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 ESTATÍSTICA

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO S/N – LAGOA NOVA, CEP: 59078-970

Fone: (84) 3215-3787

E-mail: dest@ccet.ufrn.br, prma@ccet.ufrn.br

EDITAL Nº:	035/2017 - PROGESP
CARREIRA:	(x) MAGISTÉRIO SUPERIOR () MAGISTÉRIO EBT
ÁREA DE CONHECIMENTO	Probabilidade e Estatística

PROGRAMA DO CONCURSO

1. Conceitos de Probabilidade: Espaço de probabilidade. Independência. Probabilidade condicional. Teorema de Bayes.
2. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas: Definição. Principais propriedades. Exemplos.
3. Teoremas Limites: Lei dos Grandes Números. Teorema Central do Limite. Exemplos.
4. Testes de hipóteses: Lema de Neyman-Pearson. Teste uniformemente mais poderoso. Exemplos.
5. Métodos de Estimação: Momentos. Máxima verossimilhança. Propriedades dos estimadores.
6. Modelos de Regressão Linear: Estimação dos parâmetros. Mínimos quadrados. Testes de hipóteses. Predições.
7. Planejamento de Experimentos: Princípios básicos de experimentação (aleatorização, blocagem e replicação). Identificação e análise de planos experimentais em situações reais (experimento completamente aleatorizado, experimento aleatorizado em blocos).
8. Amostragem: Amostragem aleatória simples e estratificada. Amostragem aleatória de conglomerados em um ou dois estágios. Análise de regressão a partir de dados amostrais complexos.

Bibliografia (Incluído em 20/02/2018):

Bickel, P. J. e Doksum, K. A. (1977) Mathematical Statistics: Basic Ideas and Selected Topics. Holden-Day.

Box, G. E., Hunter, J. S., e Hunter, W. G. (2005) Statistics for experimenters: design, innovation, and discovery. New York: Wiley-Interscience. (Capítulos 1, 3, 4)

Casella, G. e Berger, R. L. (2001) Statistical Inference. Duxbury Press.

James, B. R. (2015) Probabilidade: Um Curso Intermediário. IMPA.

Kutner, M. H., Nachtsheim C. J., Neter, J. e Li, W. (2005) Applied Linear Statistical Models. McGraw-Hill.

Lohr, S. L. Sampling: design and analysis. 2nd Ed. (2010) Boston: Brooks/Cole, Cengage Learning.

Mood, A. M., Graybill, F. A., e Boes, D. C. (1974) Introduction to the Theory of Statistics. McGraw Hill.

Rao, C.R. e Toutenburg, H. (1999). Linear Models: Least Squares and Alternatives, 2nd Edition. Springer, New York.

Rencher, A. C. e Scaalje, G. B. (2008) Linear Models in Statistics. Canada: Wiley.

Särndal, C.-E., Swensson, B. e Wretman, J. (1992) Model Assisted Survey Sampling. New York: Springer.

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: Gama, Normal, t de Student, Qui-Quadrado e F.

4. Lei dos Grandes Números e Teorema Central do Limite.

5. Métodos de Estimação: Momentos, Máxima Verossimilhança

6. Propriedades Assintóticas: Eficiência, Consistência e Normalidade Assintótica.

7. Estimação por Intervalos: Conceituação, interpretação e construção; Intervalos de confiança para grandes amostras.

8. Testes de Hipóteses: Lema de Neyman-Pearson;

9. Modelos de Regressão Linear: Estimação de parâmetros e testes de hipóteses.

10. Planejamento de Experimentos: Experimentos completamente aleatorizados. Estimação e aplicação.

EXPECTATIVA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

No ensino: lecionar disciplinas do departamento de estatística e orientar alunos de iniciação científica, além de lecionar disciplinas e orientar alunos de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Matemática Aplicada e Estatística (PPGMAE/UFRN), na área de concentração Probabilidade e Estatística.

Na pesquisa: elaborar artigos científicos completos para publicação, predominantemente, em periódicos classificados no Qualis da área de Matemática/Probabilidade e Estatística (core), participar ativamente da Base de Pesquisa em Métodos Estatísticos (BME/UFRN), além de elaborar, coordenar e participar de projetos de pesquisa;

Na extensão: colaborar com pesquisadores através do Laboratório de Estatística Aplicada (LEA/UFRN) e participar ativamente na organização de eventos.