



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Engenharia da Qualidade	
<b>Vigência:</b> a partir de 2017/1	<b>Período letivo:</b> eletiva
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> PF.EM.054
<b>Ementa:</b> Conceituação e evolução histórica da qualidade. Estudo das ferramentas e técnicas aplicadas à obtenção da qualidade. Sistemas de gestão da qualidade.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução à Engenharia da Qualidade

- 1.1 Definição da qualidade
- 1.2 Evolução histórica da qualidade

### UNIDADE II – Ferramentas da Qualidade

- 2.1 *Brainstorming*
- 2.2 Folha de verificação
- 2.3 Fluxograma
- 2.4 Ciclo PDCA
- 2.5 5W2H
- 2.6 Histograma
- 2.7 Gráfico de Pareto
- 2.8 Diagrama de Ishikawa
- 2.9 Sistema 5S
- 2.10 Planos de inspeção
- 2.11 Controle estatístico de processo (CEP)
- 2.12 Seis sigma
- 2.13 Análise de modo e efeito de falha (FMEA)
- 2.14 Processo de aprovação de peças de produção (PPAP)
- 2.15 Desdobramento da função qualidade (QFD)

### UNIDADE III – Técnicas de Gestão da Qualidade

- 3.1 Controle da Qualidade Total (TQC)
- 3.2 Sistema Toyota de Produção
  - 3.2.1 *Just in time* (JIT)
  - 3.2.2 *Kanban*
  - 3.2.3 Melhoria contínua (*Kaizen*)
  - 3.2.4 Troca rápida de ferramentas (SMED)
  - 3.2.5 Automação (*Jidoka*)
  - 3.2.6 Zero defeitos
  - 3.2.7 Manutenção Produtiva Total (TPM)
  - 3.2.8 Manufatura enxuta (*Lean Manufacturing*)

### UNIDADE IV – Sistemas Normalizados de Gestão da Qualidade

- 4.1 ISO 9000
- 4.2 ISO/TS 16949
- 4.3 Sistemas de gestão integrados



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia básica**

CAMPOS, V. F.. **Gerência da qualidade total**: estratégia para aumentar a competitividade da empresa brasileira. Belo Horizonte: escola de engenharia da UFMG, 1990. 187 p.

CAMPOS, V. F.. **TQC**: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês). 8. ed. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2004. 256 p.

MONTGOMERY, D. C. **Introdução ao controle estatístico da qualidade**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 513 p.

### **Bibliografia complementar**

MELLO, Carlos Henrique Pereira (Org.). **Gestão da qualidade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

OSADA, T. **House keeping 5s's**: seiri, seton, seiso, seiketsu, shitsuke, cinco pontos chaves para o ambiente da qualidade. 3. ed. São Paulo, SP: Imam, 1995. 212p.

SHINGO, S. **O sistema Toyota de produção**: do ponto de vista da engenharia de produção. Porto Alegre, RS: Bookman, 1996. 291 p.

STAMATIS, D. H. **Failure mode and effects analysis**: FMEA from theory to execution. 2<sup>nd</sup> ed. Milwaukee: ASQ Quality, 2003. 455 p.

WERKEMA, M. C. C.. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. Belo Horizonte, MG: FCO, 1995. 384 p. (Série ferramentas da qualidade; 2).