

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Probabilidade e Estatística	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Engenharia Civil	Cod. do Curso:	
Turma:	Engenharia Civil Inicial	Resolução:	
Semestre:	2014.2	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Estatística descritiva. Amostragem. Probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuição normal de probabilidade. Intervalos de confiança. Testes de hipóteses. Regressão e correlação.

03: Programa:

1. Estatística Descritiva: Gráficos e tabelas. Medidas de tendência central: médias, moda e mediana. Outras separatrizes. Medidas de dispersão: desvio médio, desvio padrão, variância e coeficiente de variação. 2. Probabilidade: Conceitos preliminares. Princípio fundamental da contagem. Análise combinatória. Permutações. Combinações. Experimentos aleatórios. Espaços amostrais. Eventos aleatórios. O conceito de probabilidade. Os axiomas de probabilidade. Atribuições de probabilidades. Probabilidade condicional. 3. Natureza e Fundamentos do Método Estatístico: Introdução à Estatística. Conceitos e normas iniciais. População e amostra. Tipos de amostragem. 4. Variáveis Aleatórias: Conceito de variável aleatória. Distribuição de probabilidade. Função de densidade de probabilidade. Esperança matemática. Distribuições discretas: Hipergeométrica, Binomial e Poisson. Distribuição contínua: Normal (propriedades), distribuição normal padrão e t-Student. Teorema Central do Limite. A Normal como aproximação da Binomial. 5. Inferência Estatística: Estatísticas e parâmetros. Distribuições amostrais. Estimação. Intervalos de confiança. Testes de hipóteses. 6. Correlação e Regressão Linear: Diagrama de dispersão. Correlação Linear. Coeficiente de Correlação Linear. Regressão: Reta de regressão.

04: Cronograma:

1. Estatística Descritiva (10 aulas)
2. Probabilidade (8 aulas)
3. Natureza e Fundamentos do Método Estatístico (10 aulas)
4. Variáveis Aleatórias (10 aulas)
5. Inferência Estatística (12 aulas)
6. Correlação e Regressão Linear (8 aulas)
7. Provas (6 aulas)

05: Objetivos Gerais:

O objetivo do curso é introduzir aos alunos os conhecimentos elementares de Probabilidade e Estatística, para que eles estejam aptos à utilizar a teoria estudada para a solução de problemas reais de Engenharia Civil e em áreas correlatas, bem como, sejam capazes de produzir e interpretar textos técnicos que contenham resultados estatísticos.

06: Objetivos Específicos:

Ao término do curso, espera-se que os alunos sejam capazes de:

1. Mensurar um conjunto de dados por meio de medidas descritivas e análises gráfica e tabular;

2. Inferir a respeito de parâmetros de interesse por meio de estimações pontuais e intervalares, assim como testar hipóteses sobre essas quantidades;
3. Obter informações a respeito do comportamento de variáveis, levando em conta a sua natureza, por meio de análises de correlação e regressão;
4. Produzir e interpretar textos técnicos que contenham resultados estatísticos.

07: Metodologia:

Aulas expositivas, utilizando quadro, giz e/ou retroprojetor. O estímulo a participação dos alunos será feita por meio da resolução de exercícios e de discussões a respeito da teoria estudada em sala. Serão dadas listas de exercícios para reforçar a compreensão e aprofundar o conhecimento dos alunos. A avaliação será baseada em provas, cujas datas serão definidas previamente no início do curso, podendo sofrer alterações.

08: Avaliação:

- Serão realizadas três avaliações escritas, P1, P2 e P3, cujos valores variam de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos.
A média final (MF) será obtida da seguinte forma:
$$MF = 0.25 \cdot P1 + 0.35 \cdot P2 + 0.4 \cdot P3$$
- Data das avaliações:
 - Primeira Avaliação (P1): 12/09/2014;
 - Segunda Avaliação (P2): 21/11/2014;
 - Terceira Avaliação (P3): 12/12/2014.
- 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 2ª 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, Consultas públicas: Resoluções - CEPEC No. 1122/2012.). Neste caso, o aluno fará uma prova de reposição com data a ser definida pelo professor;
3. O aluno será aprovado se a média final for igual ou superior a 6,0 (seis) pontos;
4. 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. As notas das avaliações serão enviadas para os emails dos alunos (fornecidos durante a matrícula). As provas serão entregues no horário de atendimento do professor, 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]: TRIOLA, M. F. *Introdução à Estatística*, 10 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.
[3]: 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.

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

[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.

11: Livro Texto:

[1]: BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. *Estatística Básica*, 5 ed. Saraiva, São Paulo, Brasil, 2004.

[2]: 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.

12: Horários:

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

1. Quarta-feira, 15:00-16:00h, sala 231, IME/UFG.

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

Prof(a).