

LOQ4212 - Engenharia da Qualidade II

Quality Engineering II

- Créditos-aula: 4
- Créditos-trabalho: 0
- Carga horária: 60 h
- Departamento: Engenharia Química

Objetivos

1. Introduzir e discutir conceitos e técnicas estatísticas para controle e melhoria da qualidade de produtos fabricados e processos de fabricação; 2. Fornecer subsídios para que o aluno tenha condições de utilizar essas técnicas e conceitos na sua vida profissional futura.

Docente(s) Responsável(eis)

- 5840917 - Fabrício Maciel Gomes

Programa resumido

Sistemas de Medição, Fundamentos do Controle Estatístico da Qualidade e do Processo, Gráficos de Controle por Variáveis, Gráficos de Controle por Atributos, Gráficos de Controle para Processos Auto-correlacionados, Análise de Capacidade do Processo, Inspeção da Qualidade, Estudos de casos.

Programa

1. Sistemas de Medição. 1.1. Planejamento do Sistema de Medição; 1.2. Impacto da Variabilidade do Sistema de Medição no Produto; 1.3. Sistemas de Medição por Atributos; 1.4. Tendência e Linearidade; 1.5. Análise de Repetitividade e Reprodutibilidade; 2. Fundamentos do Controle Estatístico da Qualidade e do Processo. 2.1. Importância do Controle Estatístico da Qualidade e do Processo; 2.2. Naturezas das Variações; 2.3. Causas Comuns e Causas Especiais de Variações; 3. Gráficos de Controle por Variáveis. 3.1. Gráficos de Controle por Médias; 3.2. Gráficos de Controle por Amplitude; 3.3. Gráficos de Controle por Desvio Padrão; 3.4. Análise de Desempenho dos Gráficos de Controle por Variáveis; 4. Gráficos de Controle por Atributos. 4.1. Gráficos de Controle por Número de Não Conformidades; 4.2. Gráficos de Controle por Fração Não Conforme; 4.3. Gráficos de Controle por Número de Defeitos. 4.4. Gráficos de Controle por Não Conformidades por Amostra; 5. Gráficos de Controle para Processos Auto-correlacionados. 5.1. Gráficos de Controle por Amplitude Móvel; 5.2. Gráficos de Controle por Soma Acumulada (CUSUM); 5.3. Gráficos de Controle por Média Móvel Ponderada Exponencialmente (EWMA); 6. Análise de Capacidade do Processo. 6.1. Índices de Capacidade do Processo; 6.2. Índices de Performance do Processo; 7. Inspeção da Qualidade. 7.1. Planos de Amostragem; 7.2. Inspeção para Aceitação; 7.3. Inspeção Retificadora; 8. Estudos de casos

Avaliação

- **Método:** Aulas expositivas teóricas, aulas práticas, aulas de laboratório, aulas de exercícios.
- **Critério:** $MF = (0,5 \cdot P1 + 0,5 \cdot P2)$, onde P1 e P2 são provas.
- **Norma de recuperação:** Média aritmética da nota final obtida pelo aluno durante o semestre e da nota obtida na Prova de Recuperação.

Bibliografia

1. COSTA, A.F.B., EPPRECHT, E.K., CARPINETTI, L.C.R., Controle Estatístico da Qualidade, 2ª ed., Editora Atlas, 2005. 2. MONTGOMERY, D.C., Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade, 4ª ed., Livros Técnicos e Científicos, 2004. 3. GRANT, E., LEAVENWORTH, R., Statistical Quality Control, 7ª ed., McGraw-Hill, 1996. 4. WERKENA, M.C.C., Ferramentas Estatísticas Básicas para o Gerenciamento de Processos, Editora FCO, 1996.

Requisitos

- LOQ4209: Engenharia da Qualidade I (Requisito fraco)