



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
Escola Superior de Tecnologia de Tomar – E.S.T.T.

Departamento de Engenharia Química e do Ambiente

Curso de Mestrado em Tecnologia Química

### PROGRAMA DA UNIDADE CURRICULAR TRABALHO FINAL DE MESTRADO

**2º Ano**

**Ano Lectivo:** 2008/2009

**Docentes:**

Doutora Dina Mateus

Doutora Isabel Nogueira

Doutora Cecília Baptista

Doutor Valentim Nunes

Mestre Natércia Santos

Mestre José Quelhas Antunes

Mestre Henrique Pinho

Outros

**Regime:** Anual

**Carga Horária:** 30TP+75 OT

**ECTS:** 44 (14+30)

---

## **Objectivos**

Aquisição de conhecimentos sobre técnicas de selecção e implantação de equipamentos e instalações de indústrias químicas e afins. Aprofundamento dos métodos de dimensionamento de equipamentos e instalações. Estudo de técnicas de análise económica e avaliação de projectos.

Elaboração do projecto de uma unidade fabril, ou realização de um estágio de natureza profissional, que permite a aplicação prática e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

---

## **Programa das aulas T/P**

1º Módulo – Doutora Dina Mateus

1.1 Apresentação e regras da unidade curricular

1.2 Método de avaliação

1.2 Apresentação e escolha dos trabalhos finais de mestrado

2º Módulo - Doutor Valentim

2.1 Técnicas de pesquisa bibliográfica

2.2 Tipos de fontes bibliográficas

2.3 Pesquisa bibliográfica usando meios informáticos

2.4 Bases de dados e patentes



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
**Escola Superior de Tecnologia de Tomar – E.S.T.T.**

**Departamento de Engenharia Química e do Ambiente**

**Curso de Mestrado em Tecnologia Química**

2.5 Referências bibliográficas

2.5 Estrutura das apresentações e do documento escrito

3º Módulo – Mestre Henrique Pinho

3.1 Análise de mercado e da concorrência

3.2 Estimativa da capacidade a instalar

3.3 Localização da unidade fabril

3.4 Fundamentos de planeamento da produção

4º Módulo - Mestre José Quelhas Antunes

4.1 Projecto em tecnologia química: do diagrama de blocos ao *layout*

4.1.1 Breve abordagem aos balanços de matéria e de energia

4.1.2 Equipamentos: selecção, especificação, dimensionamento e custos.

4.1.3 Tubagem e instrumentação.

4.1.4 Implantação

5º Módulo – Mestre Natércia Santos

5.1 Custo do investimento

5.2 Técnicas de estimativa de custo de capital

5.3 Determinação dos custos de produção

5.4 Estudo de viabilidade do projecto

6º Módulo – Docentes do curso de Mestrado e/ou por elementos exteriores ao IPT,  
pertencentes ao meio académico ou profissionais de mérito reconhecido

6.1 Palestras sobre temas relevantes para a área da tecnologia química

### **Programa do Trabalho de Projecto ou Estágio**

É definido caso a caso com o orientador, após apreciação pela Comissão de Coordenação do Mestrado.



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
**Escola Superior de Tecnologia de Tomar – E.S.T.T.**

**Departamento de Engenharia Química e do Ambiente**

**Curso de Mestrado em Tecnologia Química**

### **Método de avaliação**

A metodologia de funcionamento e de avaliação do Trabalho de Projecto ou do Relatório de Estágio é regida pelas Normas Regulamentares do Mestrado em Tecnologia Química.

O Trabalho de Projecto ou o Relatório estágio deverão ser entregue até final da época normal de avaliações.

### **Bibliografia**

Courtois, A., Pillet, M., Martin-Bonnefous, C., *Gestão da Produção*, 5ª ed., Lidel, 2007.

J.M. Coulson, J. F. Richardson, *Tecnologia Química*, vol. VI, 3ª ed., Fundação Calouste Gulbenkian, 1983.

J. R. Couper, W. R. Penney, J. R. Fair, S. M. Walas, *Chemical Process Equipment: Selection and Design*, 2nd ed., Elsevier/Gulf Professional Publishing, , 2005.

José António Porfírio, *Avaliação de Projectos: da Análise Tradicional às Opções Reais*, Publisher Team, 2004. (ISBN – 9896010099)

Peters, M.S., Timmerhaus, K., West, R.E., *Plant Design and Economics for Chemical Engineers*, 5th ed, McGraw-Hill, 2003.

W. D. Seider, J. D. Seader, D. R. Lewin, *Product and Process Design Principles: Synthesis, Analysis, and Evaluation*, 2nd ed., Wiley, 2004.

Tomar, Fevereiro de 2009

Os Docentes