

DISCIPLINA: Estatística	CÓDIGO: 2ECOM.005
--------------------------------	--------------------------

VALIDADE: Início: JANEIRO/2017

Término:

Carga Horária: Total: 60horas/aula Semanal: 4 aulas Créditos: 4**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.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Automação Industrial	2	Computação e Matemática Aplicada	X	
Engenharia de Computação	3	Matemática	X	
Engenharia de Controle e Automação	2	Computação e Matemática Aplicada	X	
Engenharia Elétrica	5	Computação e Matemática Aplicada	X	
Engenharia de Materiais	3	Ciências exatas	X	
Engenharia Mecânica	4	Computação e Matemática Aplicada	X	
Engenharia Mecatrônica	4	Matemática Aplicada	X	
Engenharia de Produção Civil	3	Computação e Matemática Aplicada	X	
Química Tecnológica	4	Matemática	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Computação (DECOM)**INTERDISCIPLINARIDADES**

Pré-requisitos	Código
Cálculo II	2DB014
Co-requisitos	
--	

Objetivos: <i>A disciplina devesa possibilitar ao estudante</i>	
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. •Planejamento de um estudo estatístico. •Coleta e organização de dados.	2
2	Resumo e apresentação. •Diagrama de ramo e folhas. •Distribuições de freqüências e histogramas. •Diagrama em caixa (Box-Plot). •Gráficos seqüenciais no tempo.	7
3	Medidas de tendência central e separatrizes. •Média aritmética, moda e mediana. •Separatrizes. •Aplicações.	5
4	Medidas de dispersão assimetria e curtose. • Variância, desvio – padrão e coeficiente de variação.	3
5	Probabilidade. • 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. • 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. • Distribuições de probabilidade e Funções densidade de probabilidade. • Média e Variância de uma variável aleatória discreta.	7

	Distribuição uniforme, normal e exponencial. • Teorema central do limite e aplicações.	
8	Amostragem. • Amostragem aleatória. • Estimacão de parâmetros. • Propriedades dos estimadores. • Distribuicões amostrais. • Estimativas pontuais e por intervalo. • Determinacão do tamanho da amostra.	7
9	Testes de Hipóteses. • 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. • Testes não-paramétricos.	7
10	Análise de regressão e correlaçã. • Regressão linear simples e múltipla: • Método dos mínimos quadrados. • Testes de significância para a regressão. • Coeficiente de correlaçã linear. • Testes de significância para correlaçã. • Noções de correlaçã parcial e múltipla.	7
Total		60

Bibliografia Básica

1	MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros., Editora: LTC, 2009
2	BUSSAB, W, O; MORETTIN, P. A. - Estatística Básica. São Paulo. Ed. Saraiva, 2010.
3	FONSECA, J.S. da; MARTINS, G. de A; TOLEDO, G.L. Estatística Aplicada. Atlas. 1996

Bibliografia Complementar

1	SPIEGEL, Murray R. Estatística. São Paulo: McGraw-Hill, 1993. 3ª ed.
2	LOURENÇO FILHO, Rui de C. B. Controle estatístico da qualidade. Rio de Janeiro. Ao Livro Técnico, 1970.
3	MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: Probabilidade. São Paulo. Makron Books, 1999.
4	SOARES, José Francisco. Introdução à estatística. Rio de Janeiro. LTC, 1991; [S.l.]: Guanabara Koogan
5	COSTA NETO, Pedro L O. Estatística. Editora: Edgard Blücher , 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

Plano de Ensino

Campus: II – Belo Horizonte
