



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA

### PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Curricular:</b> Estatística Básica			Período: 2°	Currículo: 2017	
<b>Docente:</b> Ana Paula C. Madeira Silva (Docente DA - Doutorado - Adjunto IV)			Unidade Acadêmica: DECEB		
Pré-requisito: -----			Co-requisito: ----		
C.H.Total: 72 ha	C.H. Prática: --	C. H. Teórica: 72 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2020	Semestre: Emergencial
<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. Estimação pontual e intervalar. Teste de hipóteses para média e para a variância. 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 12 semanas com atividades assíncronas e síncronas (fixado no horário do curso) com carga horária de 6 horas-aula por semana, totalizando 72 horas-aula no Período Remoto Emergencial (14/09/2020 a 05/12/2020):					
Semana	Conteúdo e Atividades Assíncronas e Síncronas				
1 (6 h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li><b>14/09:</b> Introdução à disciplina; apresentação, programa, avaliação. História, conceito, funções e aplicações da estatística; estatística na pesquisa Científica (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li><li><b>17/09:</b> Conceito de população e amostra; tipos de variáveis e escalas de mensuração (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li><li>Normas acadêmicas. Resolução N° 07 de 03 de agosto de 2020 que regulamenta o ensino remoto emergencial da UFSJ (Atividade assíncrona: equivalência de 1,0 h/a)</li><li>Organização e apresentação de dados: Tabelas de frequências (Atividade assíncrona: equivalência de 1,0 h/a)</li></ul>				
2 (6 h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li><b>21/09:</b> Organização e apresentação de dados: Tabelas de frequências e gráficos (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li><li><b>24/09:</b> Medidas de tendência central (médias aritmética, moda e mediana). Medidas separatrizes: quartis, decis e percentis (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li></ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas de variabilidade: amplitude, amplitude interquartilica, variância, desvio-padrão e coeficiente de variação (Atividade assíncrona: equivalência de 1,0 h/a).</li> <li>Lista de exercícios (Atividade assíncrona: equivalência de 1,0 h/a).</li> </ul>
3 (6 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>28/09:</b> Box plot (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li> <li><b>01/10:</b> Introdução aos principais conceitos de probabilidade: Experimento aleatório, espaço amostral e eventos (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li> <li>Lista de exercícios (Atividade assíncrona: equivalência de 1,0 h/a).</li> <li>Probabilidade condicional e independência de eventos - (Atividade assíncrona: equivalência de 1,0 h/a)</li> </ul>
4 (6 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>05/10:</b> Aula de revisão (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li> <li>Lista de exercícios – Revisão (Atividade assíncrona: equivalência de 2,0 h/a)</li> <li><b>08/10: T1: Trabalho 1 - (Atividade assíncrona: equivalência de 2,0 h/a)</b></li> </ul>
5 (6 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variáveis aleatórias unidimensionais discretas e contínuas - (Atividade assíncrona: Aula gravada – equivalência de 2,0 h/a)</li> <li><b>15/10:</b> Distribuição Binomial (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li> <li>Exercícios - (Atividade assíncrona: equivalência de 2,0 h/a)</li> </ul>
6 (6 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>19/10:</b> Distribuição de probabilidade contínua – Distribuição Normal (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li> <li><b>22/10:</b> A Distribuição Normal padrão (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li> <li>Tabela Normal padrão (Atividade assíncrona: Aula gravada – equivalência de 1,0 h/a)</li> <li>Problemas aplicados - (Atividade assíncrona: equivalência de 1,0 h/a)</li> </ul>
7 (6 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>26/10:</b> Distribuições amostrais (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li> <li><b>29/10:</b> Intervalo de confiança para média (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li> <li>Tabela t de Student (Atividade assíncrona: Aula gravada – equivalência de 1,0 h/a)</li> <li>Exercícios - Distribuição de probabilidade discreta e contínua - (Atividade assíncrona: equivalência de 1,0 h/a)</li> </ul>
8 (6 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercícios intervalo de confiança - (Atividade assíncrona: equivalência de 2,0 h/a)</li> <li><b>05/11: 2ª Avaliação - (Atividade assíncrona: equivalência de 2,0 h/a)</b></li> <li>Inferência: Parâmetros, estimadores e estimativas (Atividade assíncrona: equivalência de 2,0 h/a)</li> </ul>
9 (6 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>09/11:</b> Teste de hipóteses: Introdução (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li> <li><b>12/11:</b> Teste de hipóteses para média (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li> <li>Exercícios - (Atividade assíncrona: equivalência de 2,0 h/a)</li> </ul>

10 (6 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>16/11:</b> Teste de hipóteses para duas médias (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li> <li>• <b>19/11:</b> Teste de hipóteses para duas médias Amostras dependentes - teste <math>t</math> pareado (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li> <li>• Teste para comparação de duas variâncias - (Atividade assíncrona: Aula gravada – equivalência de 1,0 h/a)</li> <li>• Lista de exercícios (Atividade assíncrona: equivalência de 2,0 h/a)</li> </ul>
11 (6 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>23/11:</b> Teste de hipóteses para duas médias: Amostras independentes com variâncias desconhecidas e iguais (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li> <li>• <b>26/11:</b> Teste de hipóteses para duas médias: Amostras independentes com variâncias desconhecidas e diferentes (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li> <li>• Lista de exercícios - (Atividade assíncrona: equivalência de 2,0 h/a)</li> </ul>
12 (6 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30/11:</b> Exercícios de Revisão (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a )</li> <li>• <b>03/12: 3ª Avaliação - (Atividade assíncrona: equivalência de 2,0 h/a)</b></li> <li>• <b>07/12: Prova Substitutiva - (Atividade assíncrona: equivalência de 2,0 h/a)</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 (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.**

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 N° 007 de 03 de agosto de 2020 do CONEP: “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 propostas 4 atividades avaliativas, sendo:

- ✓ T1 – Trabalho 1 (10 pontos) - Listas de exercícios disponibilizadas ao longo das 12 semanas. As listas terão uma data de entrega determinada no dia da divulgação da atividade.
- ✓ T2 – Trabalho 2 (20 pontos) - Disponibilizado pelo professor via portal didático em 08/10/20 e data de entrega prevista no trabalho;
- ✓ P1 – Prova 1 (35 pontos) – 05/11/20
- ✓ P2 – Prova 2 (35 pontos) – 03/12/20

As avaliações (P1 e P2) serão realizadas individualmente, com peso de 35 (trinta e cinco) pontos cada uma e terão tempo de execução determinado de **2 horas na data estabelecida**.

A média final será calculada pelo somatório das notas das provas e trabalhos. 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 07/12/2020 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.



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

Aprovado pelo Colegiado em 19/08/2020 .



Prof: Prof. Cláudio Manoel Teixeira Vitor  
Coordenador(a) do Curso de Engenharia de Engenharia  
Agrônômica