

ANEXO II

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**

**PROGRAMA, RELAÇÃO DE TEMAS DA DIDÁTICA E EXPECTATIVA DE ATUAÇÃO
PROFISSIONAL**

Unidade Acadêmica: Departamento de Ciências Exatas e Aplicadas – DCEA/CERES
Endereço: Rua Joaquim Gregório, S/N, Penedo, Caicó – RN, CEP: 59.300-000
Fones: (84)99193-6050, (84)3421-4876, (84) 3342-2238
E-mail: dcea@ceres.ufrn.br

EDITAL Nº:	010/2018-PROGESP
CARREIRA:	(X) MAGISTÉRIO SUPERIOR () MAGISTÉRIO EBTT
ÁREA DE CONHECIMENTO	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

PROGRAMA DO CONCURSO	
1.	Conceitos de Probabilidade – Experimento aleatório; Espaço de probabilidade; Probabilidade condicional; Teorema de Bayes; Independência de eventos;
2.	Variável Aleatória – Função de distribuição acumulada; Principais distribuições de probabilidade: propriedades e exemplos de aplicações; Esperança; Variância; Função característica;
3.	Vetores Aleatórios – Distribuições marginais e condicionais; Momentos condicionais; Independência estocástica; Distribuições de transformações de vetores aleatórios; Esperança condicional; Principais distribuições;
4.	Teoremas Limites – Convergência em probabilidade e lei fraca dos grandes números; convergência quase certa e lei forte dos grandes números; convergência em distribuição e teorema central do limite;
5.	Estimação de Parâmetros – Momentos; Máxima verossimilhança; Quadrados mínimos; Teorema de Rao-Blackwell; Estatísticas suficientes e completas: teorema de Lehmann-Scheffé; Informação de Fisher: Desigualdade de Cramer-Rao; Propriedades assintóticas: eficiência, consistência e normalidade assintótica;
6.	Intervalo de Confiança – Intervalo aleatório; Quantidade pivotal; Intervalos de confiança para populações normais; Intervalos para grandes amostras;
7.	Testes de Hipóteses – Conceitos básicos; Hipóteses simples: lema de NeymanPearson; Hipóteses compostas: testes uniformemente mais poderosos; Teste da razão de verossimilhanças; Teste t de Student; Teste de quiquadrado. Teste F de Fisher – Snedecor;
8.	Modelos de Regressão – Regressão linear: estimação dos parâmetros, testes de hipóteses, técnicas de diagnóstico, aplicações.

RELAÇÃO DE TEMAS PARA PROVA DIDÁTICA

1. Probabilidade Condicional e Independência. Teorema de Bayes.
2. Distribuição de Variáveis Aleatórias Discretas: Binomial, Hipergeométrica, Poisson.
3. Distribuição de Variáveis Aleatórias Contínuas: Gamma, Normal, t de Student, Quiquadrado e F.
4. Esperança; Variância; Esperança condicional.
5. Lei dos Grandes Números e Teorema Central do Limite.
6. Métodos de Estimação: Momentos, Máxima Verossimilhança e Quadrados Mínimos.
7. Propriedades Assintóticas: Eficiência, Consistência e Normalidade Assintótica.
8. Estimação por Intervalos: Conceituação, interpretação e construção; Intervalos de confiança para grandes amostras.
9. Testes de Hipóteses: Lema de Neyman-Pearson; Teste da Razão de Verossimilhanças.
10. Modelos de Regressão Linear: Técnicas de Diagnóstico e Aplicações.

EXPECTATIVA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Atuar na Licenciatura em Matemática aliando o conhecimento matemático ao conhecimento pedagógico, ministrando os componentes curriculares da área de Matemática e de Probabilidade e Estatística. Elaborar e executar Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão que possam contribuir para a formação inicial e continuada de professores de Matemática. Além disso, deverá atuar ativamente nas várias ações do Departamento de Ciências Exatas e Aplicadas, ministrando componentes da área de Matemática e de Probabilidade e Estatística para os cursos atendidos pelo DCEA, participando das comissões, conselhos e funções administrativas, entre outras atividades.