

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Probabilidade e Estatística	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Engenharia Mecânica	Cod. do Curso:	
Turma:	Engenharia Mecânica Inicial	Resolução:	
Semestre:	2014.1	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Teoria de probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuição de probabilidades; Funções de variáveis aleatórias. Geração de variáveis aleatórias. Intervalo de confiança. Regressão. Correlação. Teoria de probabilidades para múltiplas variáveis. Distribuição de probabilidade conjunta. Soma de variáveis aleatórias. Teste de hipóteses. Introdução às cadeias de Markov.

03: Programa:

1. Probabilidade: Princípio fundamental da contagem. Análise combinatória. Experimentos aleatórios. Espaços amostrais. Probabilidade: conceitos e resultados. Probabilidade Condicional. Independência entre eventos.
2. Variáveis Aleatórias e Distribuições de Probabilidade: Definição de variável aleatória: variável aleatória discreta e contínua. Esperança, variância e função geradora de momentos. Principais distribuições discretas e contínuas. Teoria de probabilidade para múltiplas variáveis. Distribuição de probabilidade conjunta. Funções de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Soma de variáveis aleatórias. Geração de variáveis aleatórias.
3. Estatística Descritiva: Gráficos e tabelas. Medidas de tendência central: médias, moda e mediana. Medidas de dispersão: desvio médio, desvio padrão, variância e coeficiente de variação.
4. Inferência Estatística: Estimadores Pontuais. Estimação Intervalar. Testes de hipótese.
5. Correlação e Regressão Linear: Diagrama de dispersão. Correlação Linear. Coeficiente de Correlação Linear. Regressão: Reta de regressão e predição.
6. Introdução aos Processos Estocásticos e Cadeias de Markov: Cadeias de Markov discretas.

04: Cronograma:

1. Probabilidade. (8 aulas)
2. Variáveis Aleatórias e Distribuições de Probabilidade.(14 aulas)
3. Estatística Descritiva.(8 aulas)
4. Inferência Estatística.(18 aulas)
5. Correlação e Regressão Linear. (8 aulas)
6. Introdução aos Processos Estocásticos e Cadeias de Markov (2 aulas)
7. Provas.(6 aulas)

05: Objetivos Gerais:

Introduzir as idéias e conceitos fundamentais de Probabilidade e Estatística. Familiarizar o aluno com a terminologia e as principais técnicas de análise de dados proveniente de uma amostral.

06: Objetivos Específicos:

Desenvolver a capacidade crítica e analítica do aluno através de discussão. Ao final do curso, os alunos devem estar aptos a interpretar e analisar corretamente informações que envolvem probabilidade e estatística.

07: Metodologia:

O conteúdo programático será desenvolvido por meio de aulas expositivas e dialogadas, com o uso de quadro e giz ou datashow. Serão aplicados exercícios a serem resolvidos em classe e/ou extra classe, individual e/ou em grupos, bem como aplicação dos conteúdos estudados. Será dada uma introdução ao software livre R para subsidiar na análise estatística de dados provenientes da população ou amostra.

08: Avaliação:

- Serão realizadas Três avaliações escritas, P1, P2 e P3 cujos valores variam de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos.
- Calendário das avaliações:
 - * Primeira Avaliação (P1): 11/04/2014;
 - * Segunda Avaliação (P2): 30/05/2014;
 - * Terceira Avaliação (P3): 04/07/2014;
-
- A média final (MF) será obtida da seguinte forma:
$$*MF = 0,3 * P1 + 0,3 * P2 + 0,4 * P3$$

OBSERVAÇÕES FINAIS:

1. Haverá prova substitutiva para o aluno que perder as provas P1, P2 e/ou P3, com ausência justificada, de acordo com o RGCG (Regimento Geral dos Cursos de Graduação, ver em www.ufg.br, Consultas públicas: Resoluções - CONSUNI No. 0006/2002.). Neste caso, o aluno fará uma prova de reposição com data a ser definida pelo professor;
2. O aluno será aprovado se a média final for igual ou superior a 6,0 (cinco) pontos;
3. Independente da nota, o aluno que não tiver frequência igual ou superior a 75%, ou seja, ter frequentado no mínimo 48 aulas, será reprovado por falta;
4. As notas das avaliações bem como o material utilizado em sala de aula serão disponibilizados na sala virtual do IME/curso estatística/ disciplina Modelos de Regressão criada pelo professor.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. *Estatística Básica*, 5 ed. Saraiva, São Paulo, Brasil, 2004.
[2]: L., M. P. *Probabilidade Aplicações à Estatística*, 2 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 1983.
[3]: TRIOLA, M. F. *Introdução à Estatística*, 10 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.

10: Bibliografia Complementar:

- [1]: HINES, W. W.; MONTGOMERY, D. C. G. D. M. B. C. M. *Probabilidade e Estatística na Engenharia*, 4 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
[2]: LARSON, R.; FARBER, B. *Estatística Aplicada*, 2 ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, Brasil, 2004.
[3]: MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. *Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros*, 2 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2009.
[4]: MURRAY, R. S. *Probabilidade e Estatística*. Mcgraw-hill, 1977.
[5]: STEVENSON, W. J. *Estatística Aplicada à Administração*. Harbra, São Paulo, 1981.
[6]: WALPOLE, R. E.; MYERS, R. H. M. S. L. Y. K. *Probabilidade e Estatística para engenharia e ciências*, 8 ed. Pearson, São Paulo, Brasil, 2009.
[7]: MORETTIN, L. G. *Estatística Básica: Probabilidade e Inferência*, vol. único. Pearson, São Paulo, Brasil, 2009.

11: Livro Texto:

[1]: TRIOLA, M. F. *Introdução à Estatística*, 10 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.

[2]: MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. *Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros*, 2 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2009.

[3]: L., M. P. *Probabilidade Aplicações à Estatística*, 2 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 1983.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	4 ^a	11:40-12:30	107, CA D, Câmpus I, Goiânia
2	Sala de Aula	50	4 ^a	10:50-11:40	107, CA D, Câmpus I, Goiânia
3	Sala de Aula	50	6 ^a	11:40-12:30	205, CA D, Câmpus I, Goiânia
4	Sala de Aula	50	6 ^a	10:50-11:40	205, CA D, Câmpus I, Goiânia

13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):

1. Todas as segundas-feiras das 16:00 as 17:40 hs.
2. Na sala 212 no IME.

14: Professor(a): . Email: - Fone:

Prof(a).