



RESUMO DO COMPONENTE CURRICULAR

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA		
Programa	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA	
2. TIPO DE COMPONENTE		
Atividade ()	Disciplina (X)	Módulo ()
3. NÍVEL		
	Mestrado (X)	Doutorado (X)
4. IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE		
Nome:	CONTROLE ESTATÍSTICO DE QUALIDADE APLICADO À AGRICULTURA	
Código:	ADP8244	
Carga Horária:	64h	
Nº de Créditos:	04	
Optativa:	Sim (X)	Não ()
Obrigatória:	Sim ()	Não (X)
Área de Concentração:	Engenharia de Sistemas Agrícolas	
5. JUSTIFICATIVA		
6. EMENTA		
Conceitos fundamentais do Controle Estatístico de Processos. Gráficos de Controle por Variáveis. Capacidade do Processo. Esquemas CUSUM e EWMA. Gráficos de Controle por Atributos. Inspeção de Qualidade. Amostragem Simples, Dupla, Múltipla e Sequencial.		
7. OBJETIVOS		
Possibilitar ao discente a aplicação de técnicas estatísticas, análise de dados e interpretação dos mesmos. Utilizar o controle estatístico de qualidade como ferramenta para controle e otimização de processos.		
8. DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO/UNIDADES – TEÓRICO-PRÁTICAS		
I. Histórico da Qualidade 1.1. A Revolução Industrial e o controle de qualidade 1.2. O Taylorismo 1.3. II Guerra Mundial e o Controle Estatístico de Qualidade 1.4. Controle Total de Qualidade 1.5. O exemplo Japonês, Americano e Europeu 1.6. Dimensões da Qualidade 1.7. Os sistemas de qualidade do século XX		



1.8. Métodos estatísticos para o controle e a melhoria da qualidade.

II. Controle Estatístico de Qualidade e Controle Estatístico de Processos

2.1. Sete ferramentas da Qualidade: Histograma; Folha de Verificação, Diagrama de Pareto, Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Concentração de Defeitos, Diagrama de Correlação e Cartas de Controle.

2.2. Filosofias do Controle Total de Qualidade

2.3. Normatizações de Qualidade

2.4. Especificações de Qualidade e Especificações de Tolerância

III. Gráficos de Controle por Variáveis

3.1. Gráficos para Média Amostral e Amplitude

3.1.1. Bases estatísticas dos Gráficos

3.1.2. Interpretação dos Gráficos

3.1.3. Função Característica de Operação

3.2. Gráficos para Média Amostral e Desvio Amostral

3.2.1. Bases estatísticas dos Gráficos

3.2.2. Interpretação dos Gráficos

3.3. Tamanho de Amostra Variável

3.4. Medidas Individuais

3.5. Aplicações

IV. Gráfico de Controle por Atributo

4.1. Gráfico de Fração de Não-conformidade

4.1.1. Bases estatísticas dos Gráficos

4.1.2. Interpretação dos Gráficos

4.1.3. Tamanho de Amostra Variável

4.1.4. Função Característica de Operação

4.2. Gráfico de Não-conformidade

4.2.1. Tamanho de Amostra constante

4.2.2. Tamanho de Amostra variável

4.2.3. Função Característica de Operação

4.3. A escolha entre gráficos de controle por variável ou por atributo

4.4. Aplicações

V. Análise de Capacidade de Processos

5.1. Uso do Histograma

5.2. Uso do Plot Normal

5.3. Razão da Capacidade do Processo

5.4. Uso dos Gráficos de Controle

VI. Gráficos de Somas Acumuladas (CUSUM)

6.1. Vantagens e desvantagens

6.2. Bases estatísticas

6.3. CUSUM Tabular

6.4. Seleção de parâmetros



- VII. Inspeção por Amostragem
7.1. Vantagens e desvantagens
7.2. Tipos de planos amostrais
7.2.1. Planos de Amostragem Única
7.2.2. Planos de Amostragem Dupla
7.2.3. Planos de Amostragem Múltipla
7.2.4. Planos de Amostragem Sequenciais

9. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas: aulas expositivas e dialogadas.

Aulas práticas: Uso de atividades em laboratórios, computadores, softwares, exercícios, estudos de caso e demais ferramentas eventualmente necessárias para a disciplina.

10. ATIVIDADES DISCENTES

- Aulas teórico-práticas com frequência semanal e duração de 1 hora e 40 minutos;
- Resolução de atividades e avaliações.

11. FORMA DE AVALIAÇÃO

A nota final será obtida através da realização de avaliações escritas com questões objetivas e subjetivas e atividades em grupo.

12. BIBLIOGRAFIA

COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K. E.; CARPINETTI, L. C. R. Controle Estatístico de Qualidade. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2005.

COSTA NETO, P. L. O. Estatística; São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

EVANS, J. R.; LINDSAY, W. The Management and Control of Quality. 3ª edição. West, 1996.

MENDES, F. C. T. Probabilidade para Engenharias. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

MONTGOMERY, D. Introdução ao Controle Estatístico de Qualidade. 4ª edição. São Paulo: LTC, 2004.

MONTGOMERY, D.; RUNGER, G. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros 5ª Edição; Rio de Janeiro: LTC, 2012.

WERKEMA, M. C. Ferramentas Estatísticas Básicas para o Gerenciamento de Processos; Belo Horizonte: Werkema, 2006.