



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

Departamento de Engenharia Química e do Ambiente

Curso de Engenharia Química

## HIGIENE E SEGURANÇA INDUSTRIAL

5º Ano / 2º Semestre

Regime: Semestral

Carga Horária: 2h T/P

Docente: Doutora Isabel Nogueira, Professora Coordenadora

### **Objectivo da disciplina:**

A disciplina tem os seguintes objectivos:

1. Sensibilizar e formar os alunos sobre a problemática da segurança industrial em particular na industria de processos. Definir noções fundamentais de **identificação**, **avaliação** e **prevenção** do risco.
2. Apresentar noções de higiene industrial e ambiental.

### **Programa**

#### **1 Generalidades sobre a segurança dos processos**

- 1.1 Introdução
- 1.2 Terminologia da segurança
- 1.3 Acidentologia e indicadores
- 1.4 Escalas de medida do perigo
- 1.5 Percepção, aceitação e tolerância do risco

#### **2 Estudo do perigo**

- 2.1 Aproximação ao código do trabalho
- 2.2 Aproximação à regulamentação do transporte de produtos perigosos
- 2.3 Estudo técnico do perigo duma substancia
- 2.4 Conclusão

#### **3 Estudo da exposição e do risco**

- 3.1 Analise duma metodologia de estudo para diagnostico da exposição e do risco
- 3.2 Estudo aprofundado do factor de exposição
- 3.3 Proposta de estudo para diagnostico da exposição e do risco

#### **4 Prevenção do risco**

- 4.1 Elaboração dum regulamento simplificado
- 4.2 Regras de atribuição de frases S
- 4.3 Caso de estudo

- 5 Efeito dominó**
  - 5.1 Definição do efeito dominó
  - 5.2 Aproximação teorica do efeito dominó
  - 5.3 Metodologia pratica de analise do efeito dominó
- 6 Elementos de dispersão atmosférica**
  - 6.1 Fontes de emissão
  - 6.2 Campos de aplicação da dispersão atmosférica
  - 6.3 Modelos de dispersão
- 7 Combustão – explosão e fugas de gás e vapor**
  - 7.1 Características de misturas de gases e vapores inflamáveis
  - 7.2 Processos de combustão de gás ou vapores inflamáveis
  - 7.3 O fenómeno da explosão
  - 7.4 Prevenção e protecção de explosões de gases em meio confinado e não confinado
- 8 Explosão de pós**
  - 8.1 Definição de uma explosão de pós
  - 8.2 Parâmetros intervenientes na iniciação e progressão duma explosão de pós
  - 8.3 Prevenção e protecção de explosões de pós
- 9 Riscos da Electricidade estática nos processos**
  - 9.1 Geração, acumulação e escoamento de cargas electrostáticas
  - 9.2 Diferentes tipos de descargas electrostáticas
  - 9.3 Identificação do risco de inflamação por descarga electrostática
  - 9.4 Princípios gerais de prevenção e de protecção

### **Método de avaliação**

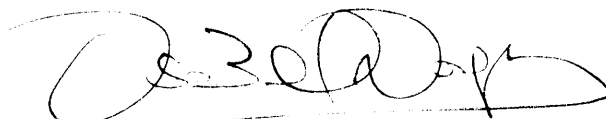
Frequência e/ou exame final da época normal e de recurso.  
Aprovação na disciplina com a classificação igual ou superior a 10 valores

### **Bibliografia**

1. *Sebenta de Higiene e Segurança Industrial*, I. Nogueira (2004)
2. A. S. Miguel, “*Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*”, Porto Editora (1989)
3. R. Macedo, “*Manual de Higiene do Trabalho na Industria*”, McGraw-Hill, Lisboa (1986)
4. A. Laurent, “*Sécurité des procédés chimiques*”, Editions TEC & DOC, Paris (2003) ISBN 2-7430-0635-8
5. B. Martel, “*Guide du Risque Chimique*”, Dunod, Paris (2002) ISBN 2-10-005585-2

Tomar, 15 de Março de 2004

O Docente



(Prof. Coordenadora Isabel Nogueira)