

## Programa da Unidade Curricular

Ano Letivo: 2012-2013

**DESIGN E INOVAÇÃO DE PROCESSOS**

Curso de Mestrado em Tecnologia Química

2.º ano

1.º semestre

4 ECTS

Carga Horária	Horas Totais de Contacto				Docente
	T	TP	P	PL	
	15	30			<b>Isabel Maria Duarte Silva Pinheiro Nogueira</b> Professora Coordenadora <b>Henrique Joaquim de Oliveira Pinho</b> Professor Adjunto
<b>Total de trabalho</b>				<b>108</b>	

**Objectivos**

A unidade curricular tem como objetivos proporcionar a oportunidade aos alunos de adquirirem conhecimentos e competências para: compreender e identificar as oportunidades de desenvolvimento de novos produtos e de novos processos; interpretar, usar e propor patentes e outras formas de protecção da propriedade industrial; participar nos procedimentos inerentes ao licenciamento de novos processos ou de novas unidades industriais; conceber metodologias que promovam as atividades de inovação nas organizações.

**Conteúdos Programáticos**

- 1. Introdução ao desenvolvimento de produtos e de processos.**
  - 1.1. Identificação de necessidades e de oportunidades;
  - 1.2. Mercados de produtos finais; mercados de produtos industriais; técnicas de segmentação.
- 2. Etapas de desenvolvimento do produto.**
  - 2.1. Identificação das especificações requeridas;
  - 2.2. Geração de ideias e metodologias de suporte à inovação.
- 3. Etapas de concepção e desenvolvimento do processo de fabrico.**
  - 3.1. Produção em pequena escala; produção à escala piloto e ampliação de escala (*scale-up*);
  - 3.2. Planificação da melhoria de processos de fabrico.
- 4. Tecnologias de informação e redes de investigação.**
  - 4.1. Repositórios de conhecimento nas organizações (Sistemas de informação).
  - 4.2. Cooperação entre organizações e cooperação internacional.
- 5. Propriedade intelectual e industrial.**
  - 5.1. Patentes e outras formas de protecção da propriedade intelectual e industrial;
  - 5.2. Transferência de tecnologia; Interação entre a investigação académica e o desenvolvimento empresarial.

**6. Implementação de unidades industriais**

- 6.1. Condicionantes legais e licenciamento industrial;
- 6.2. Gestão de resíduos;
- 6.3. Responsabilidade civil e proteção do consumidor.

**7. Tendências de inovação.**

- 7.1. Novos produtos e novos materiais;
- 7.2. Nanotecnologias.

**Método de Avaliação**

A aprovação depende de uma componente prática, com um peso de 40% na nota final, e da realização de um teste escrito com o peso de 60%. A nota mínima em cada componente é de 10 valores.

A componente prática consiste num trabalho a desenvolver em grupo, na forma de uma apresentação suportada num resumo alargado, cujo tema será definido nas aulas Teórico-Práticas.

**Bibliografia**

- 1) Biegler, L.T., Grossmann, I.E., Westerberg, A.W., Systematic Methods of Chemical Process Design, Prentice Hall (1997).
- 2) Peters, M. S., Timmerhaus, K. D., West, R. E., Plant Design and Economics for Chemical Engineers, 5<sup>th</sup> ed., McGraw-Hill (2003).
- 3) António Ramos Pires, Inovação e Desenvolvimento de Novos Produtos, Edições Sílabo, 1<sup>a</sup> Ed. (1999).
- 4) Guia do Empreendedorismo, Edições SEDES, (2005).
- 5) Joaquim Hortinha, X-marketing, Edições Sílabo, 1<sup>a</sup> Ed. (2002).
- 6) PROINOV, Guia do Utilizador, Janeiro 2002.

**Datas de Avaliação**

Frequência: 11 Janeiro 2013 às 18:30;  
Exame: 23 Janeiro 2013 às 18:30;  
Recurso: 20 Fevereiro 2013 às 18:30.

Os Professores:

Professora Doutora Isabel Nogueira

Professor Doutor Henrique Pinho

Tomar, 15 Outubro 2012