

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	Probabilidade e Estatística	<b>Cod. da Disciplina:</b>	
<b>Curso:</b>	Engenharia Elétrica	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	Engenharia Elétrica Inicial	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2014.1	<b>CHS/T:</b>	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. 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.
2. Probabilidade: Princípio fundamental da contagem. Análise combinatória. Experimento aleatório. Espaço amostral. Evento aleatório. Probabilidade: conceitos e resultados. Probabilidade Condicional. Independência entre eventos.
3. Variáveis Aleatórias e Distribuições de Probabilidade: variável aleatória discreta e contínua. Esperança, variância. Principais distribuições discretas e contínuas. Teoria de probabilidade para múltiplas variáveis. Distribuição de probabilidade conjunta. Funções de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Geração de Variáveis Aleatórias.
4. Inferência Estatística: População e Amostra. Estatísticas e parâmetros. Estimadores Pontuais. Estimação Intervalar. Testes de hipótese.
5. Correlação e Regressão Linear: Diagrama de dispersão. Coeficiente de Correlação Linear. Regressão: Reta de regressão e predição.
6. Cadeias de Markov: definições, propriedades e aplicações.

### 04: Cronograma:

1. Estatística Descritiva.(6 aulas)
2. Probabilidade. (10 aulas)
3. Variáveis Aleatórias e Distribuições de Probabilidade.(12 aulas)
4. Inferência Estatística.(16 aulas)
5. Correlação e Regressão Linear. (8 aulas)
6. Cadeias de Markov. (4 aulas)
7. Provas e Seminários.(8 aulas)

### 05: Objetivos Gerais:

O objetivo do curso é oferecer as condições necessárias para que os alunos sejam capazes de utilizar a teoria estudada em situações práticas que possam surgir ao longo de sua formação em Engenharia Elétrica, e posteriormente na atuação profissional.

## 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. Além disso, devem resumir e fazer uma primeira análise em um conjunto de dados.

## 07: Metodologia:

Aulas expositivas, utilizando quadro e giz. O estímulo a participação dos alunos será feita através da resolução de exercícios utilizando a teoria estudada em sala. Serão dadas listas de exercícios para reforçar a compreensão e aprofundar o conhecimento dos alunos. A avaliação será feita através de provas e seminários, que serão decididas ao longo do semestre entre a professora e os alunos.

## 08: Avaliação:

- Serão realizadas duas avaliações escritas, P1 e P2 cujos valores variam de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos. Também haverá um trabalho a ser apresentado em forma de seminário, T.

A média final (MF) será obtida da seguinte forma:

$$*MF = 0.25*T + 0.35*P1 + 0.4*P2$$

- Calendário das avaliações:
  - \* Primeira Avaliação (P1): 05/05/2014;
  - \* Segunda Avaliação (P2): 30/06/2014;
  - \* Seminários (T): 04 e 07/07.
- As datas das provas poderão sofrer eventuais mudanças.

## OBSERVAÇÕES FINAIS:

1. Durante a realização das avaliações poderá ser solicitado ao aluno documento de identificação com foto recente (preferencialmente crachá de identificação da UFG). O aluno que não apresentar o documento não poderá realizar a avaliação.
2. Haverá prova em 2<sup>a</sup> chamada para o aluno que perder quaisquer atividades avaliativas, com ausência justificada, de acordo com o RGCG (Regimento Geral dos Cursos de Graduação, ver em [www.ufg.br](http://www.ufg.br), Consultas públicas: Resoluções - CONSUNI No. 0006/2002.). Neste caso, o aluno fará uma prova de reposição com data a ser definida pela professora;
3. O aluno será aprovado se a média final for igual ou superior a 6,0 (cinco) pontos;
4. Independente da nota, o aluno que não tiver frequência igual ou superior a 75 frequentado no mínimo 48 aulas, será reprovado por falta;
5. As notas das avaliações serão enviadas para os emails dos alunos (fornecidos durante a matrícula). As provas serão entregues em sala de aula com antecedência de, no mínimo, 48 horas em relação à prova subsequente.

## 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.  
[4]: MAGALHÃES, N. M. L. A. C. P. *Noções de Probabilidade e Estatística*. Edusp, São Paulo, Brasil, 2005.

## 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.

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino  
Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

2

Prof(a). , IME, UFG  
07 de Julho de 2014

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

[3]: STEVENSON, W. J. *Estatística Aplicada à Administração*. Harbra, São Paulo, 1981.

[4]: 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.

[5]: MURRAY, R. S. *Probabilidade e Estatística*. McGraw-Hill, 1977.

[6]: MORETTIN, L. G. *Estatística Básica: Probabilidade e Inferência*, vol. único. Pearson, São Paulo, Brasil, 2009.

#### **11: Livro Texto:**

[1]: MAGALHÃES, N. M. L. A. C. P. *Noções de Probabilidade e Estatística*. Edusp, São Paulo, Brasil, 2005.

[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.

#### **12: Horários:**

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

1. Terça-feira: 15:00 - 16:30 hr (IME-225)
2. Quinta-feira: 15:00 - 16:30 hr (IME-225)

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

---

Prof(a).