

**Curso**  
015\_862

**TÉCNICO/A SUPERIOR DE SEGURANÇA, HIGIENE DO TRABALHO**

<b>Objectivos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assegurar a implementação e desenvolvimento, nos locais de trabalho, de serviços de prevenção e de protecção contra riscos profissionais, num quadro de promoção da melhoria das condições de trabalho e da competitividade económica ajustada às mutações tecnológicas;</li><li>• Responder às exigências da livre circulação de trabalhadores que actuam na área da segurança e higiene do trabalho, no espaço da União Europeia.</li></ul>
<b>Destinatários</b>	Destina-se a profissionais de empresas industriais e de serviços com habilitações mínimas equivalentes à licenciatura ou ao bacharelato e que pretendam aferir e consolidar conhecimentos necessários para a função de Técnico Superior de Segurança e Higiene no Trabalho, conforme o indicado no Decreto de lei nº 110/2000 de 30 de Junho.
<b>Duração</b>	560Horas
<b>Datas de Realização</b>	A definir
<b>Local de Realização</b>	A definir
<b>Área Temática de Formação</b>	862 – Segurança e Higiene no Trabalho
<b>Formador(es)</b>	A definir
<b>Modalidade de Formação</b>	Formação de actualização / aperfeiçoamento
<b>Forma de Organização da Formação</b>	Formação presencial em sala
<b>Metodologias de Formação</b>	Metodologias activas Prática simulada
<b>Metodologias de Avaliação</b>	Avaliação diagnóstica, pedagógica e de resultados Avaliação contínua.
<b>Recursos Materiais e Pedagógicos</b>	Computador; Impressora; TV; Vídeo; Videoprojector; Tela de Projecção; Quadro Cerâmico. Meios de movimentação da Empresa.
<b>Espaços e respectivos Requisitos</b>	Sala com mesas dispostas em “U”

**Conteúdos  
Programáticos**

**Módulo**

**SA**

**Sessão de Apresentação**

- ✓ Finalidade e objectivos do Curso
- ✓ Programa de formação
- ✓ Metodologia de avaliação
- ✓ Regulamento do formandos (regime de faltas e contrato de formação)
- ✓ Apresentação da equipa pedagógica e dos formandos
- ✓ Preenchimento de questionário auto diagnóstico

**M1**

**1.Noções de Estatística e Fiabilidade**

- 1.1 Obtenção, análise e classificação de amostras
- 1.2 Tratamento estatístico de amostras
- 1.3 Intervalos de confiança
- 1.4 Conceito de fiabilidade
- 1.5 Probabilidade de falhas associadas a equipamentos e sistemas (em série e em paralelo)

**M2**

**2.Legislação, Regulamentos e Normas de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho**

- 2.1 Noções de direito
- 2.2 Noções de direito comunitário
- 2.3 Conceitos jurídicos
  - 2.3.1 Directivas, decisões e regulamentos comunitários
  - 2.3.2 Leis, Decretos-Lei, Decretos Regulamentares, Portarias e Despachos Normativos
- 2.4 Normas vinculativas e normas de recomendação
- 2.5 Noções de legislação laboral
  - 2.5.1 Conceito de acidente de trabalho
  - 2.5.2 Prova do acidente de trabalho
  - 2.5.3 Participações dos acidentes de trabalho
  - 2.5.4 Acidentes de trabalho indemnizáveis e não indemnizáveis
  - 2.5.5 Existência de doença, lesões ou pré-disposição patológica antes do acidente
  - 2.5.6 Seguros de acidentes de trabalho
- 2.6 Quadro normativo da prevenção de riscos profissionais relativo à gestão de um sistema de prevenção na empresa
- 2.7 Organização e funcionamento dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho
- 2.8 Legislação relativa à elaboração de planos detalhados de prevenção e protecção
- 2.9 Legislação de âmbito sectorial
  - 2.9.1 Estabelecimento industriais e de escritório
  - 2.9.2 Comércio e serviços
  - 2.9.3 Minas e pedreiras
  - 2.9.4 Estaleiros temporários ou móveis
  - 2.9.5 Pescas
- 2.10 Legislação relativa à segurança e saúde de grupos particularmente vulneráveis (jovens e mulheres)
  - 2.10.1 Legislação relativa à prevenção de acidentes graves
  - 2.10.2 Legislação aplicável ao licenciamento industrial e à segurança de produtos
  - 2.10.3 Reparação de acidentes de trabalho e doenças profissionais

**M3**

**3.Gestão das Organizações**

- 3.1 Princípios gerais de gestão
- 3.2 Indicadores do desempenho da organização – empresa, cooperativa, serviço público, ou IPSS: Produtividade; Competitividade; Qualidade; Custos de produção. Avaliação do desempenho e Auditorias.
- 3.3 Estrutura organizativa e económico-financeira das empresas e outras organizações produtivas.
- 3.4 Principais funções da gestão: Planeamento, organização, direcção e controlo
- 3.5 Componentes fundamentais dos processos produtivos: Princípios e técnicas de planeamento, Produção, Aproveitamento e Manutenção
- 3.6 Recursos humanos
- 3.7 Formação
- 3.8 Prevenção de riscos profissionais
- 3.9 Sistemas de informação e comunicação
- 3.10 Modelos e formas de organização do trabalho
- 3.11 Órgãos e formas de consulta e participação dos trabalhadores
- 3.12 Principais elementos caracterizadores das condições de trabalho, Sistemas remuneratórios e tipologias dos contratos de trabalho
- 3.13 Sistemas de gestão da qualidade e ambiente

**M4**

**4.Gestão da Prevenção**

- 4.1 Conceito de: trabalho; saúde; perigo; risco; acidente; acidente grave; incidente; doença profissional; doença relacionada com o trabalho; condições de trabalho; prevenção; prevenção integrada; protecção; avaliação de riscos; controlo de riscos.
- 4.2 Medicina do trabalho: conceitos básicos, objectivos e funções
- 4.3 Glossário de termos equivalentes em inglês e francês
- 4.4 Indicadores de segurança, higiene e saúde no trabalho
- 4.5 Custos directos e indirectos de acidentes de trabalho, doenças profissionais e absentismo
- 4.6 Indicadores estatísticos de sinistralidade e doenças profissionais
- 4.7 Metodologias de análise de custo/benefício
- 4.8 Critérios de avaliação de propostas
- 4.9 Modelos de gestão e prevenção de riscos profissionais
- 4.10 Planos de prevenção
- 4.11 Competências e capacidades dos organismos da rede
- 4.12 Âmbitos, metodologias e técnicas de auditorias e de inspecções
- 4.13 Sistemas e critérios de qualidade relativos aos recursos externos existentes no mercado
- 4.14 Elementos e conteúdos a contemplar nos cadernos de encargos
- 4.15 Critérios de selecção de recursos externos
- 4.16 Órgãos de consulta e participação dos trabalhadores no âmbito da prevenção de riscos profissionais
- 4.17 Domínios e momentos da consulta e participação dos representantes dos trabalhadores
- 4.18 Sistemas de qualificação dos vários técnicos e especialistas na área da prevenção de riscos profissionais
- 4.19 Interfaces, complementaridades, sobreposições de actuação, potenciais conflitos, na intervenção dos vários técnicos e especialistas
- 4.20 Princípios de ética e de deontologia aplicáveis aos profissionais da prevenção dos riscos profissionais

4.21 Domínios de intervenção das diferentes valências que resultam de normativos legais.

## M5

### 5.Avaliação de Risco Profissionais

- 5.1 Conceitos e terminologia relativos ao processo de avaliação de riscos
- 5.2 Metodologias de avaliação de riscos: por sector de actividade; por tipo de risco; por profissão; por operação; por componente material do trabalho; outros
- 5.3 Metodologias e técnicas de avaliação de riscos profissionais na fase da concepção
- 5.4 Metodologias e técnicas de identificação de perigos
  - observação directa
  - entrevistas
  - consultas aos trabalhadores
  - informação técnica especializada
  - listas de matérias primas
  - produtos intermédios, subprodutos, resíduos e produtos finais
  - rotulagem e fichas de segurança de produtos químicos
  - listas de absentismo
  - listas de doenças profissionais
  - listas de acidentes de trabalho
  - investigação de acidentes
  - incidentes e falhas
- 5.5 Técnicas qualitativas e quantitativas de estimativa de riscos
- 5.6 Técnicas de análise indutivas e dedutivas
- 5.7 Critérios e valores de referência contemplados, nomeadamente na legislação, na normalização, nos códigos de boas práticas aplicáveis aos riscos profissionais, índices de explosividade, pressões máximas admissíveis, tensões de segurança

## M6

### 6.Controlo de Riscos Profissionais

- 6.1 Princípios gerais de prevenção
- 6.2 Medidas de prevenção e de protecção: medidas de engenharia; organização do trabalho; formação; informação; protecção colectiva e individual.
- 6.3 Medidas de engenharia: Modificação de processos e equipamentos; Processos por via húmida; Manutenção; Ventilação; Acústica; Isolamentos; Barreiras; Amortecedores
- 6.4 Medidas Organizacionais
- 6.5 Gestão de tempos de exposição aos factores de risco, procedimentos, rotação e permuta de trabalhadores, sistemas de coordenação, arrumação e limpeza dos locais de trabalho
- 6.6 Medidas de informação e formação
- 6.7 Medidas de protecção colectiva: Critérios de selecção dos equipamentos de protecção colectiva; Manutenção dos equipamentos de protecção colectiva; Conservação dos equipamentos de protecção colectiva.
- 6.8 Equipamentos de protecção individual: Tipos; Componentes; Órgãos a proteger; Classes de protecção; Critérios de selecção; Critérios de utilização dos equipamentos individuais de segurança, Manutenção dos equipamentos individuais de segurança, Conservação dos equipamentos individuais de segurança.
- 6.9 Sinalização de segurança: Critérios de selecção, instalação e manutenção
- 6.10 Medidas de Prevenção e protecção adequadas à fase do projecto e em situação de perigo grave e imediato
- 6.11 Critérios para a programação da implementação de medidas: Hierarquização das medidas, recursos disponíveis e articulação com os diferentes

- departamentos da empresa
- 6.12 Técnicas de acompanhamento e controlo da execução das medidas de prevenção
- 6.13 Metodologias e técnicas para avaliação do grau de cumprimento de procedimentos
- 6.14 Critérios de avaliação do custo e benefício das medidas de prevenção e de protecção  
Técnicas de avaliação da eficácia das medidas (reavaliação dos riscos, entrevistas, questionários)

## M7

### 7. Organização da Emergência

- 7.1 Metodologias, meios e equipamentos necessários à estruturação de planos de emergência
  - 7.1.1 Critérios de dimensionamento de recursos humanos
  - 7.1.2 Critérios de localização e dimensionamento de vias de saída de emergência
  - 7.1.3 Critérios de localização e dimensionamento de equipamentos de combate, de evacuação e de primeiros socorros
  - 7.1.4 Equipamentos de protecção individual e respectivas características (a utilizar pelas equipas de intervenção)
- 7.2 Entidades e organismos responsáveis pela protecção civil
- 7.3 Sistemas de combate a incêndios e respectivos critérios de dimensionamento
- 7.4 Organização dos serviços de primeiros socorros

## M8

### 8. Higiene do Trabalho

- 8.1 Princípios e domínios da Higiene do Trabalho
- 8.2 Noções de toxicologia: Vias de penetração dos tóxicos no organismo; Concentrações e doses letais; Toxicidade aguda e crónica; Efeito dose-resposta; Efeitos fisiológicos dos tóxicos.
- 8.3 Metodologias e técnicas de avaliação e controlo da exposição aos agentes:

**8.3.1 Químicos** :tipos; classificação de perigo; vias de penetração no organismo; efeitos da exposição; valores limite de exposição e níveis de acção; índices biológicos de exposição; instrumentos de medição e seus princípios de funcionamento; metodologia e estratégia de amostragem (localização dos pontos de recolha de amostras, duração e momentos da amostragem, número frequência de amostras, tratamento estatístico de resultados); noções elementares relativas a métodos analíticos (espectrofotometria, cromatografia, absorção atómica, microscopia); medidas de prevenção e de protecção colectiva e individual; exposição a agentes químicos específicos (cancerígenos, amianto, chumbo, cloreto de vinilo); legislação aplicável.

#### 8.3.2 Físicos:

**Ruído**: parâmetros e unidades de medição; equipamentos de leitura e seus princípios de funcionamento; efeitos da exposição; valores limite de exposição e nível de acção; metodologia e estratégia de amostragem (localização dos pontos de medição, duração e momentos da amostragem, número frequência de amostras, tratamento estatístico de resultados); medidas de prevenção e de protecção colectiva e individual; legislação aplicável.

**Vibrações**: parâmetros e unidades de medição; equipamentos de leitura e seus princípios de funcionamento; efeitos da exposição; valores limite de

exposição ; metodologia e estratégia de amostragem (localização dos pontos de medição, duração e momentos da amostragem, número frequência de amostras, tratamento estatístico de resultados ...); medidas de prevenção e de protecção colectiva e individual; legislação.

**Radiações:**tipos; parâmetros e unidades de medição; equipamentos de leitura e seus princípios de funcionamento; efeitos da exposição; valores limite de exposição e nível de acção; metodologia e estratégia de amostragem (localização dos pontos de medição, duração e momentos da amostragem, número frequência de amostras, tratamento estatístico de resultados ...); medidas de prevenção e de protecção colectiva e individual; legislação.

**Ambiente Térmico:**conceito de “stress térmico” e de conforto térmico; parâmetros e unidades de medição; equipamentos de leitura e seus princípios de funcionamento; efeitos da exposição ao “stress térmico”; valores limite de exposição ; metodologia e estratégia de amostragem (localização dos pontos de medição, duração e momentos da amostragem, número frequência de amostras, tratamento estatístico de resultados ...); medidas de prevenção e de protecção colectiva e individual; critérios para avaliação do conforto térmico; legislação e normas técnicas.

**Biológicos:**noções de microbiologia e epidemiologia; classificação perigos; efeitos da exposição; critérios de avaliação da exposição; medidas de prevenção e de protecção colectiva e individual; legislação.

- 8.4 Efeitos resultantes de exposições combinadas (exposição simultânea ou sequencial a vários factores de risco)
- 8.5 Procedimentos de calibração dos instrumentos de leitura
- 8.6 Sistemas de ventilação e condicionamento de ar :parâmetros básicos de dimensionamento; taxas de renovação; caudal localização; tomadas de ar; critérios de manutenção e limpeza de sistemas

## M9

### 9.Segurança do Trabalho

- 9.1 Princípios e domínios da Segurança do Trabalho
- 9.2 Causas e consequências dos acidentes de trabalho
- 9.3 Avaliação e controlo de riscos associados a: Locais e postos de trabalho; equipamentos de trabalho; armazenagem, utilização e eliminação de produtos químicos perigosos; transporte mecânico de cargas; transporte manual de cargas, ( riscos , medidas preventivas e de protecção, legislação aplicável a cada situação), actividades e operações particularmente perigosas (ex.: soldadura, trasfega de líquidos inflamáveis, trabalhos em espaços confinados, trabalhos hiperbáricos, trabalhos em alturas).
- 9.4 Avaliação e controlo de riscos específicos: riscos eléctricos, técnicas de avaliação de riscos, medidas preventivas e de protecção, legislação aplicável
- 9.5 Risco de incêndio e explosão: técnicas de avaliação de riscos; medidas preventivas e de protecção; legislação aplicável
- 9.6 Riscos de emissão e dispersão de produtos tóxicos: técnicas de avaliação de riscos; medidas preventivas e de protecção; legislação aplicável.
- 9.7 Metodologias para:
  - concepção de listas de verificação a partir de diplomas legais
  - normas técnicas
  - códigos de boas práticas
  - informação técnica
  - manuais de instruções dos equipamentos ... (ex.: por sector de actividade, por tipo de risco, por profissão, por operação, por componente material do trabalho)
- 9.8.Instrumentos de detecção e medição de leitura directa no domínio da

segurança (explosivímetros, detectores de gases e vapores, manómetros) e seus princípios de funcionamento

## **M10**

### **10.Ergonomia**

- 10.1 Conceito, objectivos e metodologia de estudo
- 10.2 Noções de fisiologia (trabalho muscular)
- 10.3 Antropometria
- 10.4 Concepção de postos de trabalho
- 10.5 Concepção de equipamentos de trabalho
- 10.6 Interface homem-máquina
- 10.7 Factores ambientais de incomodidade: ruído (tarefas que requerem concentração e sossego); vibrações; ambiente térmico; qualidade do ar.
- 10.8 Sistemas de iluminação: tipos; parâmetros e unidades de medição; equipamentos de leitura e seus princípios de funcionamento; efeitos sobre a visão; critérios para avaliação do risco; medidas de prevenção e de protecção; parâmetros básicos de dimensionamento de sistemas de iluminação artificial (localização, intensidade luminosa, selecção de armaduras); critérios de manutenção e limpeza do sistema de iluminação ; níveis de iluminação recomendados; normas técnicas.
- 10.9 Trabalho com ecrãs de visualização: riscos; medidas de prevenção e protecção; legislação, Organização do trabalho
- 10.10 Metodologia e critérios de avaliação de riscos associados à:

- carga física do trabalho: esforços, posturas, trabalho sedentário, trabalho em pé.
- carga mental do trabalho: trabalho monótono e repetitivo
- organização do tempo de trabalho: trabalho por turnos, trabalho nocturno.

## **M11**

### **11.Psicossociologia do Trabalho**

- 11.1 Metodologia e técnicas de avaliação dos factores psicossociais
- 11.2 intervenção psicossocial: alterações na organização do trabalho, alterações no indivíduo
- 11.3 O "stress": Conceitos, factores de risco, avaliação de risco, consequências, medidas preventivas
- 11.4 O Erro humano: conceito, causas e consequências, medidas preventivas

## **M12**

### **12. Técnicas de Informação, Comunicação e de Negociação**

- 12.1 Elementos da arquitectura tecnologia e da arquitectura da informação
- 12.2 Tipos de informação: de suporte a realização de operações e de tarefas, informação para a decisão, informação para a qualificação.
- 12.3 Técnicas de informação, de comunicação e de negociação
- 12.4 Metodologias e técnicas de identificação de necessidades de informação, em função dos diversos públicos alvo
- 12.5 Metodologias e técnicas adequadas para avaliação da qualidade e eficácia da informação e comunicação.
- 12.6 Técnicas de concepção de normas internas
- 12.7 Instrumentos de informação e seus domínios de aplicação utilizados na prevenção de riscos profissionais (ex.: cartaz, boletim, videograma, diaporama)
- 12.8 Princípios e técnicas básicas utilizadas na concepção/elaboração de instrumentos de informação
- 12.9 Técnicas de utilização de suportes de informação scripto, áudio, multimédia,

- outros.
- 12.10 Tipos de informação específica no âmbito da prevenção de riscos profissionais: sinalização de segurança; rotulagem de produtos perigosos e respectivas fichas de segurança; manuais de instruções de máquinas; normas internas de procedimentos; manuais de segurança e higiene no trabalho.
  - 12.11 Metodologias e técnicas de comunicação individual e grupal
  - 12.12 Técnicas de utilização de equipamentos de comunicação (ex.: retroprojector, videoprojector, etc)
  - 12.13 Domínios, conteúdos e momentos dos registos a efectuar
  - 12.14 Técnicas de organização de arquivo e gestão de arquivo
  - 12.15 Domínios, conteúdos e momentos das notificações obrigatórias
  - 12.16 Princípios e técnicas de liderança, orientadas para a coordenação de equipas de trabalho
  - 12.17 Metodologias e técnicas de animação no domínio da prevenção de riscos profissionais: animação de reuniões, grupos de discussão.

### **M13**

#### **13. Concepção e Gestão da Formação**

- 13.1 Metodologias e técnicas de identificação de necessidades de formação, em função dos diversos públicos alvo
- 13.2 Metodologias e técnicas de concepção de programas de formação: definição de objectivos pedagógicos, definição de conteúdos pedagógicos, afectação de recursos, planeamento - condições de execução da formação, formas de organização da Formação
- 13.3 Metodologias e técnicas de formação adequadas às estratégias definidas: técnicas de motivação métodos e técnicas pedagógicas, gestão do tempo, meios necessários.
- 13.4 Técnicas de utilização de equipamentos de formação (ex.: retroprojector, videoprojector, episcópio, etc)
- 13.5 Técnicas de avaliação dos formandos
- 13.6 Metodologias e técnicas adequadas para a avaliação da qualidade e eficácia da formação

### **M14**

#### **14. Metodologias de elaboração de Relatórios**

- 14.1 Tipos de relatórios
- 14.2 Organização da informação recolhida
- 14.3 Fases
- 14.4 Estrutura

### **M15**

#### **15. Orientações para o trabalho final**

- ✓ Definição das metodologias de trabalho
- ✓ Regras para a sua execução
- ✓ Entrega do Regulamento

### **M16**

#### **16. Trabalho Final de Curso**

A formação prática decorrerá depois de concluída a formação em sala, podendo ser realizada em empresa, cooperativa, instituição pública ou instituição do sector social, devendo proporcionar ao formandos, condições de aplicação e consolidação de conhecimentos e atitudes em contexto de trabalho, nomeadamente na área da segurança e higiene do trabalho, na organização da qual o formando é originário.

No final da formação prática, o formando elaborará o seu relatório de estágio de acordo com estrutura e conteúdo a definir, devendo sempre incluir a gestão da

prevenção, avaliação e controlo de riscos profissionais e a organização da emergência, na organização de acolhimento.  
A natureza, extensão e profundidade do trabalho prático a incluir no relatório de estágio será decidida pelos coordenadores científico pedagógicos do curso e pela equipa formativa, sob proposta do formando.

**SE**  
**Sessão de Encerramento**

Balanço Final da Acção. Reflexão crítica.

**Total Horas:**

560