# LOQ4212 - Engenharia da Qualidade II

### Quality Engineering II

* Créditos-aula: 4  
  Créditos-trabalho: 0  
  Carga horária: 60 h  
  Ativação: 01/01/2018  
  Departamento: Engenharia Química  
  Curso (semestre ideal): EM (10)

## 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 - Fabricio 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, Analise 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. Analise 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\*P1 + 0,5\*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, 7ªed., McGraw-Hill, 1996.  
4. WERKENA, M.C.C., Ferramentas Estatísticas Básicas para o Gerenciamento de Processos, Editora FCO, 1996.

## Requisitos

* LOQ4209 - Engenharia da Qualidade (Requisito fraco)