



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
Campus Universitário, Lagoa Nova, CEP 59078-970
Fone: 3342-2301 / 9167-6542
E-mail: secretaria@ect.ufrn.br

PROCESSO SELETIVO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PROFESSOR SUBSTITUTO
NA ÁREA DE **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA**

PROGRAMA DO PROCESSO SELETIVO

- Conceitos de Probabilidade – Experimento aleatório; Espaço de probabilidade; Probabilidade condicional; Teorema de Bayes; Independência de Eventos;
- Variável aleatória - Função de distribuição acumulada; Principais distribuições de probabilidade; Esperança; Variância;
- Vetores Aleatórios - Distribuições Marginais e Condicionais; Momentos Condicionais. Independência Estocástica. Distribuições de funções de variáveis aleatórias. Esperança condicional; Principais distribuições.
- Estimação de Parâmetros - Propriedades Assintóticas: Eficiência, Consistência e Normalidade Assintótica. Métodos de estimação: Momentos, Máxima Verossimilhança e o Teorema do Rao-Blackwell.
- Intervalo de Confiança - Intervalo aleatório; Quantidade pivotal; Intervalos de confiança para populações normais; Intervalos para grandes amostras.
- Testes de Hipóteses - Conceitos Básicos. Hipóteses Simples: Lema de Neyman-Pearson. Hipóteses Compostas: Teste Uniformemente mais Poderoso. Teste da Razão de Verossimilhança. Teste t de Student. Teste de Qui-Quadrado. Teste F de Fisher - Snedecor.

RELAÇÃO DE TEMAS PARA PROVA DIDÁTICA

1. Probabilidade condicional: definição, teorema do produto, teorema da probabilidade total, teorema de Bayes e eventos independentes.
2. Distribuição de Variáveis Aleatórias Discretas: Binomial, Hipergeométrica, Poisson.
3. Distribuição de Variáveis Aleatórias Contínuas: Normal, t de Student e exponencial.
4. Métodos de Estimação: Momentos, Máxima Verossimilhança e Mínimos Quadrados.
5. Intervalos de confiança para grandes amostras;
6. Testes de Hipóteses para a média e a proporção populacional;