

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Controle Estatístico de Qualidade	Cod. da Disciplina:	IME0086
Curso:	Estatística	Cod. do Curso:	
Turma:	Estatística Inicial	Resolução:	
Semestre:	2016.1	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Conceito de Qualidade e Perspectiva Histórica. Fundamentos do Controle Estatístico do Processo. Gráficos de Controle para Variáveis e para Atributos. Análise de Capacidade do Processo de Produção. Outros tipos principais de Gráficos de Controle. Inspeção de Qualidade, para Variáveis e para Atributos. Normas ISO 9000 e Tópicos de Gestão de Qualidade.

03: Programa:

1. Conceito de Qualidade e Perspectiva Histórica: Introdução e Conceitos Fundamentais. Fundamentos do controle estatístico de processos. Ferramentas para o CEQ.
2. Gráficos de Controle por Variáveis: Construção e análise do desempenho dos gráficos da Média e da Amplitude. Gráficos alternativos ao gráfico de Amplitude para monitoramento da dispersão do processo. Gráfico de controle da Média com regras suplementares de decisão e com outras regras de decisão. Escolha do intervalo de tempo entre amostras. Determinação do valores ótimos para os parâmetros do gráfico da Média.
3. Gráficos de Controle por Atributos: Gráfico de controle np, p, C e u.
4. Outros tipos de gráficos de controle: Gráficos de controle de CUSUM e de EWMA. 5. Análise de Capacidade do Processo de Produção: Introdução. Limites naturais, de especificação e de controle. Índices de capacidade do processo.
5. Inspeção de Qualidade: Introdução. Estrutura dos planos de amostragem. Outras técnicas de inspeção por amostragem.

04: Cronograma:

1. Conceito de Qualidade e Perspectiva Histórica. (4 aulas)
2. Fundamentos do Controle Estatístico do Processo. (4 aulas)
3. Gráficos de Controle para Variáveis. (14 aulas)
4. Gráficos de Controle para Atributos. (12 aulas)
5. Outros tipos de gráficos de controle. (6 aulas)
6. Análise de Capacidade do Processo de Produção. (8 aulas)
7. Inspeção de Qualidade. (6 aulas)
8. Avaliações. (10 aulas)

05: Objetivos Gerais:

Introduzir as ideias e conceitos fundamentais de Controle Estatístico de Qualidade. Familiarizar o aluno com a terminologia e com as principais técnicas de monitoramento de processos e projeção de gráficos de controle.

06: Objetivos Específicos:

Desenvolver a capacidade crítica e analítica do aluno de julgar a validade das técnicas disponíveis de modo a provocar soluções para problemas reais. Ao final do curso, os alunos devem estar aptos a aplicar as técnicas e procedimentos de controle de qualidade bem como os métodos tradicionais para o controle e monitoramento estatístico de processos, o planejamento de experimentos para caracterização e otimização, a condução de estudos da robustez do processo e a implementação de técnicas de gerenciamento da qualidade.

07: Metodologia:

As aulas teóricas serão abordadas, utilizando-se a exposição no quadro-giz e, data-show, retroprojetores e outros recursos, com reflexão das abordagens e resolução de exercícios.

08: Avaliação:

1. Serão realizadas duas provas, P_1 e P_2 , cujas datas são:

P_1 : 01/06/2016

P_2 : 20/07/2016

2. Será feito um trabalho (T) a ser entregue até o dia: 01/07/2016
3. As datas das avaliações poderão sofrer eventuais mudanças.
4. Eventualmente serão realizados atividades que valerão pontos extras, de acordo com necessidade.
5. As notas das provas e do trabalho serão de 0 (zero) a 10,0 (dez) pontos.
6. A média final (MF) será obtida a partir da média ponderada das notas N_1 , N_2 e T , de tal forma que:

$$MF = \frac{7 * MN + 3 * T}{10},$$

onde

$$MN = \frac{N_1 + N_2}{2}.$$

e N_i é a soma da i -ésima prova com os pontos extras obtidos pelo aluno até a data da i -ésima prova.

7. Se a soma da nota da prova P_i com os pontos extras for maior do que 10, a nota atribuída a N_i será 10, não havendo acúmulo de pontos.
8. Se MF maior ou igual a 6,0 (cinco) e a frequência (F) for maior ou igual a 75 por cento do total de horas/aula, este(a) será declarado(a) aprovado(a). Caso contrário, se MF menor do que 6,0 ou F menor do que 75 por cento, o(a) aluno(a) será declarado(a) reprovado(a).
9. Os notas serão divulgadas em sala de aula e/ou via SIGAA.
10. Caso o aluno(a) perca alguma das provas, só será aplicada prova de segunda chamada se ausência for justificada, de acordo com o RGCG*. Neste caso, o aluno fará uma prova de reposição com data a ser definida pelo professor.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: MONTGOMERY, D. C. *Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade: Tradução Ana Maria Lima de Farias, Vera Regina Lima de Farias e Flores*, 4 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2009.
- [2]: COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K. C. L. C. R. *Controle Estatístico de Qualidade*, 2 ed. Atlas, São Paulo, Brasil, 2005.
- [3]: VIEIRA, S. *Estatística para a Qualidade: Como Avaliar com Precisão a Qualidade em Produtos e Serviços*. Elsevier, Rio de Janeiro, Brasil, 1999.

10: Bibliografia Complementar:

- [1]: LOURENÇO FILHO, R. *Controle Estatístico de Qualidade*. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, Brasil, 1980.
[2]: JURAN, J. M. *Quality Control Handbook*. Mc Graw Hill, New York, Estados Unidos, 1974.
[3]: JURAN, J.M.; GRANA, F. M. *Quality Planning and Analysis*, 2 ed. Mc Graw Hill, New York, Estados Unidos, 1980.
[4]: EVANS, J. R.; LINDSLAY, W. M. *The Management and Control of Quality*. West Publishing Company, St Paul, Estados Unidos, 1989.
[5]: WERKEMA, M. C. C. *As Ferramentas da Qualidade no Gerenciamento de Processos*, 4 ed., vol. 1. Fundação Cristiano Otoni, Escola de Engenharia da Ufmg, Belo Horizonte, Brasil, 1995.
[6]: PALADINI, E. P. *Qualidade Total na Prática : Implantação e avaliação de sistemas de qualidade total*. Atlas, São Paulo, Brasil, 1994.
[7]: WERKEMA, M. C. C. *Como Estabelecer Conclusões com Confiança: Entendo Inferência Estatística*, 1 ed., vol. 4. Fundação Cristiano Otoni, Escola de Engenharia da Ufmg, Belo Horizonte, Brasil, 1996.

11: Livro Texto:

- [1]: MONTGOMERY, D. C. *Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade: Tradução Ana Maria Lima de Farias, Vera Regina Lima de Farias e Flores*, 4 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2009.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	35	4 ^a	18:50-19:35	207, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	35	4 ^a	19:35-20:20	207, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	35	6 ^a	18:50-19:35	207, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	35	6 ^a	19:35-20:20	207, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Quinta-feira - Das 15:00 às 17:00.

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

Prof(a).