



PROGRAMA DA DISCIPLINA DE CONTROLO DE QUALIDADE

3º Ano- 2º Sem.
Ano Lectivo: 2002/2003

Regime: semestral
Carga Horária: 3TP

Docente: Natércia Maria Ferreira dos Santos – Professora Adjunta

A - OBJECTIVOS DA DISCIPLINA

- Desenvolver e implementar sistemas de garantia ou controlo de Qualidade.
- Compreender a influência dos factores humanos na motivação para a Qualidade.
- Desenvolver e analisar procedimentos para teste, amostragem e inspecção.
- Analisar custos da Qualidade.
- Gerir um processo de certificação ou acreditação
- Implementar sistemas de controlo estatístico

B - PROGRAMA

I. Introdução

- I.1. Enquadramento histórico da Qualidade
- I.2. Conceito de produto/ciclo de vida

II. Controlo de Qualidade

- II.1. O conceito de Qualidade
 - II.1.1. A mudança da cultura da empresa / novas formas de organização do trabalho.
 - II.1.2. A Qualidade Total / estratégia do TQC.
- II.2. Importância que a Qualidade assume nas empresas como estratégia de desenvolvimento.
 - II.2.1. Sistemas de Qualidade
 - II.2.2. Noções de metrologia
 - II.2.3. Certificação (produtos, empresas)
 - Normas ISO 9000
 - Manual da qualidade
 - II.2.4. Acreditação de laboratórios
 - Normas ISO 45000 versus ISO 17025
 - II.2.5. Conceito de melhoria contínua
 - Círculos de Qualidade / Grupos de Melhoria
 - A (inter)relação competitiva

II.3. Custos de Obtenção da Qualidade (COQ)

- II.3.1. *Démarche* COQ
- II.3.2. Indicadores para avaliação dos COQ

N. Santos



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar – E.S.T.T
Departamento de Engenharia Química e do Ambiente
Curso de Engenharia Química Industrial – Opção Ambiente

- II.3.3. Custos da não-qualidade
- II.4. Elaboração de fluxogramas de processos produtivos
- II.5. Controlo Estatístico do Processo - CEP
 - II.5.1. Noções de estatística
 - II.5.2. Planos de amostragem
 - II.5.3. Princípio das cartas de controlo e respectivos limites
 - II.5.4. Cartas de controlo de variáveis e de atributos
 - II.5.5. Capabilidade do processo
 - II.5.5.1. Recta de Henry
 - II.5.5.2. C_p , C_{pk} , e percentagem de produtos defeituosos

C - AVALIAÇÃO

I. Avaliação teórica

Teste escrito ou um exame final.

II. Avaliação prática

Trabalho de pesquisa bibliográfica.

III. Classificação final

A aprovação na disciplina implica uma classificação superior ou igual a 10 em ambas as partes (teórica e prática).

III.1 - Classificação de frequência

50% parte teórica + 50% parte prática

Dispensa de exame final o aluno com nota da parte teórica superior ou igual a 10 valores.

III.2 - Classificação de exame

50% parte teórica + 50% parte prática

III.3 - Classificação de épocas de recurso e especial

50% parte teórica + 50% parte prática

D - BIBLIOGRAFIA

JURAN, J. M., JURAN'S QUALITY CONTROL HANDBOOK, 4ª Ed., McGraw-Hill, 1988, Singapura.

BERNILLON, A., CÉRUTTI, O., A QUALIDADE TOTAL, Lidel Edições Técnicas, sd, Lisboa.

MIRSHAWKA, V., IMPLEMENTAÇÃO DA QUALIDADE E DA PRODUTIVIDADE PELO MÉTODO DO DR. DEMING, McGraw-Hill, 1990, S. Paulo.

HARRINGTON, H. James, O PROCESSO DO APERFEIÇOAMENTO / CONTROLO DA QUALIDADE, McGraw-Hill, 1988, S. Paulo.

ISHIKAWA, K., LE TQC OU LA QUALITÉ À LA JAPONAISE, 5ª Ed., Afnor Gestion, 1984, Paris.

CROSBY, P. B., QUALITY IS FREE, McGraw-Hill, 1979, USA.

R. Santos



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar – E.S.T.T
Departamento de Engenharia Química e do Ambiente
Curso de Engenharia Química Industrial – Opção Ambiente

HARMON, R. L., REINVENTANDO A FÁBRICA, Editora Campus, 1993, Rio de Janeiro.

HARMON, R. L., REINVENTANDO A FÁBRICA II, Editora Campus, 1993, Rio de Janeiro.

GAUTIER, B., MULLER J-L., LA QUALITÉ TOTALE, 2ª Ed., ESF Editeur, 1991, Paris.

PEYRAULT, GESTÃO RACIONAL DA QUALIDADE, Rés Editora, sd, Porto.

SANTOS, R., REBELO, M. F., A QUALIDADE - TÉCNICAS E FERRAMENTAS, Porto Editora, sd, Porto.

MONTGOMERY, D., INTRODUCTION TO STATISTICAL QUALITY CONTROL, 2ª Ed., John Wiley & Sons, 1991, Singapura.

BESTERFIELD, D. H., QUALITY CONTROL, 3ª Ed., Prentice-Hall International, Inc., 1990, New Jersey.

TAYLOR, J.R., QUALITY CONTROL SYSTEMS, Mc Graw Hill, 1989, Singapura.

FEIGENBAUM, A. V., TOTAL QUALITY CONTROL, 3ª Ed., Mc Graw Hill, 1991, Singapura.

SHINGO, S., ZERO QUALITY CONTROL: SOURCE INSPECTION AND THE POKA-YOKE SYSTEM, Productivity Press, 1986, Portland.

ECHARD, S., OBJECTIF QUALITÉ - MÉTHODES ET OUTILS, ESF Editeur, Paris.(*)

DOUCET, C., LA MAITRISE DE LA QUALITÉ - TECHNIQUES ET MÉTHODES, 2ª Ed., ESF Editeur, 1991, Paris.

COLLET, D., LANSIER, P., OLLIVIER, D., OBJECTIF ZÉRO DÉFAUT, 2ª Ed., ESF Editeur, 1991, Paris.

GRANT, E., LEAVENWORTH, R., STATISTICAL QUALITY CONTROL, 7ª Ed., Mc Graw Hill, 1996, USA.

HUTCHINS, G., ISO 9000, Mc Graw Hill, sd, S. Paulo.

JORGE, H. M., METROLOGIA, MÉTODO E ARTE DA MEDIÇÃO, IPQ-CEDINTEC, 1993, Lisboa.

JURAN, J., GRYNA, F., CONTROLE DE QUALIDADE: COMPONENTES BÁSICOS DA FUNÇÃO QUALIDADE, Vol. II, 4ª Ed., Mc Graw Hill, 1991, S. Paulo.

MITONNEAU, H., REUSSIR L'AUDIT QUALITÉ, 2ª Ed., Afnor, 1995, Paris.

STATISTICAL METHODS FOR QUALITY CONTROL: Vol. I Terminology and Symbols, International Organization for Standardization, Genève.

(*) Ainda não existe na biblioteca do IPT.

Natércia Maria Ferreira dos Santos