



DISCIPLINA: Estatística	CÓDIGO: 01/3
--------------------------------	---------------------

VALIDADE: Início: 03/2016 Término:
Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 04 aulas Créditos: 04
Modalidade: Teórica
Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Ementa:

Elementos de probabilidade: variáveis aleatórias discretas e contínuas; distribuições de probabilidades; tratamento de dados; amostragem e distribuições amostrais; estimação; teste de hipótese e intervalo de confiança; correlação e regressão.

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Natureza
Engenharia elétrica	3º	Computação e Matemática Aplicada	x	Obrigatória

Departamento/Coordenação: Formação Geral

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Cálculo I	02/1
Co-requisitos	
-	
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
-	
Disciplinas para as quais é co-requisito	
-	

Objetivos: *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

1	Entender a estatística como método de apoio às outras ciências e saber relacioná-la com os diferentes campos do conhecimento.
2	Familiarizar-se com o raciocínio probabilístico.
3	Ter conhecimentos básicos para a compreensão adequada dos métodos estatísticos e noções da inferência estatística.
4	Conhecer os fundamentos da estatística como instrumento de computação e avaliação e análise de dados experimentais.
5	Resolver problemas utilizando recursos computacionais.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Noções de métodos estatísticos. <ul style="list-style-type: none">Planejamento de um estudo estatístico.Coleta e organização de dados.	2
2 Resumo e apresentação.	7



	<ul style="list-style-type: none">• Diagrama de ramo e folhas.• Distribuições de frequências e histogramas.• Diagrama em caixa (Box-Plot).• Gráficos seqüenciais no tempo.	
3	Medidas de tendência central e separatrizes. <ul style="list-style-type: none">• Média aritmética, moda e mediana.• Separatrizes.• Aplicações.	5
4	Medidas de dispersão assimetria e curtose. <ul style="list-style-type: none">• Variância, desvio – padrão e coeficiente de variação.	3
5	Probabilidade. <ul style="list-style-type: none">• Espaços amostrais e eventos.• Interpretações de probabilidade.• Axiomas de probabilidade.• Álgebra de eventos.• Probabilidade condicional.• Independência.• Lei da probabilidade total.• Teorema de Bayes. Variáveis aleatórias.	8
6	Variáveis aleatórias discretas. <ul style="list-style-type: none">• Distribuições de probabilidade e Funções de probabilidade.• Média e Variância de uma variável aleatória discreta. Distribuição binomial, geométrica e Poisson.	7
7	Variáveis aleatórias contínuas. <ul style="list-style-type: none">• Distribuições de probabilidade e Funções densidade de probabilidade.• Média e Variância de uma variável aleatória discreta. Distribuição uniforme, normal e exponencial. <ul style="list-style-type: none">• Teorema central do limite e aplicações.	7
8	Amostragem. <ul style="list-style-type: none">• Amostragem aleatória.• Estimação de parâmetros.• Propriedades dos estimadores.• Distribuições amostrais.• Estimativas pontuais e por intervalo.• Determinação do tamanho da amostra.	7
9	Testes de Hipóteses. <ul style="list-style-type: none">• Hipóteses estatísticas.• Testes de hipóteses estatísticas.• Procedimento geral para testes de hipóteses.• Testes de hipóteses para médias.• Testes de hipóteses para proporções.• Teste de hipótese para variância.	7



	<ul style="list-style-type: none">• Testes não-paramétricos.	
10	Análise de regressão e correlação. <ul style="list-style-type: none">• Regressão linear simples e múltipla:• Método dos mínimos quadrados.• Testes de significância para a regressão.• Coeficiente de correlação linear.• Testes de significância para correlação.• Noções de correlação parcial e múltipla.	7
Total		60

BIBLIOGRAFIA

Literatura	Título
Básica	BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. São Paulo: Saraiva, 2010.
Básica	FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A.; TOLEDO, G. L. Estatística aplicada. São Paulo: Atlas, 2012.
Básica	MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
Complementar	COSTA NETO, P. L O. Estatística. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.
Complementar	LOURENÇO FILHO, R. C. B. Controle estatístico da qualidade. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1970.
Complementar	SPIEGEL, M. R. Estatística. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1993.
Complementar	MORETTIN, L. G. Estatística básica: probabilidade. São Paulo: Makron Books, 1999.
Complementar	PEÑA, Daniel. Fundamentos de Estadísitca. Ed. Larousse – Alianza Editorial, 2014