

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Probabilidade e Estatística	Cod. da Disciplina:	160
Curso:	Engenharia de Computação	Cod. do Curso:	
Turma:	Engenharia Civil B	Resolução:	
Semestre:	2014.1	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Estatística Descritiva. Idéias básicas de probabilidade. Distribuições discretas e contínuas de probabilidade. Regressão e Correlação Linear. Análise Fatorial. Análise Discriminante e Classificatória. Análise de Conglomerados. Simulação: planejamento de experimentos, números aleatórios, geração de variáveis estocásticas, método Monte Carlo, aplicações, linguagem de simulação. Regressão linear simples e múltipla.

03: Programa:

1. Estatística Descritiva: Conceitos preliminares. Medidas de tendência central, Medidas de dispersão, Tabelas e Gráficos. Medidas de associação entre variáveis qualitativas, Medidas de associação entre variáveis quantitativas. 2. Probabilidade: Conceitos Preliminares: Experimentos aleatórios; Espaço amostral e eventos; Eventos mutuamente excludentes; Eventos complementares. Definição de probabilidade; Teoremas fundamentais. Espaços de probabilidade. Probabilidades finitas de espaços amostrais finitos. Probabilidade condicionada e independência de eventos. Variáveis aleatórias: discretas e contínuas: Conceito e classificação; cálculo de probabilidades; Distribuição de probabilidades; Esperança e suas propriedades; Variância e suas propriedades; Desvio padrão. Distribuições discretas: Bernoulli, Binomial e Poisson. Distribuições contínuas: Uniforme, Normal e qui-quadrado. 3. Planejamento de Experimento: Experimento completamente aleatorizado com um único fator, Planejamento aleatorizado com blocos completos. 4. Regressão: O modelo de regressão linear simples e múltipla, Estimção dos parâmetros pelo método de mínimos quadrados, Análise de variância: Uma abordagem para testar a significância da regressão, Predição. 5. Análise Fatorial : Análise Discriminante e Classificatória, Análise de Conglomerados. 6. Simulação: Números aleatórios, geração de variáveis estocásticas, método Monte Carlo, aplicações, linguagem de simulação.

04: Cronograma:

1. Estatística Descritiva; (10 aulas) 2. Probabilidade; (20 aulas) 3. Planejamento de Experimento; (10 aulas) 4. Regressão; (10 aulas) 5. Análise Fatorial; (4 aulas) 6. Simulação; (4 aulas) 7. Provas. (06 aulas)

05: Objetivos Gerais:

Introduzir as idéias e conceitos fundamentais de Probabilidade e Estatística. Familiarizar o aluno com a terminologia e as principais técnicas. Desenvolver a capacidade crítica e analítica do aluno através de discussão.

06: Objetivos Específicos:

Ao final do curso, os alunos devem estar aptos a interpretar e analisar corretamente informações que envolvem estatística. Devem resumir e fazer uma primeira análise em um conjunto de dados. Além disso, estar aptos a desenvolver métodos de simulação e aplicações.

07: Metodologia:

Nas aulas expositivas serão utilizados quadro e/ou datashow. Na sala de aula serão resolvidos exercícios pertinentes à teoria estudada para fixação da aprendizagem. As aulas práticas serão desenvolvidas no laboratório de informática, quando possível, utilizando o Software R.

08: Avaliação:

Serão realizadas duas avaliações escritas, P1 e P2 cujos valores variam de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) e com pesos 5 (cinco) para P1 e 7 (sete) para P2. pontos. A média final (MF) será obtida da seguinte forma: $MF = 0,5 \cdot P1 + 0,7 \cdot P2$ Calendário das avaliações: * Primeira

Avaliação (P1): 30/04/2014; * Segunda Avaliação (P2): 02/07/2014; * Essas são as prováveis datas das avaliações, porém essas datas podem ser alteradas.

OBSERVAÇÕES FINAIS 1. Não haverá prova substitutiva para o aluno que perder as provas P1 e/ou P2, exceto com ausência justificada, de acordo com o RGCG (Regimento Geral dos Cursos de Graduação, ver em www.ufg.br, Consultas públicas: Resoluções - CEPEC No. 1122/2012 e CEPEC No. 1198/2013). 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 (seis) 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; 5. Até dois dias úteis após o término das aulas dos semestres acadêmicos poderão ser aplicadas avaliações de primeira chamada, sem alteração do período de digitação de notas e frequências, com anuência do Conselho Diretor da unidade acadêmica responsável pela disciplina. 6. As notas das avaliações serão entregues aos alunos até duas semanas seguintes à aplicação das mesmas.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. *Estatística básica*, 6 ed. Saraiva, São Paulo, Brasil, 2009.
- [2]: MAGALHÃES, N. M. L. A. C. P. *Noções de Probabilidade e Estatística*. Edusp, São Paulo, Brasil, 2005.
- [3]: L., M. P. *Probabilidade Aplicações à Estatística*, 2 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 1983.

10: Bibliografia Complementar:

- [1]: DACHS, J. N. W. *Estatística Computacional: Uma Introdução em Turbo Pascal*. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 1988.
- [2]: FONSECA, J. S. D. *Curso de Estatística*. Atlas, São Paulo, Brasil, 1996.
- [3]: MOORE, D. S. *Estatística Básica e sua Prática*. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2005.
- [4]: TRIOLA, M. F. *Introdução à Estatística*, 10 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.
- [5]: LIPSCHUTZ, S. *Probabilidade: Coleção Schaum*. McGraw-Hill.

11: Livro Texto:

- [1]: BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. *Estatística Básica*, 5 ed. Saraiva, São Paulo, Brasil, 2004.
- [2]: MAGALHÃES, N. M. L. A. C. P. *Noções de Probabilidade e Estatística*. Edusp, São Paulo, Brasil, 2005.
- [3]: L., M. P. *Probabilidade Aplicações à Estatística*, 2 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 1983.

12: Horários:

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

1. Segundas feiras da 09:00 as 09:45 sala 226
2. Segundas feiras da 09:45 as 10:30 sala 226

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

Prof(a).

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

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

02: Ementa:

Estatística Descritiva. Idéias básicas de probabilidade. Distribuições discretas e contínuas de probabilidade. Regressão e Correlação Linear. Análise Fatorial. Análise Discriminante e Classificatória. Análise de Conglomerados. Simulação: planejamento de experimentos, números aleatórios, geração de variáveis estocásticas, método Monte Carlo, aplicações, linguagem de simulação. Regressão linear simples e múltipla.

03: Programa:

1. Estatística Descritiva: Conceitos preliminares. Medidas de tendência central, Medidas de dispersão, Tabelas e Gráficos. Medidas de associação entre variáveis qualitativas, Medidas de associação entre variáveis quantitativas. 2. Probabilidade: Conceitos Preliminares: Experimentos aleatórios; Espaço amostral e eventos; Eventos mutuamente excludentes; Eventos complementares. Definição de probabilidade; Teoremas fundamentais. Espaços de probabilidade. Probabilidades finitas de espaços amostrais finitos. Probabilidade condicionada e independência de eventos. Variáveis aleatórias: discretas e contínuas: Conceito e classificação; cálculo de probabilidades; Distribuição de probabilidades; Esperança e suas propriedades; Variância e suas propriedades; Desvio padrão. Distribuições discretas: Bernoulli, Binomial e Poisson. Distribuições contínuas: Uniforme, Normal e qui-quadrado. 3. Planejamento de Experimento: Experimento completamente aleatorizado com um único fator, Planejamento aleatorizado com blocos completos. 4. Regressão: O modelo de regressão linear simples e múltipla, Estimção dos parâmetros pelo método de mínimos quadrados, Análise de variância: Uma abordagem para testar a significância da regressão, Predição. 5. Análise Fatorial : Análise Discriminante e Classificatória, Análise de Conglomerados. 6. Simulação: Números aleatórios, geração de variáveis estocásticas, método Monte Carlo, aplicações, linguagem de simulação.

04: Cronograma:

1. Estatística Descritiva; (10 aulas) 2. Probabilidade; (20 aulas) 3. Planejamento de Experimento; (10 aulas) 4. Regressão; (10 aulas) 5. Análise Fatorial; (4 aulas) 6. Simulação; (4 aulas) 7. Provas. (06 aulas)

05: Objetivos Gerais:

Introduzir as idéias e conceitos fundamentais de Probabilidade e Estatística. Familiarizar o aluno com a terminologia e as principais técnicas. Desenvolver a capacidade crítica e analítica do aluno através de discussão.

06: Objetivos Específicos:

Ao final do curso, os alunos devem estar aptos a interpretar e analisar corretamente informações que envolvem estatística. Devem resumir e fazer uma primeira análise em um conjunto de dados. Além disso, estar aptos a desenvolver métodos de simulação e aplicações.

07: Metodologia:

Nas aulas expositivas serão utilizados quadro e/ou datashow. Na sala de aula serão resolvidos exercícios pertinentes à teoria estudada para fixação da aprendizagem. As aulas práticas serão desenvolvidas no laboratório de informática, quando possível, utilizando o Software R.

08: Avaliação:

Serão realizadas duas avaliações escritas, P1 e P2 cujos valores variam de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) e com pesos 5 (cinco) para P1 e 7 (sete) para P2. pontos. A média final (MF) será obtida da seguinte forma: $MF = 0,5 * P1 + 0,7 * P2$ Calendário das avaliações: * Primeira

Avaliação (P1): 30/04/2014; * Segunda Avaliação (P2): 02/07/2014; * Essas são as prováveis datas das avaliações, porém essas datas podem ser alteradas.

OBSERVAÇÕES FINAIS 1. Não haverá prova substitutiva para o aluno que perder as provas P1 e/ou P2, exceto com ausência justificada, de acordo com o RGCG (Regimento Geral dos Cursos de Graduação, ver em www.ufg.br, Consultas públicas: Resoluções - CEPEC No. 1122/2012 e CEPEC No. 1198/2013). 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 (seis) 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; 5. Até dois dias úteis após o término das aulas dos semestres acadêmicos poderão ser aplicadas avaliações de primeira chamada, sem alteração do período de digitação de notas e frequências, com anuência do Conselho Diretor da unidade acadêmica responsável pela disciplina. 6. As notas das avaliações serão entregues aos alunos até duas semanas seguintes à aplicação das mesmas.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. *Estatística básica*, 6 ed. Saraiva, São Paulo, Brasil, 2009.
- [2]: MAGALHÃES, N. M. L. A. C. P. *Noções de Probabilidade e Estatística*. Edusp, São Paulo, Brasil, 2005.
- [3]: L., M. P. *Probabilidade Aplicações à Estatística*, 2 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 1983.

10: Bibliografia Complementar:

- [1]: DACHS, J. N. W. *Estatística Computacional: Uma Introdução em Turbo Pascal*. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 1988.
- [2]: FONSECA, J. S. D. *Curso de Estatística*. Atlas, São Paulo, Brasil, 1996.
- [3]: MOORE, D. S. *Estatística Básica e sua Prática*. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2005.
- [4]: TRIOLA, M. F. *Introdução à Estatística*, 10 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.
- [5]: LIPSCHUTZ, S. *Probabilidade: Coleção Schaum*. McGraw-Hill.

11: Livro Texto:

- [1]: BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. *Estatística Básica*, 5 ed. Saraiva, São Paulo, Brasil, 2004.
- [2]: MAGALHÃES, N. M. L. A. C. P. *Noções de Probabilidade e Estatística*. Edusp, São Paulo, Brasil, 2005.
- [3]: L., M. P. *Probabilidade Aplicações à Estatística*, 2 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 1983.

12: Horários:

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

1. Segundas feiras da 09:00 as 09:45 sala 226
2. Segundas feiras da 09:45 as 10:30 sala 226

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

Prof(a).