


|   |   |                 |
|---|---|-----------------|
|  <p>COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FITOTECNIA<br/>Av. Francisco Mota, 572, bairro Costa e Silva, CEP: 59625-900<br/>Telefone: (84) 3317-8302<br/>E-mail: pgfitotecnia@ufersa.edu.br<br/>Mossoró – Rio Grande do Norte</p> | <b>PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA</b> | <b>13/04/21</b> |
|---|---|-----------------|

| IDENTIFICAÇÃO      |                       |          |          |                      |       |          |                     |
|--------------------|-----------------------|----------|----------|----------------------|-------|----------|---------------------|
| DISCIPLINA         | <b>ESTATÍSTICA</b>    |          |          |                      |       | CÓDIGO   | FTC0033             |
| DURAÇÃO EM SEMANAS | CARGA HORÁRIA SEMANAL |          |          |                      |       |          | CARGA HORÁRIA TOTAL |
| <b>15</b>          | TEÓRICAS              | <b>2</b> | PRÁTICAS | <b>2</b>             | TOTAL | <b>4</b> | <b>60</b>           |
| NÚMERO DE CRÉDITOS | <b>4</b>              |          |          | SEMESTRE             |       | 1º       |                     |
| PRÉ-REQUISITOS     |                       |          |          | PRÉ OU CO-REQUISITOS |       |          |                     |
|                    |                       |          |          |                      |       |          |                     |
|                    |                       |          |          |                      |       |          |                     |

| EMENTA   |
|--|
| Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidades. Distribuições especiais de probabilidades. Teoria da amostragem. Teoria da estimação. Teste de hipóteses e de significância e Regressão e Correlação. Uso de software. |

| CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA |                                |    |                        |  |  |
|-----------------------------------|--------------------------------|----|------------------------|--|--|
| 1.                                | <b>Mestrado em Fitotecnia</b>  | OP | 4.                     |  |  |
| 2.                                | <b>Doutorado em Fitotecnia</b> | OP | 5.                     |  |  |
| <b>(OB) = OBRIGATÓRIA</b>         |                                |    | <b>(OP) = OPTATIVA</b> |  |  |
| PROFESSOR(ES) RESPONSÁVEL         |                                |    |                        |  |  |
| Prof. Francisco Bezerra Neto      |                                |    |                        |  |  |

| OBJETIVOS DA DISCIPLINA   |
|---|
| Proporcionar ao aluno princípios e entendimentos sobre variáveis aleatórias, distribuições de probabilidades, métodos de amostragem e de estimação de parâmetros, testes de hipóteses e de significância, e de análise de regressão e correlação. |

| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO  |                  |
|--|------------------|
| UNIDADES E ASSUNTOS  | Nº DE HORAS-AULA |
| 1. Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidades <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição e classificação das variáveis aleatórias</li> </ul> |                  |

|   |    |
|---|----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuição discreta de probabilidade</li> <li>• Distribuição contínua de probabilidade</li> <li>• Distribuição de probabilidade conjunta</li> <li>• Distribuição de probabilidades marginal e condicionada</li> <li>• Variáveis aleatórias independentes</li> <li>• Esperança matemática</li> <li>• Variância e covariância</li> <li>• Coeficiente de correlação</li> <li>• Desigualdade de Tchebycheff</li> </ul>   | 04 |
| <p>2. Distribuições especiais de probabilidades</p> <p>2.1. Distribuições discretas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuição de Bernoulli</li> <li>• Distribuição Binomial</li> <li>• Distribuição Multinomial</li> <li>• Distribuição de Poisson</li> </ul> <p>2.2. Distribuições contínuas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuição Uniforme</li> <li>• Distribuição Normal</li> <li>• Distribuição Exponencial</li> <li>• Distribuição do Qui-quadrado</li> <li>• Distribuição de Student</li> <li>• Distribuição F</li> </ul> <p>2.3. Aproximação de distribuição de probabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aproximação da binomial pela normal</li> <li>• Aproximação da binomial por Poisson</li> <li>• Aproximação de Poisson pela normal</li> <li>• Relações entre as distribuições Qui-quadrado, t e F</li> </ul> | 08 |
| <p>3. Teoria da amostragem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• População e amostra</li> <li>• Censo e amostragem</li> <li>• Estatística amostral</li> <li>• Amostragem com e sem reposição</li> <li>• Seleção da amostra</li> </ul>  | 08 |

|  |    |
|--|----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de amostragem</li> <li>• Distribuições amostrais</li> <li>• Distribuição amostral de médias</li> <li>• Distribuição amostral de proporções</li> <li>• Distribuição amostral de diferenças e somas</li> <li>• Distribuição amostral de variâncias</li> </ul>   |    |
| <p>4. Teoria da Estimação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimativa por ponto e por intervalo</li> <li>• Estimando a média em grandes e pequenas amostras</li> <li>• Estimando a diferença entre duas médias em grandes e pequenas amostras</li> <li>• Estimando proporções</li> <li>• Estimando a diferença entre duas proporções</li> <li>• Estimando a variância</li> <li>• Estimando a razão de duas variâncias</li> </ul>   | 08 |
| <p>5. Testes de hipóteses e de significância</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipóteses estatísticas</li> <li>• Testes de hipóteses e de significância</li> <li>• Erros de decisão</li> <li>• Nível de significância e região crítica</li> <li>• Testes unilaterais e bilaterais</li> <li>• Graus de liberdade</li> <li>• Estatística teste</li> <li>• Passos de um teste</li> <li>• Testes de médias</li> <li>• Testes sobre proporções</li> <li>• Testes sobre variâncias e desvio padrões</li> <li>• Testes baseados na distribuição do Qui-quadrado</li> </ul> | 12 |
| <p>6. Regressão e Correlação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise de regressão e correlação</li> <li>• Classificação das relações entre as variáveis</li> <li>• Gênese do modelo de regressão</li> <li>• Regressão linear simples</li> <li>• Conceito e hipóteses</li> </ul>   |    |

|  |    |
|--|----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimaco dos parmetros</li> <li>• Significncia das estimativas</li> <li>• Testes de hiptese</li> <li>• Intervalos de confiana</li> <li>• Coeficiente de determinao</li> <li>• Regresses que se tornam lineares por transformao</li> <li>• Regresso linear mltipla</li> <li>• Estimaco dos parmetros</li> <li>• Estudo das variaes</li> <li>• Testes para existncia da regresso</li> <li>• Coeficiente de determinao mltipla</li> <li>• Regresso polinomial</li> <li>• Teoria de Correlao</li> <li>• Classificao das correlaes Fundamento terico</li> <li>• Coeficiente de determinao</li> <li>• Coeficiente de correlao de Pearson</li> <li>• Coeficiente de correlao ordinal de Spearman</li> <li>• Coeficiente de indeterminao</li> <li>• Coeficiente de no-correlao</li> <li>• Correlao linear simples</li> <li>• Correlao no-linear simples</li> <li>• Correlao linear mltipla</li> <li>• Correlao no-linear mltipla</li> </ul> | 15 |
| 7. Utilizao de Software   | 05 |

| BIBLIOGRAFIA   |
|--|
| <p><b>OBRIGATRIA</b></p> <p>ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A.; CAMM, J. D. <b>Estatistica Aplicada a Administrao e Economia</b>. 8ª Edio. Independence, KY: Cengage Learning, 2019. 600p.</p> <p>ASSIS, J. P.; DIAS, C. T. S.; SILVA, A. R.; DOURADO, D. <b>Estatistica Descritiva</b>. Piracicaba: Fealq, 2016. 394p.</p> <p>FERREIRA, D. F. <b>Fundamentos de Matemtica Estatstica</b>. 2ª Edio. Lavras: UFLA, 2013. 156p.</p> <p>MORETTIN; P. A.; BUSSAB, W. O. <b>Estatstica bsica</b>. 9a Edio. So Paulo: Saraiva, 2017. 568p.</p> |

OLIVEIRA, F. E. M. **Estatística e Probabilidade**: com ênfase em exercícios resolvidos e propostos. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2017. 270p.

VIEIRA, S. **Estatística Básica**. 2ª Edição Revista e Ampliada. São Paulo: Cengage Learning, 2018. 272p.

#### COMPLEMENTAR

ILLOWSKY, B.; DEAN, S. **Introductory Statistics**. Surrey: United Kingdom: Samurai Media Limited, 2017. 906p.

MARTINS, G. A.; DOMINGUES, O. **Estatística Geral e Aplicada**. 6a ed. São Paulo: Atlas, 2017. 360p.

SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. J.; SRINIVASAN, R. ALU; VIALI, L. **Probabilidade e estatística**. 3a Edição. São Paulo: Bookman, 2012. 440p.

STEEL, R.G.D.; TORRIE, J.H.; **Principles and procedures of statistics**: a biometrical approach. 3rd Edition. Moorpark, CA: Academic Internet Publishers, 2007. 666p.

SYSTAT SOFTWARE INC. **Table curve 2D Academic Edition**. San Jose, CA: Systat Software Inc, 2021.

SYSTAT SOFTWARE INC. **Table curve 3D Academic Edition**. San Jose, CA: Systat Software Inc, 2021.

TRIOLA, M.F. **Introdução à estatística**. 12ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2017. 836p.

#### PERIÓDICO:

Brazilian Journal of Probability and Statistics

### MÉTODO E AVALIAÇÃO

#### MÉTODO

O curso constará de aulas expositivas e de aulas práticas para resolução de exercícios e também de algumas aulas de informática, onde o aluno aprenderá a manusear os softwares que serão utilizados na resolução das listas de exercícios do curso.

#### AVALIAÇÃO

1a) Unidades 1 e 2

2a) Unidades 3 e 4

3a) Unidades 5 e 6

A nota final do aluno será a média aritmética das três avaliações

### APROVAÇÃO

1 – Aprovada pelo Colegiado em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Coordenador do PPGFITO

2 – Aprovada pelo CPPGIT/PROPPG em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_   
Presidente(a) do CPPGIT

3 – Aprovada pelo CONSEPE em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_   
Secretário(a) do CONSEPE