

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Inferência	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Engenharia de Produção	Cod. do Curso:	
Turma:	Engenharia de Produção Inicial	Resolução:	
Semestre:	2016.2	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Regressão linear múltipla. Noções de regressão não-linear. Planejamento e análise de experimentos com um ou dois fatores. Estatística não-paramétrica.

03: Programa:

1. Regressão linear múltipla e noções de regressão não-linear: estimação dos coeficientes; modelo de regressão linear usando matrizes; estimativas de mínimos quadrados; testes de hipóteses para a regressão; intervalos de confiança para a regressão; análise residual; noções de regressão não-linear.
2. Planejamento e análise de experimentos com um ou dois fatores: análise de variância simples: delineamento completamente aleatorizado; testes da igualdade de diversas variâncias; modelo com efeitos aleatórios; planejamento com blocos completos aleatorizados; análise de variância com dois fatores.
3. Estatística não-paramétrica: teste dos sinais; teste Wilcoxon do posto sinalizado; teste de Wilcoxon da soma dos postos; teste de Kruskal-Wallis.

04: Cronograma:

1. Variáveis aleatórias discretas e contínuas: 4 aulas.
2. Distribuições amostrais: 4 aulas.
3. Estimação pontual e intervalar para a média, proporção e variância em uma ou duas amostras: 4 aulas.
4. Testes de hipóteses para a média, proporção e variância em uma ou duas amostras: 4 aulas.
5. Regressão linear simples e correlação: 4 aulas.
6. Regressão linear múltipla e alguns modelos de regressão não-linear: 6 aulas.
7. Experimentos com um fator: 6 aulas.
8. Experimentos com dois fatores: 4 aulas.
9. Estatística não-paramétrica: 4 aulas.
10. Avaliações: 6 aulas.

05: Objetivos Gerais:

O objetivo do curso é oferecer uma linguagem matemática básica, porém, fundamental para que os alunos sejam capazes de utilizar as ferramentas da inferência em situações teóricas e práticas que possam surgir ao longo do curso de Engenharia de Produção, e posteriormente na sua atuação profissional.

06: Objetivos Específicos:

Ao final do curso, espera-se que o aluno

1. seja capaz de entender quando e como construir modelos de regressão linear, não-linear e múltipla;
2. seja capaz de aplicar os conceitos da análise de variância na resolução de problemas inerentes à Engenharia de Produção;
3. possa utilizar as ferramentas da estatística não-paramétrica em problemas do mundo real.

07: Metodologia:

O conteúdo programático será desenvolvido por meio de aulas expositivas (quadro, giz e/ou data show), abordando definições, conceitos, resultados e exemplos, sempre buscando a reflexão de abordagens feitas por meio da resolução de exercícios ou discussões de problemas.

Serão aplicadas listas de exercícios, que cobrirão a matéria ministrada e sintetizarão as técnicas utilizadas. O objetivo das listas é criar o hábito do estudo frequente e a análise dos conteúdos abordados, além de promover o desenvolvimento de habilidades e incentivar a criatividade na resolução de problemas e reforçar a compreensão e aprofundar o conhecimento dos alunos.

O professor fará, quando necessário, alteração na ordem das unidades do conteúdo programático e a redistribuição das horas destinadas a cada tópico. Poderão também ser ministradas aulas em forma de estudo dirigido. O atendimento individual extraclasse a qualquer aluno(a) da disciplina está garantido (ver horário de atendimento) e o atendimento extraclasse por monitores dependerá da disponibilidade.

08: Avaliação:

Serão realizadas três provas escritas individuais e trabalhos em duplas. A média final, MF , será calculada assim:

$$MF = \frac{(1,5) \cdot P_1 + (2,5) \cdot P_2 + (3,5) \cdot P_3 + (2,5) \cdot T}{10},$$

onde P_1 , P_2 e P_3 são as notas das três provas escritas e T é a nota dos trabalhos. Cada trabalho vale uma nota de zero a dez; a nota T será a média aritmética dessas notas.

- ✓ O conteúdo de cada prova será aquele abordado até a aula imediatamente antes da avaliação.
- ✓ As provas serão realizadas aos sábados e a data e horário de cada uma será comunicado, pelo menos, com uma semana de antecedência.
- ✓ Após serem corrigidas, as provas serão devolvidas aos alunos em sala de aula até a data limite de 48 horas antes da realização da próxima avaliação. Ao término do semestre, a nota final será enviada por e-mail e depositada no sigaa.
- ✓ Solicitações de segunda chamada deverão ser formalizadas, devidamente justificadas e comprovadas, junto à secretaria do IME, no prazo máximo de cinco dias úteis após a data de realização da avaliação (Artigo 80 do anexo da Resolução CEPEC nº 1122 - RGCG).
- ✓ O aluno será aprovado se tiver frequência igual ou superior a 75 por cento (48 horas-aula) e a média final for igual ou superior a 6,0 pontos.

09: Bibliografia Básica:

[1]: 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.

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

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

10: Bibliografia Complementar:

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

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

- [1]: MORETTIN, L. G. *Estatística Básica: Probabilidade e Inferência*, vol. único. Pearson, São Paulo, Brasil, 2009.
[2]: TRIOLA, M. F. *Introdução à Estatística*, 10 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.
[3]: L., M. P. *Probabilidade Aplicações à Estatística*, 2 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 1983.
[4]: ANDERSON, DAVID R.; SWEENEY, D. J. W. T. A. *Estatística Aplicada a Administração e Economia*. Thomson, 2005.
[5]: MONTGOMERY, D. C. *Design and Analysis of Experiments*, 7 ed. J. Wiley, 2008.

11: Livro Texto:

- [1]: 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.
[2]: TRIOLA, M. F. *Introdução à Estatística*, 10 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.
[3]: BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. *Estatística básica*, 6 ed. Saraiva, São Paulo, Brasil, 2009.

12: Horários:

1. 24M45, na sala 24, em Aparecida.

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

1. Segundas, das 14:00 às 15:00, na sala 18 em Aparecida.
2. Quintas, das 10:00 às 12:00 na sala 230 do IME.

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

Prof(a).