



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Engenharia de Produção	Campus:	Sede
Departamento:	Departamento de Estatística		
Centro:	Centro de Ciências Exatas		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome: Estatística			Código: 10927
Carga Horária: 68 horas	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: <del>2019</del> 2020	
<b>1. EMENTA</b>			
Estatística descritiva e inferencial para o curso de Engenharia de Produção.			
<b>2. OBJETIVOS</b>			
Proporcionar ao aluno os conhecimentos de técnicas estatísticas para análise descritiva e inferencial de dados.			

**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)

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.

MORETTIN, L. G. **Estatística Básica: probabilidade e inferência**. Vol. Único, PearsonPrentice Hall, São Paulo, 2010.

### 4.2- Complementares

CARVAJAR, S.S. R. **Elementos de estatística** (com aplicações às ciências médicas e biológicas). Rio de janeiro: UFRJ, 1970.

COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Estatística**. 2ª ed., Editora Edgard Blücher Ltda, 2002

MARTINS, Gilberto A. e DONAIRE, Denis. **Princípios de Estatística**. Ed. Atlas, SP.

SOARES, José F., FARIAS. Alfredo A., CESAR, Cibele C. **Introdução à estatística**. São Paulo:

LTC,1991.

TRIOLA, F. Mário. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Ltda, 7ª edição, 1999.

Observação: Aprovado segundo Resolução 006/2019 DES.

*Handwritten signature in blue ink*

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

Departamento de Estatística

APROVADO AD REFERENDUM

Em 16/04/2019

\_\_\_\_\_  
Chefe do Departamento - DES

APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO

APROVADO PELO CONSELHO  
ACADÊMICO DO CURSO DE

Universidade Estadual de Maringá

Conselho Acadêmico do Curso de

Engenharia de Produção - CRG

Em 20/08/19 Reunião nº 23

\_\_\_\_\_  
Coordenador (a)

Prof. Dr. José Célio Oliveira dos Santos  
Coordenador - ENP/CRG



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Curso:	<b>Engenharia de Produção</b>	Campus:	<b>Goioerê</b>
Departamento:	<b>Estatística</b>		
Centro:	<b>Ciências Exatas</b>		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome: <b>Estatística</b>	Código: <del>9999</del> <b>10927</b>		
Turma(s): <b>Todas</b>	Ano de Implantação: <del>2019</del> <b>2020</b>	Periodicidade: <b>Semestral</b>	

<b>Verificação da Aprendizagem</b>
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>1ª</b>	<b>2ª</b>	<b>3ª</b>
<b>Peso:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

1ª NOTA PERIÓDICA

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

2ª NOTA PERIÓDICA

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

3ª NOTA PERIÓDICA

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

AVALIAÇÃO FINAL:

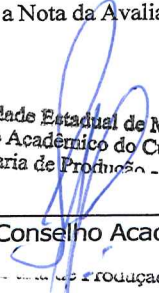
01 (uma) prova escrita valendo de 0 (zero) a 10 (dez), abrangendo o conteúdo do ano letivo.

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 nº 064/2001-CEP)

  
Aprovação do Departamento

**Profa. Dra. Clédina Regina L. Acorsi**  
Chefe do Departamento de Estatística

Formulário 2006.

  
Universidade Estadual de Maringá  
Conselho Acadêmico do Curso de  
Engenharia de Produção - CRG

Aprovação do Conselho Acadêmico  
Engenharia de Produção - CRG

**Prof. Dr. José Celso Oliveira dos Santos**  
Coordenador - ENP/CRG

20/08/2019