



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
COORDENADORIA ESPECIAL DE FÍSICA, QUÍMICA E MATEMÁTICA
PROGRAMA DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS:		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS	MODALIDADE
		TEÓRICAS	PRÁTICAS		
FQM7107	Probabilidade e Estatística	4		72	Presencial

II. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
QM7102	Cálculo II

III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Bacharelado em Engenharia de Computação
Bacharelado em Engenharia de Energia

IV. EMENTA

O papel da estatística na Engenharia. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Probabilidade e Estatística: principais distribuições de probabilidade, histograma, medidas de tendência central e dispersão, inferências relativas à média e à variância, dependência estatística, regressão e correlação. Análise combinatória. Planejamento de uma pesquisa. Análise exploratória de dados. Principais modelos teóricos. Estimção de parâmetros: intervalo de confiança para a média, proporção e diferenças. Testes de hipóteses. Utilização de software estatístico.

V. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Fornecer ao estudante ferramentas de coleta, interpretação e análise de dados para que o mesmo possa solucionar problemas.

Objetivos Específicos:

- Planejar e descrever o processo de pesquisa e da coleta de dados.
- Elaborar instrumento de coleta de dados para a pesquisa definida.
- Utilizar adequadamente as principais técnicas de amostragem.
- Identificar a distribuição amostral das principais estatísticas.
- Resumir dados utilizando técnicas de análise exploratória e descritiva.
- Construir, analisar e interpretar intervalos de confiança para a média, proporção e diferenças/razão de parâmetros populacionais.
- Aplicar e analisar testes de significância não paramétricos.
- Formular e testar hipóteses de aderência.
- Aplicar as técnicas estatísticas no trabalho realizado na disciplina, bem como a elaboração de relatório.

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

a) Estatística Descritiva

- Introdução à Estatística
- Conceitos fundamentais
- Estatística descritiva
- Distribuição de frequências e seus gráficos
- Medidas de tendência central e medidas de dispersão
- Medidas de posição
- Planejamento de pesquisa

b) Regras e Distribuições de Probabilidade

- Distribuições de probabilidade discretas
- Distribuições de probabilidade contínuas

c) Estatística Inferencial

- Estimativa de parâmetros
- Testes de hipótese
- Correlação e regressão

VII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G.C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 4 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 493p.
2. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P.A. **Estatística básica**. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 540p.
3. TRIOLA, M.F. **Introdução à estatística**. 10 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 656p.

VIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. LEVINE, D.M. et al. **Estatística: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português**. 5 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 752p.
5. WITTE, R.S.; WITTE, J.S. **Estatística**. 7a ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2005.
6. WALPOLE, R.E. et al. **Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências**. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 512p.
7. HINES, W.W. et al. **Probability and statistics in engineering**. 4 ed. Hoboken: Wiley, 2006. 655p.
8. LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística aplicada**. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 656p.
9. FARIAS, A.; SOARES, J. F.; CESAR, C.C. **Introdução à estatística**. 10 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 340p.

Os livros acima citados encontram-se na Biblioteca Central e na Biblioteca Setorial de Araranguá (www.bu.ufsc.br).

O referido programa de ensino foi aprovado na 16a reunião ordinária do Colegiado do Departamento em 16 de março de 2018.

Prof. Dr. Maurício Girardi
Chefe da Coordenadoria Especial de
Física, Química e Matemática
Portaria 2012/2016/GR
SIAPE 1543564