

---

Programa da Unidade Curricular

**Trabalho Final de Mestrado**

Ano Lectivo: 2010-2011

Horas Totais de  
Contacto

**Curso de Mestrado Tecnologia Química**

2.º ano

anual

44  
ECTS

TP  
30

OT  
75

**Docentes**

Professora Adjunta Dina Mateus – Responsável  
Professor Coordenador José Carreiras  
Professora Coordenadora Isabel Nogueira  
Professor Adjunto Rui Sant’Ovaia  
Professora Adjunta Cecília Baptista  
Professor Adjunto Valentim Nunes  
Professora Adjunta Natércia Santos  
Professor Adjunta Paula Portugal  
Professor Adjunto José Quelhas Antunes  
Professor Adjunto Henrique Pinho

---

**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.

---

**Conteúdos Programáticos**

**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
- 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 Paula Portugal

- 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.

### **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.

### **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, Setembro de 2010

O Docente

