



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de São Mateus

Curso: Engenharia da Computação - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Matemática Aplicada

Data de Aprovação (Art. nº 91):

DOCENTE PRINCIPAL : CAROLINE CAVATTI VIEIRA BOLONINI

Matrícula: 2567811

Qualificação / link para o Currículo Lattes:

Disciplina: ESTATISTICA BASICA

Código: DMA05856

Período: 2018 / 2

Turma: 33.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 45

Disciplina: DMA05670 - CÁLCULO I

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3

Teórica

Exercício

Laboratório

45

0

0

Ementa:

Ementa: Significado da estatística; as fases de um estudo/análise estatística e suas aplicações em situações da vida real; Distribuições de Frequência (absoluta e relativa; simples e acumulada) e a representação gráfica dos dados estatísticos (histogramas, polígono de frequência, diagrama de setores); Principais medidas de tendência e a relação entre elas (média, mediana, moda), assim como outras medidas de uso prático (quartis, decis, percentis) e as medidas que indicam como os dados estatísticos estão dispersos em torno da média (amplitudes, variância, desvio padrão); Formas de se avaliar a existência ou não de correlação entre conjuntos de dados e como se pode extrapolar conclusões a partir de um conjunto específico de dados (análise de regressão e correlação).

Objetivos Específicos:

OBJETIVOS: Proporcionar ao aluno o uso das principais ferramentas estatísticas na análise de dados, bem como na tomada de decisões, visando a aplicação na sua área de atuação.

Conteúdo Programático:

1. ESTATÍSTICA DESCRITIVA

- 1.1 Distribuição de frequências
- 1.2 Representação gráfica
- 1.3 Medidas de tendência central
- 1.4 Medidas de dispersão

2. INTRODUÇÃO À PROBABILIDADE

- 2.1 Métodos de enumeração.
- 2.2 Experimentos aleatórios
- 2.3 Espaço amostral e eventos
- 2.4 Noções de probabilidade
- 2.5 Probabilidade condicionada e independência.

3. VARIÁVEIS ALEATÓRIAS

- 3.1 Variáveis aleatórias discretas
- 3.2 Variáveis aleatórias contínuas
- 3.3 Valor esperado e variância de uma variável aleatória
- 3.4 Distribuição de probabilidade Normal

4. TESTES DE HIPÓTESES

- 4.1 Teste de uma média com variância conhecida
4.1 Teste de uma média com variância desconhecida - Distribuição T-Student

5. CORRELAÇÃO E REGRESSÃO LINEAR

- 5.1. Medida de associação entre variáveis quantitativas
5.2. Diagrama de dispersão
5.3. Coeficiente de correlação
5.4. Regressão linear simples
5.5. Estimação dos parâmetros

Metodologia:

Aulas expositivas e dialogadas com resolução de exemplos, sugestão de exercícios e usando a bibliografia indicada como recurso principal.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

Serão aplicadas no mínimo duas avaliações durante o período letivo, cuja média define a Média Parcial (MP). Poderá fazer uma Prova Final (PF) após o término do período letivo o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% da carga horária do curso. A Nota Final (NF) do aluno será dada pela Média Parcial (MP) caso esta seja maior ou igual a sete; caso contrário, a Nota Final será dada pela média aritmética entre a Média Parcial e nota da Prova Final:

$$NF = MP, \text{ se } MP \geq 7; \text{ ou } NF = (MP + PF) / 2, \text{ se } MP < 7.$$

Será aprovado o aluno que obtiver Nota Final maior ou igual a cinco ($NF \geq 5$).

OBS: O aluno que obtiver frequência inferior a 75% da carga horária do curso estará reprovado por falta, independente do resultado das suas avaliações.

Bibliografia básica:

[1] Marcos N. Magalhães & Antonio Carlos P. de Lima, Noções de Probabilidade e Estatística, Edusp, 7a edição, 2007.

[2] Sônia Vieira: Elementos de Estatística, 4ed, Atlas, 2003.

[3] Sheldon M. Ross, Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists, Academic Press (Elsevier), 4th edition, 2009.

Bibliografia complementar:

[1] Sheldon M. Ross: A First Course in Probability, Prentice Hall, 8th edition, 2010.

[2] Paul L. Meyer: Probabilidade: Aplicações à Estatística, 2ed. LTC, 1984.

[3] Douglas C. Montgomery: Design and Analysis of Experiments, 8th edition. Wiley, 2013.

[4] Barry R. James: Probabilidade: um curso em nível intermediário, 2ed - Projeto Euclides. IMPA, 1996.

[5] David Salsburg: Uma Senhora Toma Chá: como a estatística revolucionou a ciência. Zahar, 2009.

[6] Sônia Vieira: Introdução à Bioestatística, 4a ed., Elsevier, 2008.

Cronograma:

Observação:

CRONOGRAMA ORGANIZADO PELA SEQUÊNCIA DE TÓPICOS

(OBS: Cada aula corresponde a 150min; portanto, 18 aulas correspondem às 45h do Curso.)

Aula 1: Apresentação do Curso

Aulas de 2 a 4: Estatística Descritiva

Aulas de 5 a 7: Introdução à Probabilidade

Aulas de 8 a 9: Variáveis Aleatórias Discretas

Aula 10: Avaliação 1

Aulas de 11 a 12: Variáveis Aleatórias Contínuas e Distribuição Normal

Aula de 13 a 15: Teste de hipóteses

Aula 16 a 17: Correlação e regressão linear

