



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

DISCIPLINA: Engenharia da Qualidade	
Vigência: a partir de 2023/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: SUP.2894
Ementa: Caracterização da qualidade. Estudo das filosofias voltadas à produção enxuta e redução da variabilidade de produtos e processos. Análise das ferramentas aplicadas à garantia e controle da qualidade.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Engenharia da Qualidade

- 1.1 Conceitos básicos
- 1.2 Evolução histórica da qualidade

UNIDADE II – Ferramentas da Qualidade

- 2.1 Análise de modo e efeito de falhas (FMEA)
- 2.2 Diagrama de Causa e Efeito
- 2.3 Estratificação
- 2.4 Folha de verificação
- 2.5 Fluxograma
- 2.6 Gráfico de Pareto
- 2.7 Histograma
- 2.8 Processo de Aprovação de Peças de Produção (PPAP)
- 2.9 5S
- 2.10 5W2H

UNIDADE III – Fundamentos do *Lean Six Sigma*

- 3.1 Histórico
- 3.2 Análise do fluxo de produção (PFA)
- 3.3 Balanceamento da produção
- 3.4 Ciclo PDCA (MASP)
- 3.5 Dispositivos a prova de falhas (*poka-yoke*)
- 3.6 *Just-in-time* (JIT)
- 3.7 Melhoria contínua (*kaizen*)
- 3.8 Método DMAIC
- 3.9 Tipos e projetos de *layout*
- 3.10 Troca rápida de ferramentas (SMED)

UNIDADE IV – Controle Estatístico de Processo (CEP)

- 4.1 Carta de controle para variáveis
- 4.2 Carta de controle para atributos

UNIDADE V – Introdução ao Planejamento de Experimentos

- 5.1 Análise de variância (ANOVA)
- 5.2 Projetos fatoriais



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

BARROS, Elsimar; BONAFINI, Fernanda César (Org). **Ferramentas da qualidade**. São Paulo: Pearson, 2014. ISBN 9788543009940.

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

MERHI DAYCHOUM. **40+20 Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento**. 7. Ed. [Rio de Janeiro]: Brasport, 2018. ISBN 9788574528694.

OSADA, Takashi. **House keeping 5s's**: seiri, seton, seiso, seiketsu, shitsuke. 4. ed. São Paulo, SP: Imam, 2010. 212 p.

PANSONATO, Roberto. **Lean Manufacturing**. Curitiba: Contentus, 2020. 103 p.