

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DA QUALIDADE

PLANO DE ENSINO – 2015/01

Disciplina:	Controle Estatístico de Processos	Código da disciplina:	OPTGQUA.4725
Turma:	OPTGQUA.2014.2-2N1	Período do curso:	2º
Professor:	André Monteiro Klen	e-mail:	andre.klen@ifmg.edu.br

Nº de aulas		Carga Horária Semestral		
Semanais	Semestral	Teórica	Prática	Total
04	72	30	30	60

EMENTA

Breve histórico do controle da qualidade. O Ciclo PDCA de controle de processos. Coleta de dados. Gráfico de Pareto. Diagrama de causa e efeito. Histograma. Gráfico de controle. Capacidade de processos.

OBJETIVOS

Definir Controle Estatístico de Processo (CEP);
Relacionar CEP com qualidade, inspeção e automação;
Utilizar o CEP nos processos de produção de bens e serviços;
Utilizar a terminologia do Controle Estatístico de Processo;
Utilizar o CEP para o controle da qualidade na produção de bens e serviços;
Fazer aplicação utilizando CEP e relacionando-a com qualidade, inspeção e automação;
Apresentar resultados do processo por meio do CEP;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Histograma

Revisão de Conceitos Básicos
Como Utilizar Histogramas
Comparação de Histogramas com Limites de Especificação
Estratificação de Histogramas

Gráfico de Controle Conceitos Básicos

Gráficos de Controle para Variáveis

Gráficos $\bar{x}$ e R
Interpretação de Gráficos de Controle

Gráficos $\bar{x}$ e s

Construção e Utilização dos Gráficos $\bar{x}$ e s

Gráficos de Controle para Medidas Individuais (Gráficos $\bar{x}$ e R_m)

Construção dos Gráficos $\bar{x}$ e R_m

Interpretação dos Gráficos $\bar{x}$ e R_m

Gráficos de Controle para Atributos

Gráfico da Proporção de Itens Defeituosos – Gráfico p e np

Construção e Interpretação do Gráfico p e np

Gráfico do Número Total de Defeitos – Gráfico c e u

Construção e Interpretação do Gráfico c e u

Limites de Controle e Limites de Especificação

Capacidade de Processos

Conceitos Básicos

Análise Gráfica da Capacidade de Processo

Índices de Capacidade

Índice C_p

Índice C_{pk}

METODOLOGIA

- Metodologia:

- Exposição oral com equipamento de datashow.
- Textos impressos com discussão em sala de aula;
- Textos digitais para estudos individuais;
- Exercícios de aplicação em sala de aula;
- Exercícios de assimilação em sala de aula e extra-sala de aula;

Aulas no laboratório de informática com a utilização do software Action.

AVALIAÇÕES

1ª prova individual teórica: 2,0 pontos

1ª prova prática individual: 2,0 pontos

2ª prova prática: 2,0 pontos

Trabalho prático: 1 pontos

Trabalho final: 2,0 pontos

Presença: 1,0 pontos (acima de 80%)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

-BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda. Gestão de qualidade, produção e operações. São Paulo: Atlas, 2010.

-Baptista, Nilson, Introdução ao Estudo de Controle Estatístico de Processo – CEP – Rio de Janeiro:

Qualitymark.

- Guimarães, Mauricio dos Santos, apostila de Tratamento de Dados – Ouro Preto – CEFET Ouro Preto.
- MONTGOMERY D. C. Introdução ao controle estatístico da qualidade: 4º ed. Editora LTC. 2004. Rio de Janeiro.
- Ramos, Alberto Wunderler, CEP para processo contínuos e em bateladas – São Paulo: Edgard Blücher, 2000.
- Ramos, Alberto Wunderler, Controle Estatístico de Processo para Pequenos Lotes – São Paulo – Editora Edgard Blücher Ltda.
- Vieira, Sonia, Estatística para a Qualidade: Como avaliar com precisão a qualidade em produtos e serviços – Rio de Janeiro – Editora Campus.
- Werkema, Maria Cristina Catarino – Avaliação da Qualidade de Medidas – Belo Horizonte – Editora de Desenvolvimento Gerencial.
- Werkema, Maria Cristina Catarino, Ferramentas Estatísticas Básicas para o Gerenciamento de Processos – Belo Horizonte – Fundação Christiano Ottoni.
- Werkema, Maria Cristina Catarino, Otimização Estatística de Processos: Como Determinar a Condição de Operação de um Processo que Leva ao Alcance de uma Meta de Melhoria – Belo Horizonte – Fundação Christiano Ottoni.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Drumond, Fátima Brant; Werkema, Maria Cristina Catarino; Aguiar, Sílvio, Análise de Variância: Comparação de Várias Situações – Belo Horizonte – Fundação Christiano Ottoni.
- Freitas, Marta Afonso; Colosimo, Enrico Antônio, Confiabilidade: Análise de tempo de Falha e Testes de Vida Acelerados – Belo Horizonte – Fundação Christiano Ottoni.
- Lafraia, João Ricardo Barusso, Manual de Confiabilidade, Manutenibilidade e Disponibilidade – Rio de Janeiro – Qualitymark.
- Levine, David M.; Berenson, Mark L.; Stephan, David; Tradução de Teresa Cristina Padilha de Souza – Estatística: Teoria e Aplicações – Rio de Janeiro – LTC Editora.
- Lapponi, Juan Carlos, Estatística Usando Excel – São Paulo – LapponiTreinamento Editora.
- Werkema, Maria Cristina Catarino; Aguiar, Sílvio, Análise de Regressão: Como Entender o Relacionamento entre as Variáveis de um Processo – Belo Horizonte – Fundação Christiano Ottoni.
- Werkema, Maria Christina Catarino, Como Estabelecer Conclusões com Confiança: Entendendo Inferência Estatística – Belo Horizonte – Fundação Christiano Ottoni.