



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
CONSELHO DE GRADUAÇÃO**

Anexo à Resolução CGRAD – 15/13, de 03 de julho de 2013

Planos de Ensino das disciplinas equalizadas filiadas ao Departamento de Computação.

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

Validade: Início- 01/2013

Termino-

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.

Departamento/Coordenação: Departamento de Computação (DECOM)

Pré-requisitos

-

Co-requisitos

- Cálculo II

- Cálculo B (Automação Industrial)

- Cálculo IIA (Química Tecnológica, Engenharia de Produção Civil)



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

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

- Entender a estatística como método de apoio às outras ciências e saber relacioná-la com os diferentes campos do conhecimento.
- Familiarizar-se com o raciocínio probabilístico.
- Ter conhecimentos básicos para a compreensão adequada dos métodos estatísticos e noções da inferência estatística.
- Conhecer os fundamentos da estatística como instrumento de computação e avaliação e análise de dados experimentais.
- 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 <ul style="list-style-type: none">• 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 <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



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

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;• 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;• Testes não-paramétricos.	7



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

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 Básica

1	MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . Rio de Janeiro: LTC, 2009.
2	BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica . São Paulo: Saraiva, 2010.
3	MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma Faris. Estatística aplicada à engenharia . 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2012. xiii, 335 p., il. ISBN 9788521613985 (broch.).

Bibliografia Complementar

1	SPIEGEL, M. R. Estatística . 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1993.
2	LOURENÇO FILHO, R. C. B. Controle estatístico da qualidade . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1970.
3	MORETTIN, L. G. Estatística básica: probabilidade . São Paulo. Makron Books, 1999.
4	SOARES, J. F. Introdução à estatística . Rio de Janeiro. LTC, 1991.
5	FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A.; TOLEDO, G. L. Estatística aplicada . Atlas, 1996.