

## EMENTA E PROGRAMA DE DISCIPLINA

Nome: MÉTODOS ESTATÍSTICOS APLICADOS À ECONOMIA I

Código: GET00117

Carga horária semestral

Total: 60 horas

Teórica: 60 horas

Prática: 0 hora

Validade: A partir de 2015

### Ementa:

Estatística descritiva, números índices, probabilidade, variáveis aleatórias discretas.

### Programa:

1. Apresentação de dados
  - 1.1. Níveis de mensuração
  - 1.2. Representação tabular: Distribuição de Frequências
  - 1.3. Representação gráfica: Variáveis qualitativas: gráfico de barras, gráfico de pontos, gráfico circular; Variáveis quantitativas: gráfico de colunas, histograma e polígono de frequências, gráfico das frequências acumuladas; gráfico de linhas, histograma com classes desiguais, ramos e folhas
2. Medidas Estatísticas
  - 2.1. Medidas de posição: média aritmética simples, moda, mediana, separatrizes, média aritmética ponderada, média geométrica, média harmônica, algumas propriedades das medidas de posição
  - 2.2. Medidas de dispersão: amplitude, desvio médio absoluto, variância, desvio padrão, coeficiente de variação, amplitude interquartil
  - 2.3. Momentos
  - 2.4. Medidas de assimetria
  - 2.5. Uma estratégia alternativa de análise: esquema dos cinco números, boxplot
  - 2.6. Medidas de posição e dispersão para dados agrupados: média simples, variância, mediana e outras separatrizes, moda: método de King e Czuber, médias geométrica e harmônica
3. Análise Bidimensional
  - 3.1. Variáveis qualitativas: distribuição conjunta de frequência, medidas de associação entre variáveis qualitativas: qui-quadrado
  - 3.2. Variáveis quantitativas: diagrama de dispersão, covariância, coeficiente de correlação, propriedades da covariância e da correlação
  - 3.3. A reta de regressão de mínimos quadrados: reta de mínimos quadrados e algumas propriedades básicas, propriedades dos resíduos, coeficiente de determinação
4. Números Índices
  - 4.1. Relativos, critérios de avaliação da fórmula de um índice, elos de relativo e relativos em cadeia
  - 4.2. Índices agregativos simples: índice de Bradstreet, índice da média aritmética simples (Sauerbeck), índice da média geométrica simples, índice da média harmônica simples
  - 4.3. Propriedades dos índices agregativos simples
  - 4.4. Índices agregativos ponderados: índice da Laspeyres ou índice da época base, índice de Paasche ou índice da época atual, índice de Fisher, índice de Marshall-Edgeworth, índice de Divisia
  - 4.5. Propriedades dos índices agregativos ponderados
  - 4.6. Relações entre índices: Laspeyres e Paasche, Fisher, Laspeyres e Paasche, Marshall-Edgeworth, Laspeyres e Paasche
  - 4.7. Mudança de base, deflacionamento e poder aquisitivo, deflator, poder aquisitivo
  - 4.8. O Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC, Índice de Custo de Vida e Índice de Preços ao Consumidor, conceitos básicos, metodologia de cálculo do INPC, fórmula de cálculo dos IPCs metropolitanos, cálculo do INPC



5. Probabilidade
  - 5.1. Experimento aleatório, espaço amostral e evento
  - 5.2. Operações com eventos aleatórios: Interseção, exclusão, união, complementar, diferença, partição de um espaço amostral, propriedades das operações
  - 5.3. Definição clássica de probabilidade, revisão de análise combinatória
  - 5.4. Definição axiomática de probabilidade
  - 5.5. Probabilidade condicional: probabilidade condicional como lei de probabilidade, uso da probabilidade condicional na modelagem de experimentos
  - 5.6. Regra geral de multiplicação
  - 5.7. Teorema da probabilidade total e teorema de Bayes
  - 5.8. Independência de eventos
6. Variáveis Aleatórias Discretas
  - 6.1. Conceitos básicos. Função de distribuição de probabilidade. Função de distribuição acumulada. Esperança de funções de variáveis aleatórias discretas. Variância de variáveis aleatórias discretas.
  - 6.2. Distribuições de Bernoulli, geométrica, binomial negativa, binomial, Poisson, hipergeométrica.

**Bibliografia:**

1. BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. *Estatística Básica*. 7ª edição. Saraiva, 2011.
2. FARIAS, A.M.L. *Números Índices*. Apostila. Departamento de Estatística UFF, Niterói: 2015. [www.professores.uff.br/anafarias](http://www.professores.uff.br/anafarias)
3. ANDERSON, D. ; SWEENEY, D.; WILLIAMS, T. *Estatística Aplicada à Administração e Economia*, 2ª. Edição, CENCAGE, 2007

**Bibliografia complementar:**

1. TRIOLA, M. *Introdução à Estatística*, 11ª Edição. LTC, 2012.
2. MOORE, David A *Estatística Básica e a sua Prática*. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2000
3. Ana Maria Lima de; LAURENCEL, Luiz da Costa. *Estatística Descritiva*. Apostila. Departamento de Estatística UFF, Niterói: 2015. [www.professores.uff.br/anafarias](http://www.professores.uff.br/anafarias)
4. FARIAS, Ana Maria Lima de; LAURENCEL, Luiz da Costa. *Probabilidade*. Apostila. UFF: Departamento de Estatística, Niterói: 2015. [www.professores.uff.br/anafarias](http://www.professores.uff.br/anafarias)
5. FARIAS, Ana Maria Lima de; LAURENCEL, Luiz da Costa. *Variáveis Aleatórias Discretas*. Apostila. UFF: Departamento de Estatística, Niterói: 2015. [www.professores.uff.br/anafarias](http://www.professores.uff.br/anafarias)



ANAMARIA LIMA DE FARIAS  
Chefe-Deptº Estatística  
SIAPE 0311506