-paramétricos para verificar normalidade, linearidade e correlação entre variáveis. Descrever por meio de um modelo matemático, a relação linear existente entre duas variáveis, a partir de n observações dessas variáveis. Analisar informações contidas em gráficos e tabelas de dados censitários para desenvolver a capacidade de criticar, rever posicionamentos e atitudes, reconhecendo a igualdade e valorização de todos os grupos étnico-raciais que formam a nação brasileira. Aplicar as metodologias apresentadas no cotidiano das áreas de formação do aluno, familiarizando-o com a terminologia e as principais técnicas.

Ementa

Testes não-paramétricos – Análise de correlação – Análise de regressão – Séries Temporais – Aplicações diversas em pacotes estatísticos – Aplicações à educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena. Aplicar as metodologias apresentadas na elaboração de material didático de assunto específico de Estatística, conforme item XIII do Art. 5 da Instrução Normativa PROEX/UFES No 002 de 23 de abril de 2018.

PROGRAMA

1. TESTES NÃO PARAMÉTRICOS
 - 1.1. Distribuição Qui-Quadrado, teste Qui-Quadrado e suas aplicações
 - 1.2. Teste de homogeneidade
 - 1.3. Tabelas de contingência - Teste de independência
 - 1.4. Teste dos sinais
 - 1.5. Teste da mediana
 - 1.6. Teste de sequências
 - 1.7. Teste de Wilcoxon - Mann – Whitney
 - 1.8. Aplicações em pacotes estatísticos: R, SPSS, Minitab, etc.

2. ANÁLISE DE CORRELAÇÃO
 - 2.1. Diagramas de Dispersão
 - 2.2. Tipos de correlação

- 2.3. Coeficiente de correlação linear
 - 2.4. Teste de significância sobre o coeficiente de correlação
 - 2.5. Correlação de postos ou ordinal
 - 2.6. Aplicações em pacotes estatísticos: R, SPSS, Minitab, etc.
3. ANÁLISE DE REGRESSÃO
 - 3.1. O modelo de regressão linear simples
 - 3.2. Método dos Mínimos Quadrados
 - 3.3. Propriedades dos estimadores de mínimos quadrados
 - 3.4. Inferência sobre os coeficientes
 - 3.5. Predição
 - 3.6. Avaliação da qualidade do ajuste: coeficiente de determinação, qq-plot.
 - 3.7. Aplicações em pacotes estatísticos: R, SPSS, Minitab, etc.
4. SÉRIES TEMPORAIS
 - 4.1. Considerações gerais e objetivo da análise de séries temporais
 - 4.2. Estacionariedade e funções de autocovariância e autocorrelação
 - 4.3. Tendências: tendência polinomial, suavização, Diferenciação, testes para tendência
 - 4.4. Sazonalidade: Sazonalidade determinística, sazonalidade estocástica, testes para sazonalidade estocástica
 - 4.5. Avaliação da tendência: processo gráfico, semi-média, média móvel e mínimos quadrados
 - 4.6. Avaliação das variações sazonais
 - 4.7. Tipos de modelos: Modelos AR, modelos MA
 - 4.8. Teste de aleatoriedade
 - 4.9. Aplicações em pacotes estatísticos: R, SPSS, Minitab, etc.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. xx, 548 p.
- MONTGOMERY, Douglas C.; PECK, Elizabeth A.; VINING, G. Geoffrey. Introduction to linear regression analysis. 4th ed. New Jersey: Wiley Interscience, 2006. xvi, 612p.
- WALPOLE, Ronald E. et al. Probabilidade & estatística: para engenharia e ciências. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. xiv, 491 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BUSSAB, Wilton de Oliveira. Análise de variância e de regressão: uma introdução. 2. ed. São Paulo: Atual, 1999. 147 p.
- CASELLA, George; BERGER, Roger L. Inferência estatística. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xxxiii, 588 p.
- DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. xiii, 692 p.

GUJARATI, Damodar. *Econometria básica*. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2006. xxiv, 812 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico*. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em 23 jun 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Características Étnico-Raciais da População: um estudo das categorias de classificação de cor ou raça*. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49891.pdf>. Acesso em 23 jun 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Características Étnico-Raciais da População: Classificações e identidades*. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv63405.pdf>. Acesso em 23 jun 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. *Atlas da Violência 2018*. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8398/1/Atlas%20da%20viol%c3%aancia_2018.pdf, Acesso em 23 jun 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. *Atlas da Violência 2017*. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em http://www.ipea.gov.br/portal/images/170602_atlas_da_violencia_2017.pdf, Acesso em 23 jun 2018.

MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. *Noções de probabilidade e estatística*. 7. ed. atual. São Paulo: EDUSP, 2010. xv, 408 p.

Pré-requisitos: STA13814 - ESTATÍSTICA II