



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA E DO AMBIENTE

CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA

PROGRAMA DA DISCIPLINA DE PLANEAMENTO INDUSTRIAL

2005 - 2006

Carga horária semanal	4 Horas (Teórico-Práticas)
Ano e semestre curricular	5º ano / 2º semestre
Método de Avaliação	(ver anexo)
Classificação mínima para aprovação	10 valores
Docente responsável	José Carlos Teixeira Bento

OBJECTIVOS

Dotar os alunos com conhecimentos e ferramentas básicas para entender as necessidades de uma Organização Industrial em termos de planeamento, actuação e controle, numa perspectiva de gestão industrial a vários níveis, em estratégias de competitividade, qualidade e eficiência

PROGRAMA

1. Introdução

- Funções nas organizações
- Desenho e operação de sistemas de produção
- Visão geral sobre as actividades de planeamento da produção
- Produtividade e Competitividade

2. Custos Industriais

- Classificação
- Break-even
- Sistemas de custeio
- Redução de custos

3. Alocação de recursos

- Programação Linear, inteira e binária (formulação de problemas e regras para a utilização do SOLVER)
- Método de Vogel (optimização dos transportes)

4. Previsão

- Etapas do processo de previsão
- Métodos de Previsão
- Métodos de Regressão
- Métodos de Séries Temporais
- Média Móvel e Alisamento exponencial simples
- Métodos de Regressão

5. Planeamento e Programação

- Planeamento agregado e Plano Director de Produção
- Balanceamento de linhas
- Heurísticas para Programação em Ambientes Intermitentes e em Ambientes Contínuos
- Algoritmo de Johnson e o tempo de escoamento ou "run-out-time".
- MRP – Materials Requirements Planning
- Just-in-time

6. Controle de stocks

- Custos associados a stocks
- Indicadores Instrumentais para Controle de Stocks.(Análise ABC, Rotação de stocks)
- Quantidade Económica de Encomenda
- Ponto de encomenda

7. Controle de Qualidade

- Cartas de controle
- Gestão Moderna da Qualidade
- Total Quality Management (TQM

8. Controle de Projectos

- Ferramentas para planeamento de Projectos
- Gráficos De Gantt

- PERT (Program Evaluation And Review Technique) / CPM (Critical Path Method)
- Estimativa Probabilística

9. Capacidade e Estrangulamento

- Optimização

Bibliografia

KRAJEWSKI, L.J., RITZMAN, L.P., *Operations Management*, Addison-Wesley Publishing Company Inc, 1996

ROLDÃO, V.S., *Planeamento e Programação da Produção*, Monitor - Projectos e Edições, Lda, 1995

CHASE, R.B., AQUILANO, N., *Production and Operations Management*, Irwin, 1989

TERSINE, R., *Operations Management*

BEASLEY, J.E., *Operations Research Notes*

STEVENSON, W.J., *Production / Operations Management*, Irwin-McGraw-Hill

HILLIER, F., S., LIEBERMAN, G.J., *Introduction to Operations Research*, McGraw-Hill

PINTO, J., *Curso de Gestão de Operações*

ANEXO – MÉTODO DE AVALIAÇÃO

Avaliação contínua : 2 testes ao longo semestre e realização de um trabalho de grupo.

O trabalho de grupo é obrigatório e tem um peso de 50% na avaliação final.

Para continuar em avaliação contínua a nota mínima em cada teste é de 7,5 valores.

A média dos dois testes tem um peso de 50%.

A frequência ou o exame final terão um peso de 50%, sendo obrigatórios para quem tiver um teste com menos de 7,5 valores, ou para quem pretender melhorar a classificação.

A aprovação é obtida se a nota final resultante da média dos testes (ou da frequência, ou do exame) conjuntamente com a classificação do trabalho de grupo for igual ou superior a 10 valores.

O trabalho de grupo consta de um projecto de dimensionamento e optimização de uma instalação fabril - uma fábrica de aglomerados de madeira, nomeadamente balanço de materiais, determinação de necessidades energéticas, previsão de vendas, dimensionamento de alguns equipamentos em termos de capacidade, dimensionamento de áreas de armazenagem, orçamento de exploração, etc.

José Carlos Trindade Duarte
