



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA

### PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Curricular:</b> Estatística Básica			Período: 4°	Currículo: 2017	
<b>Docente:</b> Ana Paula C. Madeira Silva (Docente DA - Doutorado - Adjunto IV)			Unidade Acadêmica: DECEB		
Pré-requisito: -----			Co-requisito: ----		
<b>C.H.Total:</b> 72 ha	<b>C.H. Prática:</b> --	<b>C. H. Teórica:</b> 72 ha	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2021	<b>Semestre:</b> 2021/01
<b>EMENTA</b>					
Análise exploratória de dados. Medidas de posição e dispersão. Probabilidade. Variáveis aleatórias unidimensionais discretas e contínuas. Distribuição de probabilidade discreta e contínua. Distribuição Binomial. Distribuição Normal. Estimativa pontual e intervalar. Teste de hipóteses para média de uma população normal. Teste de hipóteses para a diferença de duas médias.					
<b>OBJETIVOS</b>					
Apresentar aos alunos uma introdução aos princípios gerais da estatística descritiva, probabilidade e inferência					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
O conteúdo será distribuído em 14 semanas com atividades assíncronas e síncronas (fixado no horário do curso) totalizando 72 horas-aula no Período Remoto Emergencial (17/05/21 a 20/08/21):					
Semana	Conteúdo e Atividades Assíncronas e Síncronas				
<b>1</b> 17/05 – 21/05 (5 h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>17/05: Atividade síncrona</b><ul style="list-style-type: none"><li>≈ Introdução à disciplina; apresentação, programa, avaliação. História, conceito, funções e aplicações da estatística; estatística na pesquisa Científica. Conceito de população e amostra; tipos de variáveis e escalas de mensuração (Equivalência de 2,0 h/a )</li></ul></li><li>● <b>Atividade Assíncrona da semana:</b><ul style="list-style-type: none"><li>≈ Organização e apresentação de dados: Tabelas de frequências e gráficos (Aula gravada: equivalência de 2,0 h/a )</li><li>≈ Lista de exercícios 1 (equivalência de 1,0 h/a )</li></ul></li></ul>				
<b>2</b> 24/05 – 28/05 (6 h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>≈ <b>24/05: Atividade síncrona</b><ul style="list-style-type: none"><li>≈ Medidas de tendência central (médias aritmética, moda e mediana). Medidas separatrizes: quartis, decis e percentis (Equivalência de 2,0 h/a )</li></ul></li><li>≈ <b>Atividade Assíncrona da semana:</b><ul style="list-style-type: none"><li>≈ Medidas de variabilidade: amplitude, amplitude interquartilica, variância, desvio-padrão e coeficiente de variação (Aula gravada: equivalência de 1,5 h/a).</li></ul></li></ul>				

	<p>≈ Medidas de posição e dispersão para dados agrupados - (Aula gravada: equivalência de 1,5 h/a)</p> <p>≈ Lista de exercícios 2 (Equivalência de 1,0 h/a )</p>
<p><b>3</b></p> <p>31/05 – 04/06</p> <p>(5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>31/05: Atividade síncrona</b></li> </ul> <p>≈ Introdução aos principais conceitos de probabilidade: Experimento aleatório, espaço amostral e eventos. Probabilidade condicional e independência de eventos (Equivalência de 2,0 h/a )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Atividade Assíncrona da semana:</b></li> </ul> <p>≈ Variáveis aleatórias discretas e contínuas (Aula gravada: equivalência de 1,5 h/a)</p> <p>≈ Lista de exercícios 3 (Equivalência de 1,5 h/a )</p>
<p><b>4</b></p> <p>07/06 – 11/06</p> <p>(5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>07/06: Atividade síncrona</b></li> </ul> <p>≈ Aula para tirar dúvidas (Equivalência de 2,0 h/a )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Atividade Assíncrona da semana:</b></li> </ul> <p style="text-align: center;"><b><u>10/06: 1ª AVALIAÇÃO (equivalência de 3,0 h/a )</u></b></p>
<p><b>5</b></p> <p>14/06 – 18/06</p> <p>(5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>14/06: Atividade síncrona</b></li> </ul> <p>≈ Distribuição Binomial (Equivalência de 2,0 h/a )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Atividade Assíncrona da semana:</b></li> </ul> <p>≈ Exemplo de aplicação da distribuição Binomial (Aula gravada: equivalência de 2,0 h/a)</p> <p>≈ Lista de Exercícios 4 - (Equivalência de 1,0 h/a)</p>
<p><b>6</b></p> <p>21/06 – 25/06</p> <p>(6 h/a)</p>	<p>≈ <b>21/06: Atividade síncrona</b></p> <p>≈ Distribuição de probabilidade contínua – A Distribuição Normal (Equivalência de 2,0 h/a )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Atividade Assíncrona da semana:</b></li> </ul> <p>≈ A Distribuição Normal padrão (Aula gravada: equivalência de 2,0 h/a)</p> <p>≈ Distribuição Normal: Problemas aplicados - (Aula gravada: equivalência de 2,0 h/a)</p>
<p><b>7</b></p> <p>28/06 – 02/07</p> <p>(5 h/a)</p>	<p>≈ <b>28/06: Atividade síncrona</b></p> <p>≈ Distribuição amostral da Média (Equivalência de 2,0 h/a )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Atividade Assíncrona da semana:</b></li> </ul> <p>≈ Distribuição amostral da Média – Exemplos (Aula gravada: equivalência de 1,5 h/a)</p> <p>≈ Lista de Exercícios 5 - (Equivalência de 1,5 h/a)</p>
<p><b>8</b></p> <p>05/07 – 09/07</p> <p>(5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>05/07: Atividade síncrona</b></li> </ul> <p>≈ Intervalo de confiança para média – variância conhecida (Equivalência de 2,0 h/a)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Atividade Assíncrona da semana:</b></li> </ul> <p>≈ A distribuição t de Student (Aula gravada: equivalência de 1,0 h/a )</p> <p>≈ Intervalo de confiança para média – variância desconhecida (Aula gravada: equivalência de 1,0 h/a)</p> <p>≈ Lista de exercícios 6 (Equivalência de 1,0 h/a )</p>

<p><b>9</b> 12/07 – 16/07 (5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>12/07: Atividade síncrona</b></li> <li>≈ Aula para tirar dúvidas (Equivalência de 2,0 h/a )</li> <li>• <b>Atividade Assíncrona da semana:</b> <b><u>15/07: 2ª AVALIAÇÃO - (Equivalência de 3,0 h/a)</u></b></li> </ul>
<p><b>10</b> 19/07 – 23/07 (5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>19/07: Atividade síncrona</b></li> <li>≈ Teste de hipótese: Introdução e etapas para construção. Teste de hipóteses para uma média – variância conhecida (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li> <li>• <b>Atividade Assíncrona da semana:</b></li> <li>≈ Teste de hipóteses para uma média – variância desconhecida (Aula gravada: equivalência de 1,5 h/a )</li> <li>≈ Lista de exercícios 7 (Equivalência de 1,5 h/a)</li> </ul>
<p><b>11</b> 26/07 – 30/07 (5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>26/07: Atividade síncrona</b></li> <li>≈ Teste de hipóteses para duas médias – Amostras independentes com variâncias conhecidas (Equivalência de 2,0 h/a )</li> <li>• <b>Atividade Assíncrona da semana:</b></li> <li>≈ Teste para comparação de duas variâncias (Aula gravada: Equivalência de 1,5 h/a )</li> <li>≈ Teste de hipóteses para duas médias – Amostras independentes com variâncias desconhecidas e iguais (Aula gravada: Equivalência de 1,5 h/a )</li> </ul>
<p><b>12</b> 02/08 – 06/08 (5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>02/08: Atividade síncrona</b></li> <li>≈ Teste de hipóteses para duas médias – Amostras dependentes - teste t pareado (Equivalência de 2,0 h/a)</li> <li>• <b>Atividade Assíncrona da semana:</b></li> <li>≈ Teste de hipóteses para duas médias – Amostras independentes com variâncias desconhecidas e diferentes (Aula gravada – equivalência de 1,5 h/a)</li> <li>≈ Lista de exercícios 8 (Equivalência de 1, 5 h/a )</li> </ul>
<p><b>13</b> 09/08 – 13/08 (5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>09/08: Atividade síncrona</b></li> <li>≈ Aula para tirar dúvidas (Equivalência de 2,0 h/a )</li> <li>• <b>Atividade Assíncrona da semana:</b> <b><u>12/08: 3ª AVALIAÇÃO - (Equivalência de 3,0 h/a)</u></b></li> </ul>
<p><b>14</b> 16/08 – 20/08 (5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>16/08: Atividade síncrona</b></li> <li>≈ Aula para tirar dúvidas (Equivalência de 2,0 h/a )</li> <li>• <b>Atividade Assíncrona da semana:</b> <b><u>19/08: PROVA SUBSTITUTIVA - (Equivalência de 3,0 h/a)</u></b></li> </ul>

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (videos, textos e listas de exercícios) disponibilizadas no Portal Didático ([www.campusvirtual.ufsj.edu.br](http://www.campusvirtual.ufsj.edu.br)) e atividades síncronas previstas no plano de ensino (respeitando-se os horários de aula estabelecidos e divulgados pela Coordenação do Curso), utilizando o aplicativo Google Meet (<https://meet.google.com/lookup/hkg522vl2j>). **As atividades síncronas não serão gravadas.** Caso haja alguma limitação nesta plataforma, outras plataformas/aplicativos poderão ser utilizadas de modo a viabilizar a ocorrência das

aulas síncronas.

O professor estará disponível para atendimento aos alunos às terças feiras, de 15:00 às 16:00, com agendamento prévio por parte do aluno via e-mail ou portal didático com até 24h úteis de antecedência. O atendimento se dará pela plataforma/aplicativo Google Meet (<https://meet.google.com/>) e/ou atendimento via portal didático.

## CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

### ✓ CONTROLE DE FREQUÊNCIA

Conforme Resolução Resolução N° 004 de 25 de março de 2021/CONEP/UFSJ) “Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência.”

### ✓ CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão 03 (três) avaliações teóricas feitas por meio de provas individuais e 3 trabalhos correspondentes ao conteúdo das avaliações.

- 1ª avaliação: 10/06/21 – Valor: 25 pontos
- 2ª avaliação: 15/07/21 – Valor: 30 pontos
- 3ª avaliação: 12/08/21 – Valor: 30 pontos
- Trabalhos – Valor: 15 pontos
- Substitutiva: 19/08/21 – Valor: 30 pontos

As avaliações serão realizadas individualmente e terão tempo de execução determinado de **até 3 horas na data estabelecida**. Os trabalhos terão uma data de entrega determinada no dia da divulgação da atividade.

A média final será calculada pelo somatório das notas das provas e listas de exercícios. Será aprovado o aluno que conseguir desempenho igual ou superior a 60% na média das quatro notas. Ao aluno que não atingir a média final será ofertada uma prova de substitutiva.

A **prova substitutiva** será aplicada no dia 19/08/21 e compreenderá todo o conteúdo do período e substituirá a avaliação de menor nota. Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por infrequência (ou seja, que tenha feito pelo menos 75% das atividades avaliativas) e tiver nota final maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor do que 6,0 (seis).

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUSSAB, W.O; MORETTIN, P.A. **Estatística básica**. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 540p.

GUPTA, B. C.; GUTTMAN, I. **Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas**. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. **Noções de Probabilidade e estatística**. 6 ed. São Paulo: Edusp, 2005.

VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1980. 196p.

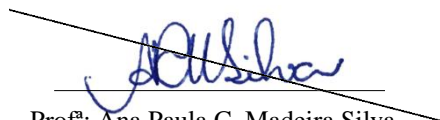
## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRA, D.F. **Estatística básica**. 2 ed. Lavras: UFLA, 2009. 663p.

MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G.C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 514p.

TRIOLA, M.F. **Introdução à estatística**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 696p.

Aprovado pelo Colegiado em 08 / 04 / 2021.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A.P. Madeira Silva', is written over a horizontal line. A diagonal line is drawn across the signature from the top-left to the bottom-right.

Prof<sup>a</sup>: Ana Paula C. Madeira Silva  
Responsável pela Disciplina no curso de Engenharia  
Agrônômica

Prof: João Carlos Ferreira B. Júnior  
Coordenador(a) do Curso de Engenharia de Engenharia  
Agrônômica