

EMENTA E PROGRAMA DE DISCIPLINA

Nome: ESTATÍSTICA BÁSICA PARA ENGENHARIA I

Código: GET00123

Carga horária semestral

Total: 68 horas

Teórica: 68 horas

Prática: 0 hora

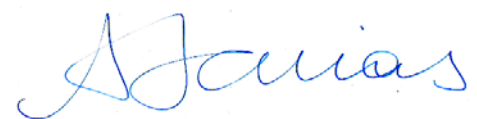
Validade: A partir de 2010

Ementa:

Teoria da probabilidade, variáveis aleatórias uni e bidimensionais, amostragem, estimação, teste de hipóteses.

Programa:

- 1) Teoria das Probabilidades
 - a) Experimento Aleatório, Espaço Amostral, Eventos
 - b) Probabilidades de Eventos
 - c) Probabilidade Condicional, Independência de Eventos
 - d) Probabilidade Total, Teorema de Bayes
- 2) Variáveis Aleatórias Unidimensionais
 - a) Variáveis Aleatórias Discretas
 - i) Função de Probabilidade
 - ii) Valor Esperado, Variância, Momentos
 - b) Variáveis Aleatórias Contínuas
 - i) Função de Distribuição Acumulada, Função Densidade de Probabilidade
 - ii) Valor Esperado, Variância, Momentos
 - c) Distribuições de Variáveis Aleatórias Discretas
 - i) Bernoulli
 - ii) Binomial
 - iii) Binomial Negativa
 - iv) Geométrica
 - v) Hipergeométrica
 - vi) Poisson
 - d) Distribuições de Variáveis Aleatórias Contínuas
 - i) Uniforme
 - ii) Normal
 - iii) T-Student
 - iv) Exponencial
 - v) Gama
 - vi) Rayleigh
 - vii) Lognormal
- 3) Variáveis Aleatórias Bidimensionais
 - a) Função Distribuição Acumulada
 - b) Distribuição Conjunta: Discreta e Contínua
 - c) Distribuição Marginal
 - d) Distribuição Condicional, Esperança Condicional
 - e) Independência de Variáveis Aleatórias
 - f) Covariância e Correlação
 - g) Distribuição Normal Bivariada



- 4) Amostragem
 - a) Seleção de Amostras
 - b) Estatística Descritiva
 - i) Medidas de Posição: Moda, Quantis, Média
 - ii) Medidas de Dispersão: Variância, Desvio- Padrão, Coeficiente de Variação
- 5) Estimação
 - a) Teorema Central do Limite
 - b) Distribuição Amostral da Média e da Proporção
 - c) Estimação Pontual e por Intervalo
- 6) Teste de Hipóteses
 - a) Hipóteses Nula e Alternativa
 - b) Região Crítica do Teste
 - c) Erros do tipo I e II
 - d) Nível de Significância e valor P
 - e) Teste de Hipóteses sobre a Média Populacional com Variância Conhecida
 - f) Teste de Hipóteses sobre a Média Populacional com Variância Desconhecida
 - g) Teste de Hipóteses de Comparação de Médias Populacionais

Bibliografia

1. MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. *Estatística Básica*, 5ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2003
2. MEYER, Paul L. *Probabilidade - Aplicações à Estatística*, 2ª edição, Rio de Janeiro: LTC Editora, 1983
3. Montgomery, D. C. e Runger, G. *Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros*, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2ª Edição, , 2003, Rio de Janeiro.

Bibliografia complementar

1. FARIAS, A.M.L. *Probabilidade*. Apostila. UFF: Departamento de Estatística, Niterói: 2015. www.professores.uff.br/anafarias
2. FARIAS, A.M.L. *Variáveis Aleatórias Discretas*. Apostila. UFF: Departamento de Estatística, Niterói: 2015. www.professores.uff.br/anafarias
3. FARIAS, A.M.L. *Variáveis Aleatórias Contínuas*. Apostila. UFF: Departamento de Estatística, Niterói: 2015. www.professores.uff.br/anafarias
4. FARIAS, A.M.L. *Variáveis Aleatórias Bidimensionais*. Apostila. UFF: Departamento de Estatística, Niterói: 2015. www.professores.uff.br/anafarias
5. FARIAS, A.M.L. *Inferência Estatística*. Apostila. UFF: Departamento de Estatística, Niterói: 2015. www.professores.uff.br/anafarias



ANAMARIA LIMA DE FARIAS
Chefe-Deptº Estatística
SIAPE 0311506