



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: Estatística Básica			Período: 2º	Currículo: 2019	
Docente: 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: 2021	Semestre: 2021/02

EMENTA

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.

OBJETIVOS

Apresentar aos alunos uma introdução aos princípios gerais da estatística descritiva, probabilidade e inferência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 14 semanas com atividades assíncronas e síncronas (fixado no horário do curso) totalizando 72 horas-aula no segundo semestre letivo de 2021 (13/09/21 a 17/12/21):

Semana	Conteúdo e Atividades Assíncronas e Síncronas
1 13/09 – 17/09 (5 h/a)	<ul style="list-style-type: none">● 16/09: Atividade síncrona ≈ 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)● Atividade Assíncrona da semana: ≈ Organização e apresentação de dados: Tabelas de frequências e gráficos (Aula gravada: equivalência de 2,0 h/a) ≈ Lista de exercícios 1 (equivalência de 1,0 h/a)
2 20/09 – 24/09 (6 h/a)	<ul style="list-style-type: none">≈ 23/09: Atividade síncrona ≈ Medidas de tendência central (médias aritmética, moda e mediana). Medidas separatrizes: quartis, decis e percentis (Equivalência de 2,0 h/a)≈ Atividade Assíncrona da semana: ≈ Medidas de variabilidade: amplitude, amplitude interquartilica, variância, desvio-padrão e coeficiente de variação (Aula gravada: equivalência de 1,5 h/a).

	<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>3</p> <p>27/09 – 01/10</p> <p>(5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 30/09: Atividade síncrona <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"> • Atividade Assíncrona da semana: <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>4</p> <p>04/10 – 08/10</p> <p>(5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade Assíncrona da semana: <p>≈ Aula para tirar dúvidas (Aula gravada: Equivalência de 2,0 h/a)</p> <p style="text-align: center;"><u>07/10: 1ª AVALIAÇÃO (equivalência de 3,0 h/a)</u></p>
<p>5</p> <p>11/10 – 15/10</p> <p>(5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade Assíncrona da semana: <p>≈ Distribuição Binomial (Equivalência de 2,0 h/a)</p> <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>6</p> <p>18/10 – 22/10</p> <p>(6 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 21/10: Atividade síncrona <p>≈ Distribuição de probabilidade contínua – A Distribuição Normal (Equivalência de 2,0 h/a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividade Assíncrona da semana: <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>7</p> <p>25/10 – 29/10</p> <p>(5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 28/10: Atividade síncrona <p>≈ Distribuição amostral da Média (Equivalência de 2,0 h/a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividade Assíncrona da semana: <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>8</p> <p>01/11 – 05/11</p> <p>(5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 04/11: Atividade síncrona <p>≈ Intervalo de confiança para média – variância conhecida (Equivalência de 2,0 h/a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividade Assíncrona da semana: <p>≈ A distribuição t de Student (Aula gravada: equivalência de 1,5 h/a)</p> <p>≈ Lista de exercícios 6 (Equivalência de 1,5 h/a)</p>
<p>9</p> <p>08/11 – 12/11</p> <p>(5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade Assíncrona da semana: <p>≈ Aula para tirar dúvidas (Aula gravada: Equivalência de 2,0 h/a)</p> <p style="text-align: center;"><u>11/11: 2ª AVALIAÇÃO - (Equivalência de 3,0 h/a)</u></p>

<p style="text-align: center;">10</p> <p>15/11 – 19/11 (4 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 18/11: Atividade síncrona ≈ Teste de hipótese: Introdução e etapas para construção. Teste de hipóteses para uma média – variância conhecida (Atividade síncrona: equivalência de 2,0 h/a) • Atividade Assíncrona da semana: ≈ Intervalo de confiança para média – variância desconhecida (Aula gravada: equivalência de 2,0 h/a)
<p style="text-align: center;">11</p> <p>22/11 – 26/11 (5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 25/11: Atividade síncrona ≈ Teste de hipóteses para duas médias – Amostras independentes com variâncias conhecidas (Equivalência de 2,0 h/a) • Atividade Assíncrona da semana: ≈ Teste de hipóteses para uma média – variância desconhecida (Aula gravada: equivalência de 2,0 h/a) ≈ Lista de exercícios 7 (Equivalência de 1,0 h/a).
<p style="text-align: center;">12</p> <p>29/11 – 03/12 (6 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 02/12: Atividade síncrona ≈ Teste de hipóteses para duas médias – Amostras dependentes - teste t pareado (Equivalência de 2,0 h/a) • Atividade Assíncrona da semana: ≈ Teste para comparação de duas variâncias (Aula gravada: Equivalência de 2,0 h/a). ≈ Teste de hipóteses para duas médias – Amostras independentes com variâncias desconhecidas e iguais (Aula gravada – equivalência de 2,0 h/a).
<p style="text-align: center;">13</p> <p>06/12 – 10/12 (6 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade Assíncrona da semana: ≈ Aula para tirar dúvidas (Aula gravada: Equivalência de 2,0 h/a) ≈ Teste de hipóteses para duas médias – Amostras independentes com variâncias desconhecidas e diferentes (Aula gravada – equivalência de 1,0 h/a) <p style="text-align: center;"><u>09/12: 3ª AVALIAÇÃO - (Equivalência de 3,0 h/a)</u></p>
<p style="text-align: center;">14</p> <p>13/12 – 17/12 (4 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade Assíncrona da semana: ≈ Lista de exercícios 8 (Equivalência de 2,0 h/a) <p style="text-align: center;"><u>16/12: PROVA SUBSTITUTIVA - (Equivalência de 2,0 h/a)</u></p>

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) 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>). **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 N° 017, de 07 de julho de 2021/CONEP/UFSJ: “Art 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas de modo assíncrono, e não pela presença durante as atividades síncronas. O discente que não entregar 75% (setenta e cinco por cento) daquelas atividades 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: 07/10/21 – Valor: 25 pontos
- 2ª avaliação: 11/11/21 – Valor: 30 pontos
- 3ª avaliação: 09/12/21 – Valor: 30 pontos
- Trabalhos – Valor: 15 pontos
- Substitutiva: 16/12/21 – 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 16/12/21 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 / / .



Prof^ª: Ana Paula C. Madeira Silva
Responsável pela Disciplina no curso de Engenharia
Florestal

Prof: João Carlos Costa Guimarães
Coordenador(a) do Curso de Engenharia de Engenharia
Florestal