

Estatística Aplicada à Engenharia / Período: 2

Professor: Otto Henrique Cezar e Silva (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

O Método Estatístico. Sumarização e apresentação de dados. Distribuição de frequência. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Variância. Medidas de assimetria. Probabilidade. Distribuição binomial. Distribuição normal. Estatística descritiva: tabelas, gráficos, medidas descritivas. Probabilidade: principais distribuições teóricas. Amostragem: tipos de amostras, estimação, dimensionamento de amostras. Teorema Central do Limite. Análise de Variância. Intervalos de Confiança. Testes de hipóteses: Testes para comparar médias, correlação e regressão.

Habilidades:

Utilizar corretamente técnicas de estatística descritiva, como medidas de posição, dispersão, e representação gráfica (tabelas e gráficos), para sumarizar e interpretar dados de forma eficaz, realizando análises de variância e aplicação de intervalos de confiança. Aplicar o conceito de probabilidade e realizar testes de hipóteses, correlação e regressão para comparar médias, identificar relações entre variáveis e fazer estimativas com base em amostras, utilizando o Teorema Central do Limite para justificar as conclusões.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

INTRODUÇÃO
O MÉTODO ESTATÍSTICO
MEDIDAS DE DISPERSÃO
MEDIDAS DE ASSIMETRIA
PROBABILIDADE
DISTRIBUIÇÕES

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

HINES, William W.; HINES, William W. Et al. Probabilidade e estatística na engenharia. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2011. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1953-6/cfi/4/4/4@0.00:62.7>>. Acesso em 23 de junho de 2022.

WALPOLE, Ronald E. Et al. Probabilidade & estatística: para engenharia e ciências. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/449>>. Acesso em 23 de junho de 2022.

MATTOS, Viviane Leite Dias de. Introdução à estatística: aplicações em ciências exatas - 1. Ed. - Rio de Janeiro: LTC, 2017. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633556/cfi/6/2/1/4/2/2@0:0>>. Acesso em 23 de junho de 2022.

Bibliografia Complementar:

TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística. 12. Ed. - Rio de Janeiro: LTC, 2017. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521634256/cfi/6/2/1/4/2/2@0:0>>. Acesso em 23 de junho de 2022.

DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências. 6 ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2018. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597013023/cfi/6/2/1/4/2/2@0:0>>. Acesso em 23 de junho de 2022.

LEVINE, David M. Estatística: teoria e aplicações: usando Microsoft Excel em português. 7. Ed. - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro: LTC, 2017. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521631972/cfi/6/2/1/4/2/2@0:0.107>>. Acesso em 23 de junho de 2022.

MONTGOMERY, Douglas C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros - 6. Ed. - Rio de Janeiro: LTC, 2018. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632542/cfi/6/2/1/4/2/2@0:0>>. Acesso em 23 de junho de 2022.

NAVIDI, William. Probabilidade e estatística para ciências exatas [recurso] - Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550740/cfi/0/1/4/2@100:0.00>>. Acesso em 23 de junho de 2022.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 05 de Maio de 2025


Thyciane Alviera Gonçalves Freitas
Secretária Acadêmica