



## **CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**DISCIPLINA: ENGENHARIA DE PRODUTOS E PROC.**

**CÓDIGO: 1394**

**CARGA HORÁRIA: 45**

**CRÉDITOS: 03**

**OBJETIVOS:** Capacitar o estudante de ENGENHARIA DE PRODUÇÃO a iniciar, planejar, executar, controlar e encerrar projeto de produtos, fornecendo ao aluno conceitos, metodologia e ferramentas para elaboração de projeto de produtos e processos.

Dar uma visão ampla das diversas fases do ciclo de vida de um produto, desde sua concepção inicial até o seu descarte.

Orientar o estudante na aplicação dos conhecimentos adquiridos em cursos de ciências básicas, ciências da engenharia e ciências humanas na solução de problemas práticos de engenharia.

**EMENTA:** Desenvolvimento de produtos e sua importância para a competitividade, o processo de projeto, requisitos de projeto, síntese de soluções alternativas, método da função síntese, seleção da solução, planejamento do processo, como garantir a qualidade do produto durante a produção.

### **PROGRAMA:**

#### **UNIDADE I: DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS E SUA IMPORTÂNCIA PARA A COMPETITIVIDADE:**

- 1.4 – Introdução
- 1.5 – Produto
- 1.6 – Ciclo de vida do produto
- 1.7 – A importância da função projeto

#### **UNIDADE II: O PROCESSO DE PROJETO**

- 2.1 – Introdução
- 2.2 – Planejamento do produto
- 2.3 – Projeto
- 2.4 – Planejamento do processo
- 2.5 – Produção

#### **UNIDADE III: REQUISITOS DE PROJETO**

- 3.1 – Introdução
- 3.2 – Escopo das necessidades
- 3.3 – Requisitos de projeto
- 3.4 – Desdobramento da função qualidade - QFD
- 3.5 – Especificações de projeto do produto



## **UNIDADE IV: SÍNTESE DE SOLUÇÕES ALTERNATIVAS**

- 4.1 – Introdução
- 4.2 – Criatividade
- 4.3 – Métodos de geração de soluções
- 4.4 – Conclusões

## **UNIDADE V: MÉTODO DA FUNÇÃO SÍNTESE**

- 5.1 – Introdução
- 5.2 – Formulação da função global
- 5.3 – Desenvolvimento da estrutura funcional do sistema
- 5.4 – Padronização e representação das funções da estrutura funcional
- 5.5 – Seleção da estrutura funcional
- 5.6 – Desenvolvimento da estrutura de princípios de solução
- 5.7 – Inverso do método da função síntese

## **UNIDADE VI: SELEÇÃO DA SOLUÇÃO**

- 6.1 – Introdução
- 6.2 – Avaliação baseada no julgamento da viabilidade
- 6.3 – Avaliação baseada na disponibilidade imediata de tecnologia
- 6.4 – Avaliação baseada no passa / não-passa
- 6.5 – Avaliação baseada na matriz de avaliação utilizando-se as necessidades dos clientes
- 6.6 – Avaliação baseada na matriz de avaliação utilizando-se os requisitos de projeto

## **UNIDADE VII: PLANEJAMENTO DO PROCESSO**

- 7.1 – Introdução
- 7.2 – Definição do processo básico
- 7.3 – Como identificar as unidades críticas de processo
- 7.4 – Identificando os itens de controle das unidades críticas de processos
- 7.5 – Extração de características que avaliam o cumprimento da função da unidade crítica de processo
- 7.6 – Análise de consistência da extração dos itens de controle
- 7.7 – Determinação dos valores-meta e tolerâncias dos itens de controle
- 7.8 – Priorizando os itens de controle das unidades críticas de processo

## **UNIDADE VIII: COMO GARANTIR A QUALIDADE DO PRODUTO DURANTE A PRODUÇÃO**

- 8.1 – Introdução
- 8.2 – Visão global do controle do processo
- 8.3 – Como definir os itens de verificação



- 8.4 – Desdobramento dos 4 M's para obtenção dos itens de verificação
- 8.5 – Elaboração da matriz de processo
- 8.6 – O planejamento do controle do processo
- 8.7 – Teste-piloto e avaliação da satisfação dos clientes
- 8.8 – Elaboração do PTP
- 8.9 – Plano de treinamento

### **BIBLIOGRAFIA:**

#### **BÁSICA:**

Oliveira, Carlos Augusto de, INOVAÇÃO DA TECNOLOGIA, DO PRODUTO E DO PROCESSO. Editora de Desenvolvimento Gerencial – Belo Horizonte - 2ª Ed. - 2003.

Baxter, M. PROJETO DE PRODUTO: GUIA PRÁTICO PARA O DESIGN DE NOVOS PRODUTOS. Editora Edgard Blücher – 2ª Ed. – 2000.

#### **COMPLEMENTAR:**

Eureka, W. – QFD: Perspectivas gerenciais do desdobramento da função qualidade, Ed. Qualitymark, São Paulo.

Kaminski, Paulo Carlos, DESENVOLVENDO PRODUTOS COM PLANEJAMENTO, CRIATIVIDADE E QUALIDADE. Editora LTC – 2000.

Whiteley, Richard C., A EMPRESA TOTALMENTE VOLTADA PARA O CLIENTE. Editora Campus – 1992.

Soft de apoio: Robolab

**CD ROM** – A Fabricação do Cimento ( CD 01 e 02 )