



UFAM

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA**



UFAM
100 anos

Av. Gal Rodrigo Octávio, 6200 – Coroado I CEP: 69077-000 - Fone (92) 3305-2828 - Manaus-AM

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Disciplina: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA				Código: IEE001
Carga Horária	Teórica	Prática	Total	Nº de créditos:
Semanal	04	-	04	
Total	60	-	60	4.4.0
Pré-Requisitos: CÁLCULO I				Código: IEM 011

Ementa:

ESTATÍSTICA DESCRITIVA. CÁLCULO DAS PROBABILIDADES. VARIÁVEIS ALEATÓRIAS. VALORES CARACTERÍSTICOS DE UMA VARIÁVEL ALEATÓRIA. MODELOS DE DISTRIBUIÇÃO DISCRETA. MODELOS DE DISTRIBUIÇÃO CONTÍNUA. AMOSTRAGEM E DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL. ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS. TESTE DE HIPÓTESES.

Cursos para os quais é oferecida:

Química	OBR	Eng. de Petróleo e Gás	OBR
Física	OBR	Eng. Elétrica	OBR
Geologia	OBR	Eng. Civil	OBR
Eng. Química	OBR	Eng. Mecânica	OBR
Eng. de Materiais	OBR	Eng. da Computação	OBR
Eng. de Produção	OBR	Sist. de Informação	OBR

Indicar se é OBR - Obrigatória
OPT - Optativa

Programa:

I - ESTATÍSTICA DESCRITIVA

- 1.1 Distribuição de Frequência
- 1.2 Representação Gráfica
- 1.3 Medidas de Tendência Central
- 1.4 Medidas de Dispersão
- 1.5 Medidas de Assimetria e Curtose

II - CÁLCULOS DAS PROBABILIDADES

- 2.1 Introdução
- 2.2 Caracterização de um Experimento Aleatório
- 2.3 Espaço Amostral e Evento
- 2.4 Definição de Probabilidade
- 2.5 Principais Teoremas
- 2.6 Espaços Amostrais Finitos Equiprováveis
- 2.7 Probabilidade Condicional
- 2.8 Eventos Independentes
- 2.9 Teorema de Bayes

III - VARIÁVEIS ALEATÓRIAS

- 3.1 Definição
- 3.2 Variáveis Aleatórias Discretas
- 3.3 Função de Probabilidade
- 3.4 Variável Aleatória Contínua
- 3.5 Função de Densidade de Probabilidade
- 3.6 Função de Distribuição Acumulada
- 3.7 Variáveis Aleatórias Bidimensionais
- 3.8 Variáveis Aleatórias Independentes

IV - VALORES CARACTERÍSTICOS DE UMA VARIÁVEL ALEATÓRIA

- 4.1 O Valor Esperado
- 4.2 A Variância
- 4.3 Covariância e Coeficiente de Correlação

V - MODELOS DE DISTRIBUIÇÃO DISCRETA

- 5.1 Distribuição de Bernoulli
- 5.2 Distribuição Binomial
- 5.3 Distribuição de Poisson

VI. MODELOS DE DISTRIBUIÇÃO CONTÍNUA

- 6.1 Distribuição Normal
- 6.2 Distribuição Normal Padrão
- 6.3 Tabulação da Distribuição Normal Padrão

Programa:

VII. AMOSTRAGEM E DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL

- 7.1 Amostragem Aleatória Simples
- 7.2 Distribuição Amostral da Média
- 7.3 Distribuição Amostral da Variância
- 7.4 A Distribuição t- Student

VIII. ESTIMAÇÃO DOS PARÂMETROS

- 8.1 Introdução
- 8.2 Estimador e Estimativa
- 8.3 Qualidade de um Estimador
- 8.4 Estimação por Ponto da Média
- 8.5 Estimação por Ponto da Variância
- 8.6 Estimação por Intervalo da Média
- 8.7 Estimação por Intervalo da Variância

IX. TESTE DE HIPÓTESE

- 9.1 Introdução
- 9.2 Erros Tipo I e II
- 9.3 Teste de Hipótese para Média
- 9.4 Teste de Hipótese para Variância

Bibliografia:

- HOEL, P.G. *Estatística Elementar* : Atlas, 1981.
HORETTIN, P.A.- *Introdução à Estatística para Ciências Exatas* : Editora, 1981.
SOARES, J.F.; Farias. *Introd. à Estatística* : Guanabara Koogan S.A,1991.
MEYER, P. *Probabilidade Aplicações à Estatística* : LTC.