

**Engenharia Química e Bioquímica**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10764/2011 - 30/08/2011

**Ficha da Unidade Curricular: Higiene e Segurança**

ECTS: 3; Horas - Totais: 81.0, Contacto e Tipologia, TP:30.0;

Ano | Semestre: 3 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 918436

Área Científica: Processos Industriais

**Docente Responsável**

Paula Alexandra Gerales Portugal

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Paula Alexandra Gerales Portugal

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

Desenvolvimento de competências fundamentais na área da Higiene e Segurança na indústria dos processos químicos.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

**Conteúdos Programáticos**

1. INTRODUÇÃO
2. PRINCIPAIS RISCOS NA INDÚSTRIA DOS PRODUTOS QUÍMICOS
3. ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO (SST)
4. SINISTRALIDADE LABORAL
5. INSTALAÇÕES
6. SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO – ANÁLISE E GESTÃO DOS RISCOS
7. SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA
8. EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

- 9. ERGONOMIA
- 10. GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO (SST)

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

- 1. INTRODUÇÃO
- 2. PRINCIPAIS RISCOS NA INDÚSTRIA DOS PRODUTOS QUÍMICOS
- 3. ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO (SST)
  - 3.1 MODALIDADES DE ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO
  - 3.2 FUNCIONAMENTO DOS SERVIÇOS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO
- 4. SINISTRALIDADE LABORAL
  - 4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO
  - 4.2 PREVENÇÃO DE ACIDENTES
  - 4.3 GESTÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO
  - 4.4 TAXAS ESTATÍSTICAS DE SINISTRALIDADE
  - 4.5 FERRAMENTAS DE TRATAMENTO DE ACIDENTES DE TRABALHO
  - 4.6 SINISTRALIDADE NA INDÚSTRIA DOS PRODUTOS QUÍMICOS
- 5. INSTALAÇÕES
  - 5.1 CONCEÇÃO DE LOCAIS DE TRABALHO
  - 5.2 ENQUADRAMENTO LEGAL
- 6. SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO – ANÁLISE E GESTÃO DOS RISCOS
  - 6.1 ILUMINAÇÃO
  - 6.2 RUÍDO
  - 6.3 VIBRAÇÕES OCUPACIONAIS
  - 6.4 CONTAMINANTES QUÍMICOS
    - 6.4.1 Classificação dos contaminantes químicos
    - 6.4.2 Principais efeitos fisiológicos
    - 6.4.3 Poeiras
    - 6.4.4 Gases e vapores
    - 6.4.5 Compostos orgânicos voláteis (COV's)
    - 6.4.6 Avaliação do risco de exposição a contaminantes químicos
    - 6.4.7 Medidas de controlo de risco de exposição a contaminantes químicos
  - 6.5 AMBIENTE TÉRMICO
  - 6.6 RADIAÇÕES
    - 6.6.1 Radiações ionizantes
    - 6.6.2 Radiações não ionizantes
    - 6.6.3 Principais fontes
    - 6.6.4 Medidas de prevenção e proteção
  - 6.7 MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS
  - 6.8 MOVIMENTAÇÃO MECÂNICA DE CARGAS
  - 6.9 ARMAZENAGEM
  - 6.10 SUBSTÂNCIAS OU MISTURAS PERIGOSAS
    - 6.10.1 Identificação das substâncias químicas utilizadas
    - 6.10.2 Registo, avaliação, autorização e restrição das substâncias químicas (REACH)
    - 6.10.3 Fichas de dados de segurança
    - 6.10.4 Armazenagem e utilização de produtos químicos

- 6.11 RISCOS ELÉTRICOS
- 6.12 SEGURANÇA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE TRABALHO
- 6.13 EQUIPAMENTOS SOB PRESSÃO
  - 6.13.1 Processo de registo e licenciamento
  - 6.13.2 Instalação de um equipamento sob pressão
- 6.14 INCÊNDIOS
- 6.15 ORGANIZAÇÃO DA EMERGÊNCIA
- 6.16. ATMOSFERAS EXPLOSIVAS
  - 6.16.1 Fundamentos ATEX
  - 6.16.2 Avaliação do risco de explosão
  - 6.16.3 Medidas de prevenção e proteção do risco de explosão
  - 6.16.4 Prevenção de explosão por ação sobre produtos combustíveis
  - 6.16.5 Prevenção de explosão por controlo das fontes de ignição
  - 6.16.6 Trabalho em espaços confinados
  - 6.16.7 Aparelhos para utilização em atmosferas explosivas
  - 6.16.8 Medidas de proteção para limitar os efeitos das explosões
  - 6.16.9 Medidas organizacionais
  - 6.16.10 Manual de proteção contra explosões
- 7. SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA
  - 7.1 INTRODUÇÃO
  - 7.2 FORMAS DE SINALIZAÇÃO
  - 7.3 SINALIZAÇÃO POR PLACAS
  - 7.4 SINALIZAÇÃO DE OBSTÁCULOS, ZONAS PERIGOSAS E VIAS DE CIRCULAÇÃO
  - 7.5 SINALIZAÇÃO DE TUBAGENS E RECIPIENTES
  - 7.6 COMUNICAÇÃO VERBAL, SINAIS GESTUAIS E SINAIS ACÚSTICOS
  - 7.7 BOAS E MÁ PRÁTICAS DE SINALIZAÇÃO NA INDÚSTRIA DOS PRODUTOS QUÍMICOS
- 8. EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL (EPI)
  - 8.1 BOAS PRÁTICAS NA UTILIZAÇÃO DE EPI
  - 8.2 OS EPI NA INDÚSTRIA DOS PRODUTOS QUÍMICOS
- 9. ERGONOMIA
  - 9.1 PRINCIPAIS RISCOS ERGONÓMICOS NA INDÚSTRIA DOS PRODUTOS QUÍMICOS
  - 9.2 ANÁLISE ERGONÓMICA DOS POSTOS DE TRABALHO
  - 9.3 MEDIDAS PREVENTIVAS
  - 9.4 PSICOLOGIA DO TRABALHO
- 10. GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO (SST)
  - 10.1 POLÍTICA DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO
  - 10.2 PLANEAMENTO
  - 10.3 IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO
  - 10.4 VERIFICAÇÃO
  - 10.5 REVISÃO PELA GESTÃO

### **Metodologias de avaliação**

Prova escrita sem consulta, em época normal ou em recurso, obtendo aprovação com a nota mínima de 9,5 valores.

### **Software utilizado em aula**

Não aplicável

### **Estágio**

Não aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- Miguel, A. (2012). *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho* Porto: Porto Editora  
- AEP, . (2011). *Manual de Boas Práticas da Indústria dos Produtos Químicos* Lisboa: AEP – Associação Empresarial de Portugal

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Os conteúdos programáticos estão coerentes com os objetivos da unidade curricular, uma vez que os pontos abordados permitem que os alunos adquiram conhecimentos e competências para entender e desenvolver questões no domínio da higiene e da segurança na indústria dos produtos químicos.

### **Metodologias de ensino**

Aulas teórico-práticas em que são expostos os conteúdos programáticos acompanhados pela apresentação de exemplos e a resolução de exercícios de aplicação.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

O ensino predominantemente expositivo desta UC permite aos alunos a aquisição dos conhecimentos fundamentais referidos nos objetivos de aprendizagem.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não aplicável

### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável

**Docente responsável**

---