



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

Curso:	Engenharia Química	Campus:	Sede
Departamento:	Departamento de Estatística		
Centro:	Centro de Ciências Exatas		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome: Estatística			Código: <b>5269</b>
Carga Horária: 68 horas	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2018	
<b>1. EMENTA</b>			
Conceitos e Métodos estatísticos na análise de dados. <i>(Res. 082/2009-CTC)</i>			
<b>2. OBJETIVOS</b>			
Proporcionar ao aluno os conhecimentos de estatística aplicados a dados experimentais. <i>(Res. 082/2009-CTC)</i>			

**3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS**

- O que é estatística: conceitos e aplicações;
- Tipos de variáveis: qualitativas e quantitativas;
- Técnicas de amostragem: Conceito de população e amostra; tipos de amostragem probabilística: amostragem aleatória simples, sistemática, estratificada e por conglomerados;
- Distribuição de frequências de variáveis quantitativas e qualitativas;
- Medidas de posição, de dispersão, de assimetria e de curtose;
- Gráficos para variáveis qualitativas: barras, colunas, setores e linhas;
- Gráficos para variáveis quantitativas: histograma, polígono de frequências, polígonos de frequências acumuladas, boxplot e diagrama de dispersão;
- Análise bidimensional: tabelas de contingência, covariância, correlação entre variáveis quantitativas.

**NOÇÕES DE PROBABILIDADE**

- Espaço amostral e eventos;
- Definição axiomática de probabilidade;
- Propriedades fundamentais;

- Probabilidade condicional, teorema de Bayes;
- Independência de eventos;
- Definição de variáveis aleatórias discretas e contínuas
- Definição de funções de probabilidade;
- Esperança matemática e variância de uma variável aleatória;
- Distribuições: Binomial, Poisson, Exponencial e Normal;

### **NOÇÕES DE INFERÊNCIA ESTATÍSTICA**

- Definição de parâmetros, estimadores e estimativas;
- Inferência para populações que atendem ao pressuposto de normalidade:
  - Distribuição amostral: da média, da proporção e da diferença de médias;
  - Intervalo de confiança para: média, proporção e diferença de médias com variância conhecida e desconhecida;
  - Determinação do tamanho de amostra;
  - Teste de homogeneidade de variâncias;
  - Testes de hipóteses para diferença de médias com variância conhecida e desconhecida;
- Teste Qui-quadrado de independência.

### **NOÇÕES DE REGRESSÃO LINEAR SIMPLES**

- Conceitos;
- Estimação dos parâmetros;
- Coeficiente de determinação.

## **4. REFERÊNCIAS**

### **4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)**

ANDRADE, D.F.; OGLIARI, P.J. **Estatística para as ciências agrárias e biológicas com noções de experimentação**. 2ª Ed. UFSC, Florianópolis-SC, 2010.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 8ª. Ed. Saraiva, São Paulo, 2013.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P.; **Noções de probabilidade e estatística**. 7ª Ed. EDUSP, São Paulo, 2011.

PINHEIRO, J. I. D.; CARVAJAL, S. S. R.; CUNHA, S. B.; GOMES, G. C.; **Probabilidade e Estatística**. Elsevier, Rio de Janeiro, 2012.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUNBELE, N. F. **Estatística aplicada à engenharia**. LTC, 2004.

### **4.2- Complementares**

Observação: Aprovado em reunião departamental do dia 25/05/2017, conforme ata nº 505 do DES.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

**CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

Curso:	<b>Engenharia Química</b>	Campus:	<b>Sede</b>
Departamento:	<b>Estatística</b>		
Centro:	<b>Ciências Exatas</b>		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome: <b>Estatística</b>	Código: <b>5269</b>		
Turma(s): <b>Todas</b>	Ano de Implantação: <b>2010</b>	Periodicidade: <b>Semestral</b>	

<b>Verificação da Aprendizagem</b> <a href="http://www.pen.uem.br">www.pen.uem.br</a> > Legislação > Normas da Graduação > Pesquisar por Assunto: Avaliação
Obs.: Apresentar abaixo quantas avaliações serão exigidas e detalhar o processo de verificação da aprendizagem (provas, avaliação contínua, seminários, trabalhos etc.), para obtenção das notas periódicas e Avaliação Final.  Número mínimo de avaliações = 2 (duas)

<b>Avaliação Periódica:</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	<b>2<sup>a</sup></b>	<b>3<sup>a</sup></b>
<b>Peso:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

1<sup>a</sup> NOTA PERIÓDICA

01 (uma) prova escrita valendo de 0 (zero) a 10 (dez).

2<sup>a</sup> NOTA PERIÓDICA

01 (uma) prova escrita valendo de 0 (zero) a 10 (dez).

3<sup>a</sup> NOTA PERIÓDICA

01 (uma) prova escrita valendo de 0 (zero) a 10 (dez).

AVALIAÇÃO FINAL:

01 (uma) prova escrita valendo de 0 (zero) a 10 (dez), abrangendo o conteúdo do ano letivo.

A Nota Final (NF) será obtida pela média aritmética das notas periódicas. O aluno, com frequência igual ou superior a 75% que obter Nota Final inferior a 6,0 (seis) deverá ser submetido a Avaliação Final, sendo aprovado se obtiver Nota Média Final (NMF) igual ou superior a 5,0 (cinco), resultante da média aritmética simples entre a Nota Final (NF) e a Nota da Avaliação Final (NAF).

**(Resolução n° 064/2001-CEP)**

\_\_\_\_\_  
Aprovação do Departamento

\_\_\_\_\_  
Aprovação do Conselho Acadêmico