



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

PLANO DE ENSINO

| | | | | | |
|--|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| Unidade Curricular: Estatística Básica | | | Período: 2° | 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: 2021/01 |

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 Período Remoto Emergencial (17/05/21 a 20/08/21):

| Semana | Conteúdo e Atividades Assíncronas e Síncronas |
|--------------------------------------|--|
| 1 17/05 – 21/05 (5 h/a) | <ul style="list-style-type: none">● 17/05: Atividade síncrona<ul style="list-style-type: none">≈ 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:<ul style="list-style-type: none">≈ 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 24/05 – 28/05 (6 h/a) | <ul style="list-style-type: none">≈ 24/05: Atividade síncrona<ul style="list-style-type: none">≈ 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:<ul style="list-style-type: none">≈ 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>31/05 – 04/06</p> <p>(5 h/a)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 31/05: 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>07/06 – 11/06</p> <p>(5 h/a)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 07/06: Atividade síncrona <p>≈ Aula para tirar dúvidas (Equivalência de 2,0 h/a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividade Assíncrona da semana: <p style="text-align: center;"><u>10/06: 1ª AVALIACÃO (equivalência de 3,0 h/a)</u></p> |
| <p>5</p> <p>14/06 – 18/06</p> <p>(5 h/a)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 14/06: Atividade síncrona <p>≈ Distribuição Binomial (Equivalência de 2,0 h/a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividade Assíncrona da semana: <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>21/06 – 25/06</p> <p>(6 h/a)</p> | <p>≈ 21/06: Atividade síncrona</p> <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>28/06 – 02/07</p> <p>(5 h/a)</p> | <p>≈ 28/06: Atividade síncrona</p> <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>05/07 – 09/07</p> <p>(5 h/a)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 05/07: 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 1,0 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>9 12/07 – 16/07 (5 h/a)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 12/07: Atividade síncrona ≈ Aula para tirar dúvidas (Equivalência de 2,0 h/a) • Atividade Assíncrona da semana: <li style="text-align: center;"><u>15/07: 2ª AVALIAÇÃO - (Equivalência de 3,0 h/a)</u> |
| <p>10 19/07 – 23/07 (5 h/a)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 19/07: 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: ≈ Teste de hipóteses para uma média – variância desconhecida (Aula gravada: equivalência de 1,5 h/a) ≈ Lista de exercícios 7 (Equivalência de 1,5 h/a) |
| <p>11 26/07 – 30/07 (5 h/a)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 26/07: Atividade síncrona ≈ Teste de hipóteses para duas médias – Amostras independentes com variâncias conhecidas (Equivalência de 2,0 h/a) • Atividade Assíncrona da semana: ≈ Teste para comparação de duas variâncias (Aula gravada: Equivalência de 1,5 h/a) ≈ Teste de hipóteses para duas médias – Amostras independentes com variâncias desconhecidas e iguais (Aula gravada: Equivalência de 1,5 h/a) |
| <p>12 02/08 – 06/08 (5 h/a)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 02/08: Atividade síncrona ≈ Teste de hipóteses para duas médias – Amostras dependentes - teste t pareado (Equivalência de 2,0 h/a) • Atividade Assíncrona da semana: ≈ Teste de hipóteses para duas médias – Amostras independentes com variâncias desconhecidas e diferentes (Aula gravada – equivalência de 1,5 h/a) ≈ Lista de exercícios 8 (Equivalência de 1, 5 h/a) |
| <p>13 09/08 – 13/08 (5 h/a)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 09/08: Atividade síncrona ≈ Aula para tirar dúvidas (Equivalência de 2,0 h/a) • Atividade Assíncrona da semana: <li style="text-align: center;"><u>12/08: 3ª AVALIAÇÃO - (Equivalência de 3,0 h/a)</u> |
| <p>14 16/08 – 20/08 (5 h/a)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 16/08: Atividade síncrona ≈ Aula para tirar dúvidas (Equivalência de 2,0 h/a) • Atividade Assíncrona da semana: <li style="text-align: center;"><u>19/08: PROVA SUBSTITUTIVA - (Equivalência de 3,0 h/a)</u> |

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/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 Nº 004, de 25 de março de 2021: " 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% 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: 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.

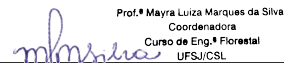
MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G.C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 514p.

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

Aprovado pelo Colegiado em 20/04 /2021.



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



Prof.^ª Mayra Luiza Marques da Silva
Coordenadora
Curso de Eng.^ª Florestal
UFSJ/CSL

Prof^ª: Mayra Luiza Marques da Silva
Coordenador(a) do Curso de Engenharia de Engenharia
Florestal