

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Probabilidade e Estatística a	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Engenharia Civil	Cod. do Curso:	
Turma:	Engenharia Civil Inicial	Resolução:	
Semestre:	2016.1	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. 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.
2. Natureza e Fundamentos do Método Estatístico: Introdução à Estatística. Conceitos e normas iniciais. População e amostra. Tipos de amostragem.
3. Distribuição de Frequência: Conceitos elementares. Elementos de uma distribuição de frequência: amplitude total, limites de classe, amplitude do intervalo de classe, ponto médio da classe, frequência absoluta, relativa e acumulada. Regras Gerais para a elaboração de uma distribuição de frequência. Gráficos representativos de uma distribuição de frequência.
4. Medidas estatísticas: Médias. Mediana. Moda. Separatrizes: Quartis, decis e centis. Desvio. Variância. Desvio padrão. Coeficiente de variação.
5. 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.
6. Inferência Estatística: Estatísticas e parâmetros. Distribuições amostrais. Estimação. Intervalos de confiança. Testes de hipóteses.
7. Correlação e Regressão Linear: Diagrama de dispersão. Correlação Linear. Coeficiente de Correlação Linear. Regressão: Reta de regressão.

04: Cronograma:

As aulas serão ministradas às segundas e quartas com duas horas-aula em cada dia, iniciando em 04/abr/16 e terminando em 25/jul/16, totalizando 64 horas-aula. Sua distribuição por mês será:

Abril: 16 horas-aula (nos dias 4, 6, 11, 13, 18, 20, 25, 27);

Mai: 18 horas-aula (nos dias 2, 4, 9, 11, 16, 18, 23, 25, 30);

Junho: 16 horas-aula (nos dias 1, 6, 8, 13, 15, 22, 27, 29);

Julho: 14 horas-aula (nos dias 4, 6, 11, 13, 18, 20, 25).

A distribuição das aulas por conteúdo será a seguinte, podendo sofrer alterações ao longo do curso:

Conteúdo	Horas-aula
Natureza e Fundamentos do Método Estatístico	2
Distribuição de Frequência	6
Medidas estatísticas	4
Probabilidade	14
Variáveis Aleatórias	16
Inferência Estatística	10
Correlação e Regressão Linear	8
Provas	4

05: Objetivos Gerais:

1. Conhecer e compreender, analisar e sintetizar as principais ideias referentes ao estudo de probabilidade e estatística;
2. Abordar de forma contextualizada e interdisciplinar os diferentes conteúdos da Estatística, buscando desenvolver o senso crítico e a percepção dos acadêmicos quanto à aplicação desses conceitos.

06: Objetivos Específicos:

1. Apresentar ao aluno os conceitos mais fundamentais da teoria da Probabilidade e Estatística.
2. Realizar e interpretar análises estatísticas;
3. Identificar possibilidades de aplicação da estatística em seu campo de intervenção profissional;
4. Resolver problemas envolvendo fenômenos aleatórios;
5. Saber construir e interpretar intervalos de confiança e testes de hipóteses estatísticos;
6. Compreender conceitos básicos de regressão linear simples .

07: Metodologia:

1. Aulas expositivas e dialogadas com apelo à intuição do estudante, exemplificando os tópicos abordados e seguindo uma sistematização adequada à disciplina Probabilidade e Estatística.
2. Na sala de aula serão resolvidos exercícios pertinentes à teoria estudada para fixação da aprendizagem.
3. Serão passados lista de exercícios relevantes, que cubram a matéria ministrada e que capacitem o aluno a sintetizar as técnicas utilizadas.

08: Avaliação:

A Avaliação nesta disciplina se dará ao longo do curso por meio de duas avaliações parciais de igual valor (10,0). Cada avaliação será composta por uma **prova escrita individual** feita na sala de aula e por **exercícios** extraclasse feitos em complemento à prova. Os exercícios serão distribuídos oportunamente e deverão ser entregues ao professor em datas a serem estabelecidas durante o curso.

Descrição das Avaliações Parciais:

Primeira Avaliação Parcial: A 1ª avaliação será composta de atividades extraclasse (listas de exercícios) com valor máximo de 2,0 pontos e prova escrita com nota máxima de 8,0 pontos. A nota da 1ª avaliação (N_1) será a **soma** da nota da 1ª prova escrita com a nota atribuída aos exercícios extraclasse entregues até a data da primeira prova escrita. Data da 1ª Prova escrita: 01/06/2016.

Segunda Avaliação Parcial: A 2ª avaliação será composta de atividades extraclasse (listas de exercícios) com valor máximo de 2,0 pontos e prova escrita com nota máxima de 8,0 pontos. A nota da 2ª avaliação (N_2) será a **soma** da nota da 2ª prova escrita com a nota atribuída aos exercícios extraclasse entregues após a 1ª prova escrita até a data da 2ª prova escrita. Data da 2ª Prova escrita: 20/07/2016.

A nota final no curso (NF) será obtida pela média aritmética das duas avaliações parciais.

$$NF = \frac{N_1 + N_2}{2}$$

Obs. Na apuração da nota final como descrito acima, se o resultado for igual ou superior a 5,5 (cinco e meio) e inferior a 6,0 (seis), a nota final será arredondada para 6,0 (seis) caso o aluno tenha entregue todos os exercícios extra classe que foram propostos ao longo do curso e tenha frequência igual ou superior a 75% da carga horária da disciplina.

Observações complementares:

1. As datas previstas para as provas escritas individuais poderão sofrer eventuais alterações. O conteúdo de cada prova escrita será o que for ministrado pelo professor até a penúltima aula anterior à realização da mesma.
2. As notas das avaliações serão enviadas para os emails dos alunos (fornecidos durante a matrícula) e disponibilizadas no SIGAA. As provas serão entregues em sala de aula com antecedência de, no mínimo, dois dias letivos em relação à prova subsequente.
3. Haverá prova em segunda chamada para o aluno que perder quaisquer avaliações escritas, com ausência justificada, de acordo com o RGCG (Regimento Geral dos Cursos de Graduação). Neste caso, o aluno fará uma prova de reposição com data e local a serem definidos pelo professor;
4. Serão aprovados os alunos que obtiverem nota final maior ou igual a 6,0 (seis) e o mínimo de 75% de frequência às aulas do curso.

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]: DACHS, J. N. W. *Estatística Computacional: Uma Introdução em Turbo Pascal*. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 1988.

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

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

[5]: MOORE D. S.; MCCABE, G.P.; DUCKWORTH, W. S. S. *A prática da Estatística empresarial Como usar dados para tomar decisões*. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.

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:

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

1. 24M34 na sala 404 D.

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

1. Presencialmente às segundas e terças na sala de aula da
2. Disciplina e nas terças das 8:00 as 10:00 na sala do professor
3. No IME/UFG.
4. Virtualmente por e-mail de segunda a sexta feira.

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

Prof(a).