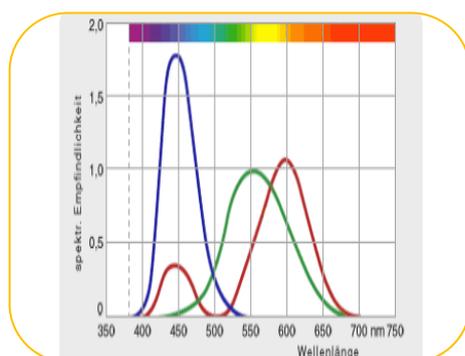


# **PÓS-GRADUAÇÃO EM SEGURANÇA NO TRABALHO**

**| REGIME DE B-LEARNING |**



PÓS-GRADUAÇÃO  
EM REGIME DE  
**B-LEARNING** EM

**SEGURANÇA  
NO TRABALHO**

## ÍNDICE

Introdução	4
Enquadramento	6
Sinopse do curso	7
Objetivos gerais do curso	11
Público-alvo e pré requisitos dos estudantes	12
Competências gerais a adquirir	13
Plano de estudos	14
Unidades curriculares	15
Duração e estrutura	35
Atividades dos estudantes no curso	36
Metodologia e sistema de tutoria	37
Recursos de aprendizagem	38
Sistema de avaliação e certificação	39
Compromissos a assumir	41
Corpo de professores	42
Informações gerais	45
Anexos	46
Prática em contexto real de trabalho	47
E-atividades	50
A Plataforma <i>Moodle</i> e as suas funcionalidades	51
Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT)	54

Fundada em 1988, a Universidade Aberta (UAb) é a única instituição de ensino superior público vocacionada para o ensino a distância. Desde o início, a UAb tem estado orientada para a educação de grandes massas populacionais geograficamente dispersas, tendo-se já proporcionado formação de nível superior a mais de 10 mil estudantes, em 33 países dos cinco continentes, licenciando-se mais de 9 mil estudantes, concedendo-se mais de um milhar de graus de mestre e cerca de uma centena de graus de doutor.



Pioneira no ensino superior a distância em Portugal, a UAb tem promovido ações relacionadas com a formação superior e a formação contínua, contribuindo igualmente para a divulgação e a expansão da língua e da cultura portuguesas, com especial relevo nos países e comunidades lusófonos.

Ao longo dos 30 anos de existência da UAb, os seus docentes e investigadores têm desenvolvido atividades de investigação científica através da utilização das tecnologias da informação e da comunicação, concebendo e produzindo materiais pedagógicos nas áreas da tecnologia do ensino e da formação a distância, e da comunicação educacional multimédia.

O Curso de Pós-Graduação em Segurança *no Trabalho (PG ST)* integra-se na oferta de ações de Aprendizagem ao Longo da Vida (ALV) da Universidade Aberta.

O curso comporta duas componentes distintas. Uma é suportada na Internet e recorre à plataforma informática *Moodle* da UAb sendo desenvolvido em regime de ensino a distância online na Web (*e-learning*), com tutoria ativa e permanente através de fóruns de discussão; outra é realizada em regime presencial e em contexto real de trabalho e decorrer em organismos acolhedores (empresas, instituições, departamentos, etc.).



O ensino a distância é uma modalidade de ensino/aprendizagem que nasceu no final do século XIX, e que no seu início se identificou com o ensino por correspondência até ao aparecimento de formas de intercomunicação mais imediatas. A ligação das telecomunicações e da informática veio alterar radicalmente o ensino a distância, acrescentando novas potencialidades de que destacaremos a possibilidade de uma interatividade em tempo real isto é, uma possibilidade de comunicação síncrona entre aprendentes e ensinantes. A atual expansão da *Internet* e da *Word Wide Web (WWW)* e o desenvolvimento ainda mais

recente dos programas informáticos de gestão do ensino/aprendizagem, vieram modificar o panorama do ensino a distância, permitindo a criação de espaços virtuais de ensino com designações diversas, *centro de ensino virtual, escola virtual, etc.*, onde a palavra virtual apenas significa que esses espaços não têm implantação e realidade físicas palpáveis.

É no espaço virtual de ensino/aprendizagem da UAb (em <http://elearning.uab.pt/>) que se vai desenvolver a **Pós-graduação em Segurança no Trabalho**.



Todos os anos morrem muitos milhares de pessoas na União Europeia, vítimas de acidentes de trabalho. O número de acidentes de trabalho que resulta em mais do que 3 dias de ausência do trabalho é superior a cerca de centena e meia de milhões de dias de trabalho perdidos e este problema coloca-se com particular incidência nas micro, pequenas e médias empresas.

Em Portugal o número de acidentes laborais e das doenças profissionais é ainda muito elevado e superior à média europeia. Para melhorar a situação nacional a Estratégia Nacional para a Segurança e Saúde no Trabalho - 2008/2012 - propôs, entre muitas outras medidas que *“nas empresas em que a legislação permita que as atividades de segurança e saúde no trabalho sejam asseguradas pelo próprio empregador, ou por trabalhador por si designado — até 10 trabalhadores e cuja atividade não seja de risco elevado — a identificação e avaliação dos riscos, o planeamento da prevenção e o programa de prevenção de riscos profissionais constituirão a matriz fundamental da abordagem relativa à melhoria das condições de segurança e saúde e deverão ser vertidos para documentos explícitos mas, simultaneamente, de abordagem simples e adaptada à realidade do setor de atividade e da própria empresa e que possibilitem o estabelecimento de medidas operativas que visem a integração plena da prevenção na atividade produtiva.*

Considerando a dimensão que no nosso país têm os problemas da sinistralidade laboral, o documento atrás citado, no âmbito do desenvolvimento da prevenção de riscos profissionais nas empresas, como pressuposto de melhorias efetivas das condições de trabalho implica os empregadores e trabalhadores e incentiva um reforço da formação de trabalhadores para o exercício de funções de “trabalhador designado” ou para a representação do empregador em assuntos de segurança e higiene do trabalho.

Neste contexto a Universidade Aberta, consciente de que também ela, como instituição pública de ensino superior e de formação ao longo da vida, tem responsabilidades no desenvolvimento de todas as estratégias que visem melhorar as condições de trabalho e desta forma melhorar a produtividade e a competitividade das micro, pequenas e médias empresas organizou e oferece a todas as pessoas interessadas e aos colaboradores de empresas e organismos associativos dos diversos setores de atividade esta pós-graduação, a realizar em regime de *e-learning*, na certeza de que ela responderá a uma preocupação atual das entidades patronais e dos seus trabalhadores.

**A** Pós-graduação em Segurança no Trabalho engloba matérias de natureza pluridisciplinar que devem integrar os princípios de desenvolvimento organizacional, visando o aumento da qualidade de vida no trabalho pela redução dos acidentes e das doenças profissionais e o aumento da competitividade das empresas e organizações, pela melhoria da sua produtividade e da qualidade dos produtos elaborados e dos serviços prestados.

Este curso aborda matérias muito diversas que interessam a todas as atividades laborais, quer estas se situem no domínio da indústria, comércio ou ainda no domínio dos serviços.

A pós-graduação está estruturada nas seguintes unidades curriculares (UC):

UC0 – Ambientação ao Contexto Online

UC 1 – Enquadramento Legal da ST

UC 2 – Formação, Informação e Comunicação

UC 3 – Organização e Gestão da ST

UC 4 – Riscos Profissionais

UC 5 – Ergonomia do Trabalho

UC 6 – Higiene e Saúde no Trabalho

UC 7 – Segurança no Trabalho

UC 8 – Integração de Sistemas de Gestão de Segurança no Trabalho, Ambiente e Qualidade

UC 9 – Psicossociologia do Trabalho

UC 10 – Prática em contexto real de trabalho (em regime presencial)

A **UC 0** - Ambientação ao Contexto Online - corresponde a um período inicial do curso, onde se pretende que os participantes se familiarizem com a utilização do *software* de gestão do curso (o *Learning Management System Moodle*) para adquirirem as competências necessárias à exploração eficaz de todas as suas funcionalidades, designadamente as de intercomunicação assíncrona e as de avaliação.

Na **UC 1** - Enquadramento Legal da ST - discutem-se (1) diplomas legais, nacionais e comunitários, os princípios fundamentais da segurança no trabalho onde se referem conceitos fundamentais de SHST, (2) a forma como a SHST é pensada e seguida na Administração Pública, (3) referências à legislação nacional e às Diretivas Comunitárias mais relevante sobre SHST e (4) as estruturas e organismos públicos (de âmbito empresarial, nacional e internacional) relacionados com a SHST.

Na **UC 2** - Formação, Informação e Comunicação - abordam-se as metodologias e técnicas de identificação das necessidades de formação, da conceção da formação e de avaliação da e na formação. É também tratado o tema da informação, comunicação e negociação onde se referem, designadamente, metodologias e técnicas de comunicação individual e grupal.

Na **UC 3** - Organização e Gestão da ST - pretende-se proporcionar aos participantes conhecimentos e competências que lhes permitam gerir um sistema de SHT e elaborar os documentos necessários a uma boa gestão, avaliar riscos profissionais e apresentar propostas de eliminação e/ou de minimização desses riscos.

Na **UC 4** - Riscos Profissionais - abordam-se metodologias e técnicas de avaliação e controlo da exposição a agentes diversos e formas de diminuição dos acidentes de trabalho e das doenças adquiridas no exercício desse mesmo trabalho onde é fundamental a etapa de avaliação dos perigos existentes e dos riscos que deles advêm para os trabalhadores. Esta avaliação de riscos pode ser feita por sector de atividade, por tipo de risco, por profissão, por operação ou por componente material de trabalho.

Na **UC 5** – Ergonomia no Trabalho - discutem-se problemas ligados à produtividade considerando esta como fator importante na competitividade e na sobrevivência das empresas e, por isso mesmo, na manutenção dos postos de trabalho. O fator produtividade depende de variados parâmetros designadamente dos que afetam diretamente as condições de conforto, de saúde e da segurança dos trabalhadores. A relação dos trabalhadores com o seu ambiente de trabalho torna-se cada vez mais importante, neste tempo de incertezas e de competitividade extremada. O aumento da produtividade, a diminuição dos acidentes de trabalho e a diminuição do absentismo por doenças profissionais são objetivos perseguidos por todos os empreendedores que se querem manter na corrida e vencer a concorrência e, todos estes aspetos estão relacionados com a ergonomia, entendida esta como um conceito alargado que estuda toda a interação entre os trabalhadores e os respetivos ambientes e postos de trabalho.

Na **UC 6** – Higiene e Segurança no Trabalho - estudam-se as metodologias e técnicas de avaliação e controlo da exposição a agentes derivados do trabalho, designadamente:

- Agentes físicos (ruído, vibrações, radiações, ambiente térmico);
- Agentes químicos

A **UC 7** - Segurança no Trabalho - aborda temas específicos, que se integram no conceito de “segurança do trabalho” adotado no curso, designadamente Equipamentos de Proteção Individual no Trabalho, Prevenção, Proteção e Luta contra Incêndios, Segurança com Máquinas, Ferramentas e Cargas e Riscos Elétricos no Trabalho.

Na **UC 8** - Integração de Sistemas de Gestão de Segurança no Trabalho, Ambiente e Qualidade - abordam-se os sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho que visam eliminar ou minimizar os riscos resultantes do trabalho numa organização e maximizar as condições de conforto e de proteção dos trabalhadores, contribuindo desta forma para a diminuição dos acidentes e das doenças profissionais e para o aumento da produtividade, da qualidade dos produtos ou serviços e da competitividade. Partindo de uma abordagem dos conceitos básicos de segurança e saúde no trabalho esta UC analisa também as metodologias de integração dos sistemas de gestão do ambiente e da qualidade com o da segurança no trabalho.

A **UC 9** - Psicossociologia do Trabalho - tem como objeto de estudo das interações entre os diversos atores do mundo do trabalho para encontrar a forma como as características individuais e coletivas desses atores influenciam a organização e de que modo são influenciadas por ela.

#### **UC 10 - PRÁTICA EM CONTEXTO REAL DE TRABALHO (COMPONENTE PRESENCIAL DO CURSO)**

Após a UC 9, os estudantes que desejem poder vir a requerer e a obter o **título profissional de técnicos superiores de segurança no trabalho** junto da entidade certificadora (**Autoridade para as Condições do Trabalho-ACT**), devem realizar uma componente prática em contexto real de trabalho com a duração total de 130 horas (correspondentes a 5 ECTS da UAb).

Este período corresponde a um estágio efetivo numa empresa/instituição/organismo acolhedora, no final do qual os estudantes elaboram um trabalho final escrito, a ser avaliado e classificado numa escala quantitativa de 0 a 20 valores.

Depois de elaborado e aprovado este trabalho, o aluno realiza a sua defesa *online*, em sessão síncrona de web conferência. Para a sessão síncrona o aluno elabora uma apresentação baseada em ecrãs que servirá de fio condutor da sua defesa.

Para mais informações sobre a obtenção do título profissional de Técnico Superior de Segurança no Trabalho deve ser consultada a Lei n.º 42/2012, de 28 de agosto.

Este curso de pós-graduação sofreu um acréscimo da carga de trabalho dos estudantes de 6,5 ECTS (169 horas) em relação ao já autorizado pela Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT) para acesso à profissão de técnico superior de segurança do trabalho (Processo n.º 75/2013).

A remodelação resultou quer de um ajustamento a nova regulamentação das Pós-graduações da UAb quer da necessidade, sentida por todos os intervenientes, de os estudantes disporem de mais tempo para a realização das e-atividades práticas propostas em todas as Unidades Curriculares e, ainda, pela criação e integração no currículo de uma nova Unidade Curricular que aborda a integração de diversos sistemas de gestão (Segurança no Trabalho, Ambiente e Qualidade).

## OBJETIVOS GERAIS DO CURSO

- I**dentificam-se os seguintes objetivos gerais deste curso de em Segurança no Trabalho:
- Responder às exigências da livre circulação de trabalhadores que atuam na área da segurança e higiene do trabalho, no espaço da União Europeia;
  - Assegurar a implementação e desenvolvimento, nos locais de trabalho, de serviços de prevenção e de proteção contra riscos profissionais, num quadro de promoção da melhoria das condições de trabalho e da competitividade económica que dê resposta às mutações tecnológicas;
  - Alertar os participantes para a importância económica e social da prevenção dos riscos profissionais;
  - Consciencializar os participantes para a necessidade social e humana, e para as vantagens económicas, da melhoria das condições de trabalho;
  - Proporcionar aos participantes conhecimentos sobre assuntos gerais e específicos de *segurança, higiene e saúde no trabalho*, que lhes permitam desenvolver competências para:
    - Realizar ações de sensibilização/formação no campo da SHST;
    - Intervir na conceção e adaptação dos postos e locais de trabalho;
    - Escolher, e justificar a essa escolha, sistemas e dispositivos de proteção;
    - Definir procedimentos a cumprir nas tarefas que potenciem riscos, com a finalidade de eliminar ou reduzir os esses riscos profissionais, tendo em vista a diminuição dos acidentes de trabalho e de doenças profissionais;
    - Executar avaliações de riscos profissionais e propor as soluções adequadas.
    - Promover e gerir sistemas de gestão de segurança no trabalho.

O regime de funcionamento *online* permitirá ainda alcançar um importante objetivo, secundário em relação ao âmbito geral do curso, mas de extrema importância na vida atual que é o de proporcionar aos formandos competências para a empregabilidade, no domínio das TIC, que lhes permitam no futuro:

- Uma mais fácil pesquisa de informações técnicas de que necessitem para o seu trabalho;
- Mais rápido e fácil contato com os seus pares nacionais e internacionais;
- Facilidade na frequência de outras ações de formação a distância na modalidade de *e-learning* para sua valorização pessoal e profissional.



## PÚBLICO-ALVO E PRÉ-REQUISITOS DOS ESTUDANTES

Considera-se público-alvo prioritário desta pós-graduação em Segurança no Trabalho os candidatos à obtenção do Título Profissional de Técnico Superior de Segurança no Trabalho, junto da Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT).

Outros públicos-alvo possíveis são:

- Empregadores e trabalhadores de micro, pequenas, médias e grandes empresas;
- Representantes dos empregadores, designado como responsável pela estrutura interna de SHST da empresa.

Admite-se que o curso possa interessar, ainda, a:

- Empresários interessados na gestão direta da segurança no trabalho nas suas empresas;
- Quadros técnicos de pequenas, médias ou grandes empresas/organizações e, de um modo geral, todos quantos nos seus locais de trabalho, tenham alguma capacidade de influenciar as condições ambientais do trabalho e da segurança dos trabalhadores e que necessitem de uma qualificação global em assuntos de segurança, higiene e saúde no trabalho (SHST) e todas as pessoas interessadas em obter uma formação alargada e de nível superior em assuntos de SHST.

Um fator de seu sucesso nesta pós-graduação é a motivação dos estudantes e a sua disponibilidade total para interagirem com os professores e colegas na colocação de questões ou dúvidas sobre a matéria e disponibilidade de tempo para estudarem os conteúdos, elaborarem todas as atividades sugeridas, as auto avaliações propostas e, ainda, realizarem o relatório final da prática realizada em contexto real de trabalho.

**Cumulativamente, os estudantes devem possuir:**

- **Habilitações académicas mínimas de licenciatura (1º ciclo do ensino superior) ou bacharelato;**
- Conhecimentos e prática de informática como utilizadores;
- Prática na utilização de *browsers* de navegação na Web;
- Conta de correio eletrónico ativa e prática na sua utilização;
- Computador com acesso à Internet em banda larga;
- Disponibilidade mínima de 16 horas por semana para:
  - Participação nos *fora* de discussão e nos *chats*;
  - Realização do auto estudo dos conteúdos disponibilizados online;
  - Cumprimento das tarefas determinadas, e
  - Elaboração das autoavaliações e avaliações formativas e sumativas.



## COMPETÊNCIAS GERAIS A ADQUIRIR

No final da pós-graduação os estudantes devem ter adquirido conhecimentos e obtido ou desenvolvido capacidades que lhes permitam:

- Aplicar metodologias e técnicas de avaliação de riscos potenciais na fase de concepção de locais, postos e processos de trabalho;
- Aplicar os princípios, modelos e técnicas de planeamento à organização do sistema gestão da prevenção de riscos e à elaboração do plano de prevenção de riscos profissionais.
- Utilizar os métodos e as técnicas adequadas à avaliação dos riscos associados às condições de segurança e higiene no trabalho, aos fatores ergonómicos e psicossociais e à organização do trabalho;
- Analisar e definir medidas exequíveis de prevenção e de proteção;
- Operacionalizar e controlar a implementação das medidas de prevenção e de proteção;
- Promover comportamentos seguros e a utilização correta dos equipamentos de trabalho e de proteção;
- Promover o interesse e a cooperação voluntária dos trabalhadores nas ações preventivas;
- Motivar os trabalhadores na adoção de comportamentos corretos e seguros no exercício da sua atividade profissional;
- Elaborar propostas de medidas de prevenção e de medidas de proteção para a eliminação, ou minimização, de riscos nos locais de trabalho, visando sempre um aumento da segurança e do conforto no trabalho e uma diminuição das doenças profissionais;
- Atuar e fazer atuar os seus subordinados em caso de emergência;
- Elaborar projetos de avaliação de riscos profissionais;
- Aplicar técnicas de comunicação na concepção de programas, na elaboração de instrumentos de informação e na difusão de suportes de informação; comunicar, a nível individual e em público, com interlocutores diferenciados;
- Aplicar as metodologias de análise de custo/benefício no domínio planeamento da prevenção de riscos
- Aplicar técnicas de comunicação na concepção de programas, na elaboração de instrumentos de informação e na difusão de suportes de informação.
- Apoiar auditorias e inspeções externas, no sentido de fornecer as informações relevantes e os meios necessários e de integrar as conclusões e recomendações.
- Intercomunicar *online* de forma assíncrona e síncrona e utilizar de forma eficaz todas as ferramentas da plataforma informática com que trabalharam (Moodle);

**A**

pós-graduação está estruturada em 9 unidades curriculares de natureza teórico-prática, precedidas de um período de ambientação ao contexto *online* onde se realiza o curso (UC0), e seguidas de uma décima unidade curricular que corresponde a um período de prática em contexto real de trabalho apenas obrigatório para quem desejar obter o título profissional de Técnico Superior de Segurança no Trabalho junto da Autoridade para as Condições do Trabalho.

UNIDADE CURRICULAR	ECTS	HORAS	UNIDADE CURRICULAR	ECTS	HORAS
<b>UC0</b> Ambientação ao Contexto Online	0,5	13			
<b>UC1</b> Enquadramento Legal da SHST	2,5	65	<b>UC2</b> Formação, Informação e Comunicação	2,5	65
<b>UC3</b> Organização e Gestão da SHST	2,5	65	<b>UC4</b> Riscos Profissionais	2,5	65
<b>UC5</b> Ergonomia do Trabalho	2,5	65	<b>UC6</b> Higiene e Saúde no Trabalho	3,5	91
<b>UC7</b> Segurança no Trabalho	3,5	91	<b>UC8</b> Integração de Sistemas de Gestão	2,5	65
<b>UC9</b> Psicossociologia do Trabalho	2,5	65	<b>UC10</b> Estágio Prático em Contexto Real de Trabalho	5	130
<b>Duração total do curso sem a PCRT (estágio): 25,00 ECTS/650 horas</b> <b>Duração total do curso com a PCRT (estágio): 30,0 ECTS/780 horas</b>					

UNIDADE CURRICULAR 0 - AMBIENTAÇÃO AO CONTEXTO *ONLINE*

DOCENTE: A cargo da Unidade de Aprendizagem ao Longo da Vida (UALV)

No período inicial do curso pretende-se socializar os participantes por forma a criar “um grupo de trabalho” ao mesmo tempo que se familiarizam com a utilização do *software* de gestão do curso (o *Learning Management System Moodle*, em [elearning.uab.pt](http://elearning.uab.pt)) por forma a adquirirem as competências necessárias à exploração eficaz de todas as suas funcionalidades/ferramentas designadamente as de intercomunicação, necessárias à frequência do curso.



Este módulo preparatório e de integração dos formandos no sistema de ensino em regime de *e-learning* da UAb, deverá ser seguido por todos os participantes, sejam eles formandos ou formadores/tutores.

**COMPETÊNCIAS:**

No final deste período de ambientação os estudantes devem estar aptos a:

- Utilizar corretamente as ferramentas da plataforma Moodle “fórum”, “trabalho”, “teste”, “referendo”, “glossário” e “wiki”.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

1. A plataforma *Moodle* da UAb
2. Ferramentas da plataforma para o ensino *online*
  - Ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona;
  - Ferramentas de avaliação;
  - Ferramentas de disponibilização de recursos;
  - Treino sistemático com as funcionalidades da PI *Moodle* como e-estudante;
  - Alojamento e partilha de documentos *online*.

## UNIDADE CURRICULAR 1 - ENQUADRAMENTO LEGAL DA SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

DOCENTE: Luís Manuel Tavares de Jesus

### COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR:

- Descrever as responsabilidades dos empregadores e dos trabalhadores, no campo da SHST;
- Enunciar as intervenções a desenvolver no seu local de trabalho, tendo em vista a redução dos acidentes de trabalho e da incidência das doenças profissionais;
- Descrever os processos de controlo dos riscos nos locais de trabalho;
- Conhecer e explicar a forma como a legislação de SHT é aplicada na Administração Pública;
- Identificar e interpretar a legislação nacional mais relevante sobre SHT, assim como as Diretivas Comunitárias
- Conhecer e caracterizar as estruturas participativas de âmbito internacional, nacional e empresarial (ONU, OIT, OMS, CES, CNHST, ACT, etc.).

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

#### Direito da SHT

Noções de direito comunitário

Conceitos jurídicos: diretivas, decisões e regulamentos comunitários

Leis, decretos- lei, decretos regulamentares e portarias

Normas vinculativas e normas de recomendação

Noções de legislação laboral

Quadro normativo da prevenção de riscos profissionais relativo à gestão de um sistema de prevenção na empresa

Organização e funcionamento dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho

Legislação relativa à elaboração de planos detalhados de prevenção e proteção

Legislação nacional de âmbito sectorial (estabelecimentos industriais e de escritório, comércio e serviços, minas e pedreiras, estaleiros temporários ou móveis, pescas)

Legislação nacional relativa à segurança e saúde de grupos particularmente vulneráveis (jovens, mulheres)

Legislação nacional relativa à prevenção de acidentes graves

Legislação nacional aplicável ao licenciamento industrial e à segurança de produtos

Reparação de acidentes de trabalho e doenças profissionais

### Direito Laboral

Tempos de trabalho

Contratos de trabalho

Mobilidade

Despedimentos

Cessação dos contratos de trabalho

Fundo de compensa o

Prestações de desemprego

Cortes nas prestações retributivas

### BIBLIOGRAFIA:

CABRAL, Fernando (2011). *Segurança e Saúde do Trabalho*. Editora Verlag-Dashofer, Lisboa

CABRAL, Fernando e ROXO, Manuel (2008). *Segurança e Saúde no Trabalho-Legisla o Anotada*, editora Almedina, Lisboa

LEITÃO, Luís Menezes (2010). *Direito do Trabalho*, Editora Almedina, Lisboa

QUINTAS, P. (2006). *Manual de Direito da Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho*. Editora Almedina, Lisboa

ROXO, Manuel (2001). *Segurança e Saúde no Trabalho*, Editora Almedina, Lisboa

## UNIDADE CURRICULAR 2 – FORMAÇÃO, INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

DOCENTE: Bárbara Leal Mourão Godinho

### COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR:

- Aplicar técnicas de identificação de necessidades de formação relativamente a prevenção de riscos profissionais.
- Aplicar técnicas de identificação de necessidades de informação relativamente a prevenção de riscos profissionais;
- Conceber de programas e elaborar de conteúdos de formação;
- Utilizar técnicas adequadas à avaliação da qualidade e eficácia da Formação;
- Aplicar as técnicas de comunicação em sessões de sensibilização e na concretização de ações de formação.
- Aplicar técnicas de identificação de necessidades de informação relativamente a prevenção de riscos profissionais

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

#### Conceção e Gestão da Formação

Metodologias e técnicas de identificação de necessidades de formação, em função dos diversos públicos-alvo.

Metodologias e técnicas de conceção de programas de formação (definição de objetivos e conteúdos pedagógicos, recursos e condições de execução da formação)

Metodologias e técnicas de formação adequadas às estratégias definidas (ex.: técnicas de motivação, métodos pedagógicos, gestão dos tempos e dos meios necessários)

Técnicas de utilização de equipamentos de formação

Técnicas de avaliação dos formandos

Metodologias e técnicas adequadas para a avaliação da qualidade e eficácia da formação

#### Informação, Comunicação e Negociação

Elementos da arquitetura tecnológica (infraestruturas, software) e da arquitetura da informação (quem cria informação e quem a utiliza)

Tipos de informação ( de suporte a realização de operações e de tarefas; informação para a decisão e informação para a qualificação)

Técnicas de informação, de comunicação e de negociação;

Metodologias e técnicas adequadas para avaliação da qualidade e eficácia da informação e comunicação

Técnicas de conceção de normas internas;

Instrumentos de informação e seus domínios de aplicação utilizados na prevenção de riscos profissionais (cartaz, boletim, videograma, diaporama)

Princípios e técnicas básicas utilizadas na conceção/elaboração de instrumentos de informação

Técnicas de utilização de suportes de informação (*scripto*, áudio, multimédia e outros)

Metodologias e técnicas de identificação de necessidades de informação, em função dos diversos públicos-alvo.

Tipos de informação específica no âmbito da prevenção de riscos profissionais nomeadamente sinalização de segurança, rotulagem de produtos perigosos e respetivas fichas de segurança, manuais de instruções de máquinas, normas internas de procedimentos, manuais de segurança e higiene no trabalho

Metodologias e técnicas de comunicação individual e grupal

Técnicas de utilização de equipamentos de comunicação

Domínios e conteúdos e momentos dos registos a efetuar

Técnicas de organização de arquivo e gestão de arquivo

Domínios, conteúdos e momentos das notificações obrigatórias

Princípios e técnicas de liderança, orientadas para a coordenação de equipas de trabalho

Metodologias e técnicas de animação no domínio da prevenção de riscos profissionais (animação de reuniões, de grupos de discussão, etc.)

#### **BIBLIOGRAFIA:**

AMBRÓSIO, T. (2001), Educação e Desenvolvimento – Contribuição para uma Mudança Reflexiva na Educação, UIED, Monte da Caparica

CRUZ, J. (1998). *Formação Profissional em Portugal. Do levantamento de necessidades à avaliação*. Ed. Sílabo, Lisboa

DIAS, J. M. (2000). Elaboração de programas de formação. IEFP, Lisboa

PINTO, Jorge; SANTOS, Leonor (2006) - *Modelos de Avaliação das Aprendizagens*. Universidade Aberta, Lisboa

QUINTAS, H. L. M. (2008), *Educação de Adultos: vida no currículo e currículo na vida*, Agência Nacional para a Qualificação, I.P. (pdf), Lisboa

## UNIDADE CURRICULAR 3 – ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA SHST

DOCENTE: Pedro Filipe Aguilar Brigas

### COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR:

- Identificar os grandes objetivos da prevenção;
- Descrever os elementos principais do conceito atual de prevenção;
- Citar e descrever alguns dos princípios gerais da prevenção;
- Enunciar algumas medidas de prevenção;
- Identificar e interpretar alguns documentos legislativos que tenham por objeto a prevenção de acidentes de trabalho;
- Descrever as várias modalidades que uma empresa tem para organizar os seus serviços de prevenção;
- Descrever algumas medidas a tomar em cada uma das etapas do processo de gestão;
- Enumerar os vários índices de acidentes utilizados nas estatísticas e no controlo da prevenção;
- Enunciar algumas das técnicas à disposição dos auditores para a realização de auditorias à SHST;
- Listar alguns dos erros a não cometer na elaboração de um relatório de auditoria;
- Descrever os riscos profissionais (físicos, químicos, biológicos, ergonómicos e psicossociais);
- Aplicar uma metodologia simples de análise e avaliação de riscos profissionais
- Elaborar projetos simples de avaliação dos riscos profissionais num local de trabalho;
- Reagir em situações de emergência e elaborar um plano de emergência interno.

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

#### Gestão das Organizações

Indicadores do desempenho da empresa (produtividade, competitividade, qualidade, custos de produção);

Princípios gerais de gestão (política, organização, planeamento, avaliação do desempenho, auditorias);

Componentes fundamentais dos processos produtivos;

Principais elementos da natureza das empresas e outras organizações produtivas e da sua estrutura organizativa e económica – financeira;

Principais funções da gestão (recursos humanos; organização do trabalho; formação e informação; produção; aprovisionamento; manutenção; qualidade; ambiente; prevenção de riscos profissionais; sistemas de informação e de comunicação)

Modelos e formas de organização do trabalho;

Órgãos e formas de consulta e participação dos trabalhadores

Principais elementos caracterizadores das condições de trabalho (sistemas remuneratórios, tipologias dos contratos de trabalho e duração do trabalho)

Princípios e as técnicas de planeamento

### **Gestão da Prevenção de Riscos**

Conceitos: trabalho, saúde, perigo, risco, acidente, acidente grave, incidente, doença profissional, doença relacionada com o trabalho, condições de trabalho, prevenção, prevenção integrada, proteção, avaliação de riscos, controlo de riscos

Medicina do trabalho: conceitos básicos, objetivos e funções

Indicadores de segurança, higiene e saúde no trabalho

Custos diretos e indiretos de acidentes de trabalho, doenças profissionais, absentismo

Indicadores estatísticos de sinistralidade e doenças profissionais

Metodologias de análise de custo/benefício

CrITÉrios de avaliação de propostas (técnicos, sociais e económicos)

Modelos de gestão da prevenção de riscos profissionais

### **Planos de prevenção**

Competências e capacidades e dos organismos da rede

Âmbitos, metodologias e técnicas de auditorias e de inspeções

Sistemas e critérios de qualidade relativos aos recursos externos existentes no mercado

Elementos e conteúdos a contemplar nos cadernos de encargos

CrITÉrios de seleção de recursos externos

Órgãos de consulta e participação dos trabalhadores no âmbito da prevenção de riscos profissionais

Domínios e momentos da consulta e participação dos representantes dos trabalhadores

Sistema de qualificação dos vários técnicos e especialistas na área da prevenção de riscos profissionais

Interfaces (complementaridades, sobreposições de atuação, potenciais conflitos) na intervenção dos vários técnicos e especialistas

Princípios de ética e de deontologia aplicáveis aos profissionais da prevenção dos riscos profissionais

Domínios de intervenção das diferentes valências que resultam de normativos legais

### Organização da Emergência

Metodologias, meios e equipamentos necessários à estruturação de planos de emergência

Critérios de dimensionamento de recursos humanos

Critérios de localização e dimensionamento de vias e saídas de emergência

Critérios de localização e dimensionamento de equipamentos de combate, de evacuação e de primeiros socorros

Equipamentos de proteção individual e respetivas características (a utilizar pelas equipas de intervenção)

Entidades e organismos responsáveis pela proteção civil

Sistemas de combate a incêndios e respetivos critérios de dimensionamento.

### BIBLIOGRAFIA:

GASPAR, Cândido (2002). *Organização e Gestão da Prevenção nas Empresas*. Edição da Universidade Aberta e Instituto do Emprego e Formação Profissional, Lisboa

VEIGA, Rui; CABRAL, Fernando (2005). *Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho*. Edição da Verlag-Dashofer, Lisboa;

Organização Internacional do Trabalho (2002). *Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho: Diretrizes Práticas da OIT*. IDICT, Lisboa

MIGUEL, A. Sérgio (1998). *Segurança e Higiene do Trabalho*. Edição da Universidade Aberta, Lisboa

PINTO, Abel (2009). *Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho. Guia para a sua implementação*. Editora Sílabo, Lisboa

FREITAS, Luís (2004). *Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho*, I e II volumes. Edições Universitárias Lusófonas, Lisboa

## UNIDADE CURRICULAR 4 – RISCOS PROFISSIONAIS

DOCENTE: Patrícia Dolores Neves Santo da Rocha

### COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR:

- Reconhecer a terminologia associada à avaliação de riscos, distinguindo e aplicando com correção os conceitos a ela associados;
- Identificar perigos de diferentes naturezas nos locais de trabalho e descrever os riscos profissionais de associados;
- Reconhecer a subjetividade inerente aos processos de avaliação de riscos e ser capaz de propor formas de a minimizar;
- Aplicar metodologias simples de análise e avaliação de riscos profissionais;
- Elaborar projetos de avaliação dos riscos profissionais num local de trabalho;
- Propor medidas de controlo adequadas à situação avaliada (medidas de engenharia, de organização, de formação, etc.);
- Reconhecer e propor a sinalização de segurança dos locais de trabalho.

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

#### Avaliação de riscos

Conceitos e a terminologia, relativos ao processo de avaliação de riscos

Metodologias de avaliação dos riscos (por sector de atividade, por tipo de risco, por profissão, por operação, por componente material do trabalho)

Metodologias e técnicas de avaliação de riscos potenciais na fase de conceção

Metodologias e técnicas de identificação de perigos (observação direta, entrevistas, consulta dos 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, de doenças profissionais e de acidente de trabalho, investigação de acidentes, incidentes e falhas)

Técnicas qualitativas e quantitativas de estimativa de riscos

Técnicas de análise indutivas e dedutivas

Crítérios e valores de referência contemplados nomeadamente na legislação, na normalização, nos códigos de boas práticas aplicáveis aos riscos profissionais

(valores limite de concentração, indicadores biológicos de exposição, indicadores estatísticos de sinistralidade e de doenças profissionais, índices de explosividade, pressões máximas admissíveis, tensões de segurança)

### Controlo de riscos

Princípios gerais de prevenção

Medidas de prevenção e de proteção (medidas de engenharia, organização do trabalho, formação, informação, proteção coletiva e individual)

Medidas de engenharia (ex.: modificação de processos e equipamentos, processos por via húmida, manutenção, ventilação, acústica, isolamentos, barreiras, amortecedores)

Medidas organizacionais (gestão dos tempos de exposição aos fatores de risco, procedimentos, rotação e permuta de trabalhadores, sistemas de coordenação, arrumação e limpeza dos locais de trabalho)

Medidas de informação e de formação

Medidas de proteção coletiva: critérios de seleção, manutenção e conservação dos equipamentos de proteção coletiva

Equipamentos de proteção individual (tipos, componentes, órgãos a proteger, classes de proteção) e respetivos critérios de seleção

Critérios de utilização, manutenção e conservação dos equipamentos de proteção individual

Sinalização de segurança: critérios de seleção, instalação e manutenção

Medidas de prevenção e proteção adequadas à fase do projeto

Medidas de prevenção e proteção em situação de perigo grave e imediato

Critérios para a programação da implementação de medidas (ex.: hierarquização das medidas, recursos disponíveis, articulação com os diferentes departamentos da empresa)

Técnicas de acompanhamento e controlo da execução das medidas de prevenção

Metodologias e técnicas para avaliação do grau de cumprimento de procedimentos

Critérios de avaliação do custo e benefício das medidas de prevenção e de proteção

Técnicas de avaliação da eficácia das medidas (ex.: reavaliação dos riscos, entrevistas, questionários)

### BIBLIOGRAFIA:

CABRAL, Fernando (2011). *Segurança e Saúde do Trabalho-Manual de Prevenção de Riscos Profissionais*. Editora Verlag-Dashofer, Lisboa

MARTIN, C. (2007). *Avaliação de Risco em Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho*.

Editora Monitor, Lisboa

MIGUEL, A. Sérgio (1998). *Segurança e Higiene do Trabalho*. Edição da Universidade Aberta, Lisboa

ROXO, Manuel (2009). *Segurança e Saúde do Trabalho: Avaliação e Controlo de Riscos*. Editora

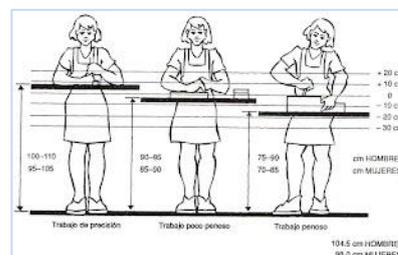
Almedina, Coimbra

**UNIDADE CURRICULAR 5 - ERGONOMIA NO TRABALHO**

**DOCENTE: Pedro Filipe Aguilar Brigas**

**COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR:**

- Traçar as linhas de um projeto de melhoria das condições de trabalho de uma organização;
- Listar as situações concretas em que um ergonomista pode e deve intervir numa organização;
- Aplicar instrumentos de análise das condições de trabalho, adaptando-os à sua organização.
- Reconhecer quando um ambiente, posto ou local de trabalho é incorreto ou inadequado sob o ponto de vista da ergonomia e apontar concretamente o que está mal e a forma como corrigir;
- Identificar e avaliar os riscos da não preocupação ergonómica;
- Propor medidas concretas de natureza preventiva e ou corretiva contra os riscos com implicações ergonómicas detetados;
- Otimizar condições de trabalho específicas.



**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

Conceitos, objetivos e metodologia de estudo;

Noções de fisiologia (trabalho muscular)

Antropometria

Conceção de postos e de locais de trabalho e conceção de equipamentos de trabalho

Interface homem- máquina

Fatores ambientais de incomodidade: ruído (tarefas que requerem concentração e sossego), vibrações, ambiente térmico, qualidade do ar.

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 proteção, parâmetros básicos de dimensionamento de sistemas de iluminação artificial (localização, intensidade luminosa, seleção de armaduras); critérios de manutenção e limpeza do sistema de iluminação; níveis de iluminação recomendados, normas técnicas



Trabalho com ecrãs de visualização: riscos, medidas de prevenção e de proteção, legislação

Organização do trabalho: conceitos, metodologia e critérios de avaliação de riscos associados à:

- a) Carga física do trabalho (esforços, posturas, trabalho sedentário, trabalho em pé);
- b) Carga mental do trabalho (trabalho monótono e repetitivo);

c) Organização do tempo de trabalho (trabalho por turnos e trabalho noturno)

**BIBLIOGRAFIA:**

MONTMOLLIN, Maurice (1995). *A Ergonomia*. Edição do Instituto Piaget, Lisboa

CARDOSO, Rui e outros (1999). *O Stresse na Profissão Docente*. Porto Editora, Porto

GASPAR, Cândido (2002). *A Ergonomia dos Locais e Postos de Trabalho*. Edição da Universidade Aberta e Instituto do Emprego e Formação Profissional, Lisboa

LACOMBLEZ, Marianne; SILVA, Aurora e FREITAS, Isabel (1996). *Ergonomia e Antropometria*. Edição da Universidade Aberta, Lisboa

KOMPIER, Michiel e LEVI, Lennart (1995). *O Stresse no Trabalho*. Ed. Do IDICT, Lisboa

**UNIDADE CURRICULAR 6 - HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO**

**DOCENTE: Patrícia Dolores Neves Santo da Rocha**

**COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR:**

- Identificar os domínios da Higiene do Trabalho
- Conhecer a legislação vigente em matéria de controlo de exposição a agentes químicos, físicos e biológicos
- Distinguir e reconhecer conceitos de toxicologia: vias de penetração, concentração e doses letais, toxicidade aguda e crónica e efeitos fisiológicos;
- Reconhecer e aplicar metodologias e técnicas de avaliação e controlo da exposição aos agentes químicos;
- Identificar efeitos da exposição ao ruído, vibrações, radiações e "stress térmico" e propor medidas concretas para eliminação ou minimização desses efeitos;
- Reconhecer e aplicar metodologias e técnicas de avaliação e controlo da exposição aos agentes físicos;
- Distinguir e reconhecer conceitos e microbiologia e epidemiologia.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

Princípios e domínios da Higiene do Trabalho.

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)

Metodologias e técnicas de avaliação e controlo da exposição a agentes diversos

**Agentes químicos:**

Tipos, classificação de perigo, vias de penetração no organismo, efeitos da exposição, valores limite de exposição e níveis de ação, 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 e frequência de amostras, tratamento estatístico de resultados), noções elementares relativas a métodos analíticos (espectrofotometria, cromatografia, absorção atómica, microscopia); medidas de prevenção e de proteção coletiva e individual, exposição a agentes químicos específicos (cancerígenos, amianto, chumbo, cloreto de vinilo), legislação aplicável



**Agentes físicos:**

**Ruído:** parâmetros e unidades de medição, equipamentos de leitura e seu princípios de funcionamento, efeitos da exposição, valores limite de exposição e nível de ação, metodologia e estratégia de amostragem (localização dos pontos de medição, duração e momentos da amostragem, número e frequência de amostras, tratamento estatístico de resultados), medidas de prevenção e de proteção coletiva e individual, legislação e normas técnicas



**Vibrações:** parâmetros e unidades de medição, equipamentos de leitura e seu princípio 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 e frequência de amostras, tratamento estatístico de resultados...), medidas de prevenção e de proteção coletiva e individual, legislação e normas técnicas;

**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 ação, metodologia e estratégia de amostragem (localização dos pontos de medição, duração e momentos da amostragem, número e frequência de amostras, tratamento estatístico de resultados...), medidas de prevenção e de proteção coletiva e individual, legislação

**Ambiente térmico:** conceito de “stresse térmico” e de conforto térmico, parâmetros e unidades de medição, equipamentos de leitura e seu princípio 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 e frequência de amostras, tratamento estatístico de resultados...), medidas de prevenção e de proteção coletiva e individual, critérios para avaliação do conforto térmico, legislação e normas técnicas

**Agentes biológicos:**

Noções de microbiologia e epidemiologia; classificação, perigos, efeitos da exposição, critérios de avaliação da exposição, medidas de prevenção e de proteção coletiva e individual, legislação  
Efeitos resultantes de exposições combinadas (exposição simultânea ou sequencial a vários fatores de risco)

Procedimentos de calibração dos instrumentos de leitura

Sistemas de ventilação e condicionamento do ar: parâmetros básicos de dimensionamento (taxas de renovação, caudal, localização e tomadas de ar), critérios de manutenção e limpeza dos sistemas

**BIBLIOGRAFIA:**

GASPAR, Cândido (2002). *O Ruído no Locais e Postos de Trabalho*. Edição da Universidade Aberta e do Instituto do Emprego e Formação Profissional, Lisboa

GASPAR, Cândido (2006). *Vibrações Mecânicas nos Locais e Postos de Trabalho*. Universidade Aberta, Lisboa

MIGUEL, A. Sérgio (1998). *Segurança e Higiene do Trabalho*. Edição da Universidade Aberta, Lisboa

## UNIDADE CURRICULAR 7 - SEGURANÇA NO TRABALHO

DOCENTE: Rui Augusto Gonçalves Sardinha

### COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR:

- Aplicar aos seus locais de trabalho medidas de natureza organizacional, de natureza construtiva e de proteção individual como forma de redução dos riscos que correm os trabalhadores;
- Indicar os equipamentos ou dispositivos de proteção individual que se tornam necessários no seu local de trabalho ou na sua empresa;
- Selecionar criteriosamente os diversos tipos de equipamentos de proteção individual, listando as especificações mais importantes a que cada um deve obedecer;
- Identificar corretamente a sinalização de segurança: sinais de proibição, de aviso, de obrigação, de salvamento e saúde e de combate a incêndios.
- Aplicar os meios de prevenção de fogos mais adequados a cada caso;
- Selecionar os meios mais adequados de combate a incêndios;
- Selecionar detetores automáticos de incêndio, considerando as características técnicas de cada tipo e as condições específicas dos locais a proteger;
- Selecionar o(s) método(s) de extinção mais adequado(s) a cada instalação/espço.
- Aplicar as formas corretas e seguras de levantar e transportar cargas manualmente;
- Prevenir as doenças músculo-esqueléticas através da mudança de comportamentos e atitudes quotidianas incorretas e/ou perigosas;
- Utilizar com segurança máquinas, equipamentos e ferramentas adotando os procedimentos aconselhados pelos fabricantes e formas de trabalhar seguras.
- Utilizar ou aconselhar a utilização de algumas medidas contra contactos elétricos indiretos;
- Aplicar medidas práticas simples a seguir para minimizar os riscos elétricos decorrentes da utilização da eletricidade

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Princípios e domínios da Segurança do Trabalho

Causas e consequências dos acidentes de trabalho

#### Avaliação e Controlo de Riscos

Avaliação e controlo de riscos associados a:

- a) Locais e postos de trabalho: riscos, medidas preventivas e de proteção e legislação aplicável;
- b) Equipamentos de trabalho: riscos, medidas preventivas e de proteção e legislação aplicável;

c) Armazenagem, utilização e eliminação de produtos químicos perigosos: riscos, medidas preventivas e de proteção e legislação aplicável;

d) Transporte mecânico de cargas: riscos, medidas preventivas e de proteção e legislação aplicável

e) Transporte manual de cargas: riscos, medidas preventivas e de proteção e legislação aplicável;

f) Atividades e operações particularmente perigosas, (soldadura, trasfega de líquidos inflamáveis, trabalhos em espaços confinados, trabalhos hiperbáricos, trabalhos em altura).



### Avaliação e controlo de riscos específicos

a) Riscos elétricos: técnicas de avaliação de riscos, medidas preventivas e de proteção e legislação aplicável

b) Risco de incêndio e explosão: técnicas de avaliação de riscos, medidas preventivas e de proteção e legislação aplicável; Riscos de emissão e dispersão de produtos tóxicos: técnicas de avaliação de riscos, medidas preventivas e de proteção e legislação aplicável

Metodologias para conceção 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 atividade, por tipo de risco, por profissão, por operação, por componente material do trabalho)



Instrumentos de deteção e de medição de leitura direta no domínio da segurança (explosímetros, detetores de gases e vapores, manómetros) e seus princípios de funcionamento

### Noções de estatística

Noções de fiabilidade e estatística:

Obtenção, análise e classificação de amostras

Tratamento estatístico de amostras

Intervalos de confiança

Conceito de fiabilidade

Probabilidade de falhas associadas a equipamentos e sistemas (em série e em paralelo)

### BIBLIOGRAFIA:

GASPAR, Cândido (2002). *Riscos Elétricos*. Edição da Universidade Aberta e do Instituto do Emprego e Formação Profissional, Lisboa

GASPAR, Cândido (2002). *Prevenção e Proteção contra Incêndios*. Edição da Universidade Aberta e do Instituto do Emprego e Formação Profissional, Lisboa

MIGUL, A. Sérgio (1998). *Segurança e Higiene do Trabalho*. Edição da Universidade Aberta, Lisboa

**UNIDADE CURRICULAR 8 – INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS DE GESTÃO DE SEGURANÇA NO TRABALHO, AMBIENTE E QUALIDADE**

**DOCENTE:** Rui Augusto Gonçalves Sardinha

Um sistema integrado de gestão segurança e saúde no trabalho, da qualidade e do ambiente e é da maior importância para as organizações uma vez que tem por objetivos a satisfação de todos: trabalhadores (Segurança e Saúde), clientes (Qualidade) e sociedade (Ambiente). A integração dos sistemas responde assim às exigências das pessoas e da sociedade e promove a melhoria da imagem das organizações, a redução dos seus custos e a melhoria da eficácia e da eficiência, ao mesmo tempo aumenta a motivação e a produtividade dos trabalhadores, com o que se conseguem vantagens competitivas.

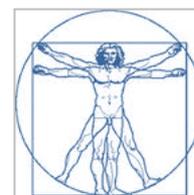
**COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR:**

- Identificação de perigos e para a avaliação de riscos numa organização
- Detecção de não conformidades e para a implementação de ações corretivas;
- Proceder a auditorias de segurança
- Capacidade de compreender os instrumentos do sistema de gestão ambiental;
- Interpretar os requisitos da Norma NP EN ISO 9001:2015;
- Capacidade de descrever a flexibilidade do modelo ISO 9001:2015 em termos de design do sistema e de conteúdo documental;
- Capacidade de utilizar ferramentas e técnicas para implementação de um sistema de gestão da qualidade.
- Capacidades para avaliar as vantagens de uma gestão integrada da segurança e saúde no trabalho, da qualidade e do ambiente.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

**Sistemas de Gestão da Segurança no Trabalho**

- O que são as *Occupational Health Safety Assessment Series* (OHSAS);
- Análise e interpretação da norma OHSAS 18001:2007 requisitos específicos, metodologia para a identificação dos perigos e avaliação e controlo dos riscos, legislação aplicável à SHST; auditorias ao sistema de SHST;



- Análise da norma portuguesa NP 4397:2008

- Benefícios da implementação das OHAS 18001:xxxx numa organização;
- Relação entre as OHAS e outros sistemas de gestão.

#### Sistemas de gestão do ambiente

- Conceitos gerais em Sistemas de Gestão Ambiental
- Norma Internacional ISO 14001:2015
- Sistema Comunitário de Eco-gestão e Auditoria (EMAS III)
- Conceitos gerais em Auditorias Ambientais
- Auditoria a sistemas de gestão



#### Sistemas de gestão da qualidade

- Conceitos gerais em Sistemas de Gestão da Qualidade
- Norma Internacional ISO 9001:2015, enquadramento
- Estrutura do Sistema de Gestão da Qualidade - Documentação
- Liderança na Organização
- Gestão de Processos
- Medição e Análise



#### Integração de sistemas de gestão S|A|Q

- Subsistemas da gestão global: gestão da segurança e da saúde no trabalho, gestão da qualidade e gestão ambiental;
- Princípios gerais de gestão dos sistemas d Segurança e Saúde no Trabalho, Ambiente e Qualidade e, tendo por base os referenciais: OSHAS 18001/NP 4397 ,NP EN ISO 9001, NP EN ISO 14001/EMAS e.
- Características diferenciadoras dos 3 referenciais normativos;
- Especificidades dos sistemas:
- A ISO 9001: requisitos específicos; metodologia da identificação e definição de processos, sua monitorização e avaliação;
- A ISO 14001: requisitos específicos, metodologia de avaliação dos aspetos e impactos ambientais;
- A OSHAS 18001/NP 4397: requisitos específicos, metodologia de identificação dos perigos e de avaliação dos riscos, legislação aplicável;



- Sinergias de um sistema integrado de gestão de AQSS: níveis de integração, requisitos integráveis e comuns aos 3 sistemas
- Norma ISO 19011- Metodologias para a auditoria dos sistemas de Gestão Integrados.

**BIBLIOGRAFIA:**

GASPAR, Cândido (2011). *Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho*. Edição da Universidade Aberta, Lisboa

GASPAR, Cândido (2011). *Manual de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho*. Edição da Universidade Aberta, Lisboa

PINTO, Abel (2005). *Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – Guia para a sua implementação*. Edições Silabo, Lda. Lisboa

PONTES, Alexandra (2011). *Sistemas Integrados de Gestão: Ambiente, Qualidade e Segurança e Saúde no Trabalho*. Edição da Universidade Aberta, Lisboa

## UNIDADE CURRICULAR 9 – PSICOSSOCIOLOGIA DO TRABALHO

DOCENTE: Cristina Alexandra Soares de Resende

### COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR:

Aplicar os métodos e técnicas de avaliação dos fatores psicossociais;

Aplicar medidas preventivas que favoreçam o controlo do stresse e do erro humano;

Reconhecer a importância da intervenção psicossocial de alterações na organização do trabalho e no indivíduo

Identificar, prevenir e combater as consequências que os fatores psicossociais têm no sistema de trabalho, tanto ao nível da organização, como ao nível do indivíduo,

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Metodologia e técnicas de avaliação dos fatores psicossociais

Intervenção psicossocial: alterações na organização do trabalho, alterações no indivíduo.

O stresse: conceito, fatores de risco, avaliação do risco, consequências, medidas preventivas.

O erro humano: conceito, causas e consequências, medidas preventivas

Assédio moral e assédio sexual.

Precaridade do emprego e mudanças tecnológicas.



### BIBLIOGRAFIA:

CHAMBEL,, M. J., & Curral, L., (1995). Psicossociologia das organizações. Texto Editora, Lisboa

DUNNETE, M. & Hough, L. (1994). Handbook of industrial and organizational psychology, Vol IV. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, EUA..

FERREIRA, J. M. C., NEVES, J. G. & Caetano, A. (Eds.) (2001). *Manual de psicossociologia das organizações*. Edição McGraw Hill, Lisboa

ROBBINS, S. (2004). *Organizational Behaviour*. Ed. Prentice Hall, London

## UNIDADE CURRICULAR 10 – FORMAÇÃO EM CONTEXTO REAL DE TRABALHO

DOCENTES ORIENTADORES: Diversos, do curso, sob coordenação do Prof. Fernando Caetano

A componente prática do curso, em regime presencial e em contexto real de trabalho (estágio), é obrigatória para quem pretenda vir a requerer o Título Profissional de Técnico Superior de Segurança no Trabalho junto da Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT).

Os estágios são diretamente apoiados e orientados por professores do curso e coordenados por parte da Universidade Aberta pelo Professor Fernando Caetano do Departamento de Ciências e Tecnologia da UAb.

A componente prática visa permitir o treino das competências adquiridas em toda a pós- formação, ao mesmo tempo que permite a adequação dos participantes às necessidades do mercado de trabalho.

O treino das competências adquiridas deve ser realizado através de:

- Um estágio profissional em empresas/instituições com as quais a UAb celebrará protocolos de colaboração;
- Um Trabalho Final de curso desenvolvido no âmbito de empresas/instituições, com incidência nas áreas da segurança e higiene do trabalho.

A duração desta componente prática em contexto real de trabalho é de 130 horas, a que correspondem 5 ECTS da Universidade Aberta.

### PROCEDIMENTOS

- Até 60 dias antes de terminar a componente *online* do curso os estudantes devem comunicar à Coordenação:
  - Se pretendem realizar a componente prática em contexto real de trabalho (estágio), considerando-se que não o pretendem na falta de qualquer comunicação
  - e
  - Em que organização/instituição/empresa vão realizar o estágio, identificando o responsável com quem a UAb deve contactar para estabelecer um Protocolo de Colaboração específico para o estágio em causa.

É da responsabilidade de cada aluno obter um local para realizar o seu estágio.

- Até 10 semanas após o término da sua PCRT os estudantes devem apresentar um trabalho escrito a ser avaliado pelo professor orientador. Os eventuais pedidos para adiamento da entrega do trabalho final devem ser apresentados atempadamente, com justificação atendível e comprovada (acidente, doença, etc.) ao Diretor da UALV que decidirá caso a caso, havendo sempre lugar a uma penalização classificativa.
- A avaliação dos trabalhos finais é quantitativa numa escala de 0 a 20 valores. Na sua classificação os professores devem considerar igualmente a apresentação e defesa feita pelo aluno numa sessão síncrona de web conferência, e o documento baseada em ecrãs elaborado pelo aluno e que servirá de orientação na sua apresentação e defesa *online*.

## DURAÇÃO E ESTRUTURA

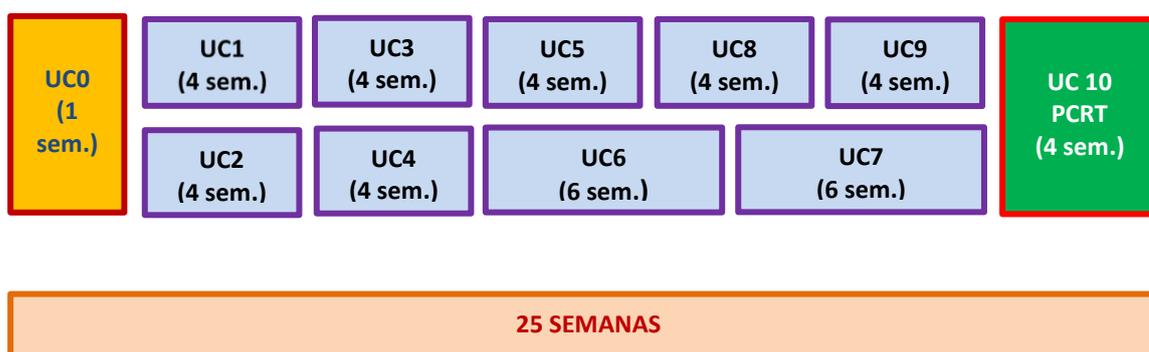
A pós-graduação, incluindo a ambientação *online* e a componente prática em contexto real de trabalho, tem uma duração total de 780 horas, a que correspondem 30 ECTS da Universidade Aberta e desenvolve-se ao longo de 25 semanas.

O curso está estruturado em Unidades Curriculares (UC) realizando-se em simultâneo apenas duas findas as quais se iniciam outras duas. As UC 1 e 2 são precedidas de um período inicial de adaptação, integração e ambientação dos estudantes ao contexto *online* do curso, também designada por UC 0.

No final da última UC os estudantes que desejem vir a obter o Título Profissional de técnico superior de Segurança no Trabalho devem realizar um estágio de formação prática, em contexto real de trabalho (ECRT), com incidência na área da SHT. Esta formação deve dar origem a um trabalho individual de final de curso a ser avaliado pelo professor orientador e defendido numa sessão vídeo via Web.

Os locais de estágio, empresas ou organizações com as quais a UAb assinará Protocolos de Colaboração, devem ser obtidos atempadamente pelos próprios estudantes.

A UAb apenas se compromete a intervir, de forma pontual e sem qualquer compromisso, quando os estudantes tenham alguma dificuldade na obtenção de locais apropriados para a realização do seu estágio.



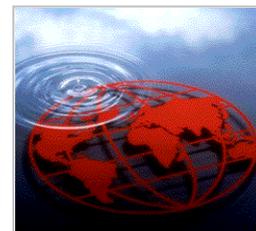
## ATIVIDADES DOS ESTUDANTES NO CURSO

Durante todo o curso os estudantes têm de realizar uma série de atividades teórico-práticas que se sintetizam no quadro abaixo.

UNIDADES CURRICULARES	ATIVIDADES DOS ESTUDANTES
<p><b>Ambientação Online</b> Familiarização com a Plataforma <i>Moodle</i> e socialização com o ambiente <i>online</i></p>	<p>Leitura do Guia do Curso Leitura do Guia do Formando <i>Online</i> Consulta do tutorial sobre a Plataforma Acesso à plataforma Moodle utilizando as credenciais (NU e PP) fornecidas pelos serviços competentes da UAb Edição do seu Perfil na plataforma e alojamento de uma fotografia Efetuar a apresentação individual no curso Executar as pesquisas de informação pedidas e colocar os resultados no fórum de discussão Participar no fórum de discussão e no <i>chat</i> Treinar com as diversas ferramentas informáticas do Moodle (fórum, teste, trabalho, decisão, wiki, glossário, etc.).</p>
<p><b>Unidade Curriculares 1 a 9</b></p>	<p>Leitura e estudo dos materiais pedagógicos das diversas UC colocados <i>online</i> ou indicados pelos professores Interação com os professores e com os colegas nos fóruns de discussão Resolução das e-atividades das UCs Elaboração das avaliações intermédias e finais das UCs e sua entrega online</p>
<p><b>Prática em contexto de Real de trabalho</b> Relatório de estágio (Apenas para os estudantes candidatos à obtenção do Título Profissional de Técnico Superior de SHST)</p>	<p>Procura do local para estágio; Recolha de informações sobre o local de estágio e seu envio à Coordenação do curso Providências para a assinatura do Protocolo de Cooperação com a UAb Recolha de imagens (fotos e/ou vídeos) Execução das atividades programadas para o estágio Elaboração de um trabalho final de estágio Interação em fórum e linha de discussão própria com o professor acompanhante e orientador Entrega do trabalho final por via eletrónica no prazo estabelecido (até 10 semanas após a conclusão da PCRT) Elaboração de uma apresentação baseada em ecrãs para sua orientação na defesa do trabalho <b>Defesa do seu trabalho final em sessão vídeo via Web com recurso à aplicação Colibri ou equivalente.</b> Esta sessão é agendada pelo professor orientador da PCRT que enviará os endereços necessários para aceder.</p>

## METODOLOGIA E SISTEMA DE TUTORIA

A metodologia seguida neste curso é a estabelecida no Modelo Pedagógico Virtual da UAb para ações de ensino em regime de *e-learning*. O curso segue um modelo no qual é a organização que define os objetivos, conteúdos, percursos de aprendizagem e meios e métodos de avaliação. Este modelo pressupõe a existência de canais de comunicação fáceis e sempre disponíveis, entre a instituição e os formandos, e entre estes e os formadores, canais esses integrados na plataforma Moodle. A forma de trabalho utilizada neste curso compreende (1) a leitura individual dos conteúdos disponibilizados ou de outros sobre os mesmos temas obtidos pelos formandos e reflexão sobre os mesmos, (2) a partilha da reflexão e do estudo com os colegas, (3) o esclarecimento de dúvidas nos fóruns moderados pelos formadores e a (4) realização das atividades propostas. A leitura e a reflexão individual deve ocorrer ao longo de todo o processo de aprendizagem. Sem a leitura e a reflexão individual o formando ficará muito limitado na sua participação nos fóruns previstos, assim como também dificilmente poderá realizar com sucesso as atividades programadas.



A aprendizagem está estruturada em Unidades Curriculares (UC). Em cada UC será criado um fórum moderado pelo professor e que permanecerá aberto ao longo de todo o curso, para esclarecimento das dúvidas e das dificuldades sentidas e apresentadas pelos estudantes, proporcionando assim uma possibilidade de interação permanente dos estudantes entre si e com os professores.

Integram a leitura e a reflexão individual (1) um conjunto de atividades (formativas) incluídas nos manuais de conteúdos de apoio ao curso e (2) testes de auto avaliação igualmente incluídos nesses manuais. Em determinados momentos do curso os professores enviam aos estudantes e-atividades que estes devem realizar no prazo proposto e enviar ao formador depositando-as na plataforma.

Dada a natureza do tipo de trabalho a realizar pelos participantes, o acompanhamento dos mesmos exige grande disponibilidade por parte dos professores, pelo que cada turma virtual não deve ter mais de 25 a 30 estudantes.

A tutoria a prestar pelos professores será ativa e permanente e far-se-á preferencialmente através dos *fora* de discussão abertos nos diversos tópicos (módulos) na plataforma *Moodle*.

O acompanhamento dos estudantes prolonga-se durante as PCRT onde cada um terá um professor apoiante com o qual interagirá em fórum, numa linha de discussão própria.



s recursos técnico-pedagógicos a utilizar no curso são:

- Conjunto de manuais da UAb sobre segurança, higiene e saúde no trabalho;
- Coleção de videogramas realizados pela UAb e editados pelo IIEFP, sobre temas relacionados com SHST;
- Videogramas da UAb sobre SHST e sobre Ergonomia e Antropometria;
- Recursos diversos disponibilizados pelos professores;
- Apresentações multimédia diversas concebidas pelos professores para situações de ensino/aprendizagem específicas;
- Tutorial sobre a forma de utilizar a plataforma *Moodle* na situação de formando;
- Guia da Pós-graduação;
- Guia orientador da forma como avaliar as situações de riscos no trabalho;
- Guia orientador da atuação dos formandos em situações de educação/formação/aprendizagem *online*.

### Recursos técnicos

Plataforma informática Moodle, em [elearning.uab.pt](http://elearning.uab.pt) apoiada por 4 servidores e utilizando uma ligação com 200 MB de largura de banda.

Bem vindas(os) ao espaço da Ambientação online e da Coordenação do Curso

PÓS-GRADUAÇÃO

**SEGURANÇA  
NO TRABALHO**

agricultura | comércio | indústria | serviços

A avaliação em formação *online* tem uma importância acrescida em relação à avaliação em regime presencial em virtude da natureza do contexto de ensino-aprendizagem. Por isso todos os aspetos da avaliação devem ser muito claros e explícitos. A avaliação deve ser definida e planeada a par com o percurso formativo que se deseja e estar intimamente relacionada com os objetivos a atingir.

Assim, a avaliação de **cada unidade curricular**, feita em regime de *e-learning*, assenta:

- Numa componente de avaliação contínua (que vale 60%), realizada ao longo do curso e baseada na pertinência, relevância e oportunidade da participação de cada formando nos fóruns de discussão<sup>1</sup> (20%) e na realização individual das e-atividades<sup>2</sup> propostas (40%);
- Numa componente de avaliação final (que vale 40%) baseada na elaboração de uma e-atividade que pode revestir qualquer forma (teste online, trabalho *on* ou *offline*, projeto, etc.), realizada individualmente pelos estudantes e entregue *online* até à data estabelecida.

Deste modo a **Classificação Final nas Unidades Curriculares 1 a 9** é obtida pela fórmula

$$CFUC = (NF \times 0,2) + [(NA1 + \dots + NAn) / n \times 0,4] + (NAF \times 0,4)$$

onde NF é a média das notas da interação nos fóruns de discussão, NA as notas nas e-atividades 1 a n e NAF a nota na e-atividade final. Todas as notas são expressas numa escala de 0 a 20 valores.

Para obter a aprovação no curso é necessária a aprovação, com classificação igual ou superior a 9,5 valores, em todas as Unidades Curriculares da PG.

A Classificação Final no Curso na sua componente escolar é dada pela média, ponderada em função do respetivo número de ECTS, das classificações obtidas em todas as Unidades Curriculares (UC), de acordo com a fórmula seguinte.

$$CFC = (2,5 \times C_{UC1} + 2,5 \times C_{UC2} + 2,5 \times C_{UC3} + 2,5 \times C_{UC4} + 2,5 \times C_{UC5} + 3,5 \times C_{UC6} + 3,5 \times C_{UC7} + 2,5 \times C_{UC8} + 2,5 \times C_{UC9}) / 24,5$$

A classificação do trabalho da componente prática em contexto de trabalho real ( $C_{CPRT}$ ) e da sua defesa é quantitativa, numa escala de 0 a 20 valores, e tem o peso de 20% na classificação final da Pós-graduação.

<sup>1</sup> Na análise das mensagens enviadas será considerada a quantidade e a qualidade das mensagens, esta avaliada de acordo com as categorias a que se refere Philips (2000)

<sup>2</sup> Uma e-atividade traduz-se num *e-fólio*, pequeno documento digital, elaborado pelo formando, colocado *online* de modo a ser visualizado pelo formador-tutor e pelo conjunto dos formandos, e constitui uma amostra esclarecedora de que o autor desenvolveu (ou adquiriu) uma dada competência (*in Modelo Pedagógico Virtual da Universidade Aberta*)

Deste modo a Classificação Final no Curso de Pós Graduação (CF<sub>CPG</sub>) com componente prática presencial é dada pela expressão seguinte:

$$CF_{CPG} = 0,8 \times CFC + 0,2 \times C_{CPRT}$$

Consideram-se com aproveitamento na PG sem componente prática os estudantes que obtiverem a CFC mínima de 9,5 valores numa escala de 0 a 20.

Consideram-se com aproveitamento na PG (com componente prática em contexto real de trabalho) os estudantes que obtiverem a classificação final mínima de 9,5 valores numa escala de 0 a 20 na média das UCs e, **cumulativamente**, avaliação na componente presencial de PCRT igualmente com a classificação final mínima de 9,5 valores.

A conclusão do curso com aprovação em todas as unidades modulares é reconhecida com a atribuição de um Diploma de Estudos Pós-graduados em Segurança no Trabalho (**sem componente prática**). Este diploma **não** habilita os seus titulares a requererem o título profissional de técnico superior de segurança no trabalho junto da Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT) porque dele não consta a componente presencial de prática real em contexto de trabalho.

A conclusão do curso com aprovação em todas as unidades curriculares e na PCRT é reconhecida com a atribuição de um Diploma de Estudos Pós-graduados em Segurança no Trabalho (**com componente prática em contexto real de trabalho**) e habilita o aluno a requerer à ACT o título profissional de Técnico Superior de Segurança no Trabalho

No final do curso, caso se verifique que há estudantes que tenham **uma** (e apenas uma) unidade curricular em que não obtiveram aprovação, haverá um período especial para realizarem uma atividade final que lhes permita, caso obtenham classificação superior ou igual a 9,5 valores, concluir a formação. Este período especial não deverá exceder as duas semanas após o término do Curso e deverá ser sempre acertado com o docente da unidade curricular.

Os Diplomas da PG e respetivas Certidões devem ser especificamente requeridos pelos alunos uma vez que estes documentos têm custos adicionais de emissão e registo.

O Diploma de Estudos Pós-graduados em Segurança no Trabalho com PCRT, acompanhado da respetiva Certidão, habilita o seu titular a requerer, se assim o desejar, o Título Profissional de

“Técnico Superior de Segurança no Trabalho” junto da Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT).

## Pelos professores

Os professores desta pós-graduação assumem voluntariamente o compromisso de:

- Estar à disposição dos estudantes para acompanhamento e apoio durante todo o curso;
- Aceder à plataforma informática que suporta o curso no mínimo 2 vezes por dia, para responder às mensagens que lhes são enviadas pelos formandos ou, por iniciativa própria, para colocar questões e/ou dar informações aos mesmos formandos;
- Exercer uma tutoria assíncrona pró-ativa e permanente, através dos *fora* de discussão, e do correio eletrónico se necessário;
- Dar resposta às questões ou dúvidas apresentadas pelos estudantes em 24 horas;
- Nos fóruns de discussão utilizar uma linguagem correta, não ofensiva nem injuriosa para com os outros participantes sob pena de eliminação das suas mensagens.

## Pelos estudantes

Para que o curso atinja os níveis de eficácia e de eficiência pretendidos, é necessário que os estudantes assumam os seguintes compromissos:

- Conseguir uma disponibilidade para o curso de 13 horas por semana;
- Aceder à plataforma onde decorre o curso pelo menos 3 vezes por semana e participar em todos os *chats* e fóruns de discussão;
- Executar as tarefas pedidas ao longo dos módulos e outras que os professores venham a indicar;
- Realizar as e-atividades de avaliação;
- Colaborar ativamente em todas as tarefas de grupo ou individuais que lhes forem propostas;
- Nos fóruns de discussão, utilizar uma linguagem correta, não ofensiva e não injuriosa para com os outros participantes sob pena de eliminação das suas mensagens ou, em última instância, de eliminação do próprio curso.



Os estudantes assumem ainda o compromisso de pagar integralmente as propinas do curso sem o que não lhes será dado conhecimento da sua classificação final, nem enviados quaisquer certificados, diplomas ou declarações exceto as que digam respeito às próprias dívidas à UAb, conforme determina a Lei.

### **UC 1 - Enquadramento Legal da SHST**

**Luís Manuel Tavares de Jesus** é licenciado em Direito pela Universidade Autónoma de Lisboa (2001). Possui os cursos de Formação Pedagógica de Formadores, de Técnico Superior Nível VI de Segurança e Higiene no Trabalho, de Técnico Responsável de Segurança Contra Incêndios em Edifícios, de Formação de Formadores em Igualdade de Oportunidades e de Formação de Formadores de Assistentes de Recintos Desportivos. Desde 2010, na Unidade de Aprendizagem ao Longo da Vida da Universidade Aberta, tem lecionado seguindo o novo modelo pedagógico virtual da UAb nos cursos *online* de (1) Especialização em Direção de Segurança, (2) Direito Laboral e Práticas Laborais, (3) Gestão de Recursos Humanos e (4) Segurança e Higiene no Trabalho para Empregadores e Trabalhadores. Na EspiralSoft leciona no Curso para Técnicos Superiores Nível VI em Segurança e Higiene no Trabalho nos Módulos de Legislação, Regulamentos e Normas de Segurança e Higiene no Trabalho, de Gestão da Prevenção, de Avaliação de Riscos Profissionais e de Controlo de Riscos Profissionais, participando ainda em algumas sessões nos Módulos de Higiene no Trabalho e Segurança no Trabalho. Na SinesTecnopolo (Polo Tecnológico de Sines) ministra o Curso de Formação em Atualização Científica de Segurança e Higiene no Trabalho. Possui vasta experiência profissional em áreas da Gestão de Logística, de Gestão de Recursos Humanos e em domínios da Segurança e Higiene no Trabalho. Participa regularmente em seminários organizados pela Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT) e da Organização Internacional do Trabalho (OIT). É autor de vários artigos publicados em revistas de Segurança e de manuais de formação nos campos da segurança e higiene do trabalho, da gestão de recursos humanos e do direito do trabalho. Possui o Certificado de Competências Pedagógicas (CCP) emitido pelo Instituto do Emprego e Formação Profissional.

### **UC 2 – Formação, Informação e Comunicação**

**Bárbara Leal Mourão Godinho** é licenciada em Ciência da Educação (Pré-Bolonha) pela Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, é especializada em Tecnologias e Metodologias em E-learning pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e pós-graduada em Tecnologias da Informação e Comunicação Multimédia pelo ISLA de Santarém. Possui diversos cursos no domínio das plataformas de e-learning, no da conceção de conteúdos formativos para a Internet e para o e-learning, no da avaliação da formação, de E-formadores para Moodle e ainda de Administradores Moodle.

Durante 6 foi anos Chefe do Departamento de Formação do Centro Naval de Ensino a Distância. Tem experiência como formadora/professora em formação/ensino presencial e a distância. Possui a Carta Europeia de Condução em Informática. Possui também o Certificado de Qualificação e o Registo de Formador atribuído pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua.

#### **UC 4 e UC6 – Riscos Profissionais e Higiene e Saúde no Trabalho**

**Patrícia Dolores Santo da Rocha** é licenciada em Bioquímica pela Universidade de Coimbra, possui o curso de Implementação e Gestão de Sistemas de Segurança e Higiene do Trabalho e o curso de Formação Pedagógica de Formadores. Possui ainda formação em Auditorias a Sistemas de Gestão de Qualidade, plataformas *Moodle* e *Silva CMS*. É Técnica Superior de Higiene e Segurança do Trabalho (Certificado de Aptidão Pedagógica n.º 01831107RC5, válido até 06-07-2016) e Formadora (CCP n.º EDF 400934/2006 DC).

Desenvolveu e implementou o Sistema de Gestão de Risco em Segurança e Saúde no Trabalho na Administração da Universidade de Coimbra, tendo sido coordenadora do projeto durante mais de 6 anos. Coordenou o projeto "Health and Safety Promotion in the University of Coimbra" do *iHealth Innovation Bank*. Apoiou a elaboração de candidaturas a prémios de boas práticas em segurança e saúde no trabalho, contribuindo para 4 prémios a nível nacional e europeu de 2008 a 2011. Simultaneamente, desenvolveu atividades de sensibilização para a Segurança e Saúde no Trabalho, planeando, concebendo e mantendo diversos *sites* da Universidade de Coimbra. Paralelamente, exerceu, na mesma instituição, funções de auditora interna de qualidade. Foi oradora em vários congressos nacionais na área da Segurança e Saúde no Trabalho.

É formadora, em regime presencial e a distância, em diversas organizações públicas e privadas

#### **UC 3 e 5- Organização e Gestão da SHST e Ergonomia no Trabalho**

**Pedro Filipe Aguilar Brigas** é licenciado e mestre em Ergonomia pela Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa. É técnico superior de segurança e higiene do trabalho e possui o Certificado de Competências Pedagógicas emitido pelo Instituto do Emprego e da Formação Profissional. Possui experiência como formador de temas relacionados com a ergonomia, com a organização do trabalho e com a usabilidade de sistemas. Foi professor da primeira Pós-graduação em Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho da UAb e concetor de cursos a distância para atualização tecnológica de técnicos superiores de Segurança do Trabalho, no domínio da ergonomia do trabalho.

### UC 7 e UC 8 – Segurança no Trabalho e Integração de Sistemas de Gestão da STAQ

**Rui Augusto Gonçalves Sardinha** é licenciado em Engenharia Eletrotécnica, Eletrónica e Telecomunicações pela Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade de Coimbra (1987), pós-Graduado em Gestão de Empresas de Telecomunicações – ISTP/Instituto de Empresa de Madrid (199) e doutorando em Higiene, Salud y Seguridad en el Trabajo na Universidad de León/ISLA.. É professor, formador e consultor em Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, em Automação Industrial, em Robótica, e em Eficiência Energética desde 2008. É igualmente Auditor em Qualidade pela SGS Academy, consultor sénior da Portugal Telecom e consultor tecnológico na Indústria de Máquinas Têxteis. Possui o Título Profissional (ou Certificado de Aptidão Profissional) de Técnico Superior de Segurança e Higiene do Trabalho.

### UC 9 – Psicossociologia do Trabalho

**Cristina Alexandra Soares de Resende** é licenciada em Sociologia tendo desenvolvido tese em Sociologia do Trabalho e Emprego pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto em 1998. Fez Pós-graduação em Psicologia do Trabalho sobre Ergonomia e Saúde no Trabalho em 2003. Encontra-se a desenvolver Mestrado em Psicologia do Trabalho sobre Ergonomia e Saúde Ocupacional na Faculdade de Psicologia da Universidade do Porto. Tem trabalhado desde 1999 na área da formação, ensino e investigação social. Desempenhou a função de formadora e coordenadora em Cursos de Aprendizagem, Qualificação e Educação e Formação de Adultos em domínios como Cidadania, Mundo Atual, Gestão de Carreiras, Cidadania e Profissionalidade. Tem experiência no ensino secundário na docência de disciplinas como Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho, Psicologia e Sociologia. Foi docente universitária responsável pelas disciplinas Metodologias e Técnicas de Investigação em Ciências Sociais I e II de Curso Superior de Animação Sociocultural. Particpei no Seminário “ E-learning em Portugal – Recursos e Plataformas” e no Encontro “Percurso e Dinâmicas Educativas e Formativas” desenvolvida pela Agência Nacional para as Qualificações. Recebeu formação em E-learning e a Função de E-formador tendo exercido as funções de e-formadora (na Unidade Modular, Psicossociologia do Trabalho) e e-coordenadora de Curso de Formação Profissional de Formadores de Técnicos Superiores de Higiene e Segurança no Trabalho, nível VI de qualificação organizado pela Federação Têxtil e Calçado de Portugal. Tem participado na qualidade de formadora na orientação do Módulo de Psicossociologia do Trabalho em cursos de nível IV e VI de qualificação em Higiene e Segurança no Trabalho. É (co) -autora das Publicações: *Diagnóstico das Necessidades de Formação Profissional da Região de Armamar; Diagnóstico das Necessidades de Formação Profissional da Região de Viseu e Penedono*; Exerce a função de formadora nos cursos de Formação Pedagógica de Formadores. É

consultora e formadora em empresas nos domínios de Gestão do Stresse, Liderança e Gestão de Equipas, Organização Pessoal e Gestão do Tempo, Inteligência Emocional no Trabalho entre outros domínios das relações humanas em contexto de trabalho.

### Inscrições e pagamentos

As inscrições para este curso decorrem em período a divulgar em <http://www.uab.pt/ualv/>.

Para pagamento do curso os formandos devem aceder ao Portal Académico da UAb em <http://www.univ-ab.pt/pacademico/> através do seu número de aluno e da sua palavra-passe.

### Coordenação e contactos

A coordenação científico-pedagógica do curso está a cargo do **Professor Doutor Fernando Caetano**.

E-mail: [fcaetano@uab.pt](mailto:fcaetano@uab.pt)

A coordenação técnico-administrativa do curso fica a cargo de um colaborador da Unidade de Aprendizagem ao Longo da Vida da UAb.

O acompanhamento e apoio aos estudantes em estágio fica a cargo dos professores do curso designados para o efeito, coordenados pelo Professor Fernando Caetano.

#### SEDE | PALÁCIO CEIA

Rua da Escola Politécnica, 147  
1269-001 Lisboa

#### RUA BRAAMCAMP 90, 2º

1250-052 Lisboa  
Portugal  
Tel.: (+351) 213 916 300

Unidade para a Aprendizagem ao Longo da Vida (UALV)

E-mail: [Formulário de Contacto](#)

## **ANEXOS**

## PRÁTICA EM CONTEXTO REAL DE TRABALHO E TRABALHO FINAL

Para consolidação e aplicação prática dos conhecimentos e competências adquiridos pretende-se que os estudantes que o desejem realizem um estágio final com a duração de 195 horas e, individualmente, elaborem um relatório desse estágio a ser discutido e defendido via web conferência.

Sugere-se que durante o período de estágio os estudantes estagiários realizem um trabalho de avaliação de riscos profissionais no organismo acolhedor.

Esse trabalho consistirá de:

- Um levantamento ou identificação dos perigos e correspondentes riscos profissionais no(s) local(ais) de trabalho;
  - Avaliação da gravidade dos riscos detetados;
  - Apresentação de propostas ou medidas tendentes à eliminação ou minimização dos riscos identificados ou ainda, à implementação de boas práticas laborais que visem os mesmos objetivos
- As propostas apresentadas devem ser exequíveis, se possível não dispendiosas e calendarizadas (imediatas, a curto, a médio ou a longo prazo).

### Recomendações

O trabalho a realizar consiste no exame sistemático de todos os aspetos dos locais e postos de trabalho a estudar, tendo em vista identificar o que poderá afetar a saúde, segurança e o conforto dos trabalhadores, e que possa contribuir para o aumento dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais e para a diminuição da produtividade e da qualidade dos produtos ou serviços. Igualmente devem ser analisados os riscos ambientais, i.e. as implicações ambientais para o solo, para a água e para o ar dos processos de trabalho adotados. A identificação dos riscos deve ser feita com a colaboração estreita de todos os que trabalham no local, trabalhadores assalariados, gestores e/ou empregadores.

O trabalho deve ser escrito e numa estrutura e linguagem simples, por forma a facilitar a sua consulta.

A identificação dos perigos/riscos, e das ações corretivas propostas pode ser apresentada de uma forma descritiva (texto corrido), ou integrada numa tabela (formulário) tal como se apresenta no exemplo da publicação "Avaliação dos Riscos Profissionais" a distribuir aos formandos.

A avaliação de riscos deve permitir a elaboração da política de prevenção da empresa/organização. Devem ser avaliados todos os riscos possíveis, físicos, químicos, biológicos,

ergonómicos e psicossociais designadamente os resultantes de: ruído, vibrações, iluminação, radiações, pó, poeiras, gases, produtos químicos, matérias inflamáveis, funcionamento com

máquinas e equipamentos, ausência de proteções individuais, ausência de proteções coletivas, *stress*, situação dos trabalhadores face ao emprego, etc. Dar-se-á especial relevância à avaliação dos riscos que as atividades analisadas possam acarretar para o ambiente.

### Estrutura geral do documento escrito

O trabalho escrito terá a extensão que o autor lhe atribuir, o que naturalmente depende da empresa ou organização analisada e dos perigos e riscos detetados.

O documento deve ser elaborado em tamanho A4, e o texto deverá ter espaçamento de 1,5 linhas, com corpo de letra tamanho 10.

O documento escrito deverá consistir de:

- Capa, onde devem figurar os elementos:
  - Universidade Aberta e empresa/organização
  - Título do trabalho
  - Nome da(o) autora(or)
  - Data e local.
- Índice
- Sumário, onde a(o) autora(or) indica a empresa/organismo e local onde realizou o trabalho, a situação que encontrou em aspetos relativos à segurança, higiene e saúde no trabalho e o que propõe que seja feito, ou ainda, outras considerações relevantes.
- Corpo do trabalho, em texto corrido ou em formulários;
- Conclusões, onde o autor apresenta algumas reflexões sobre o trabalho e/ou empresa/organização estudada e as suas propostas globais;
- Bibliografia a que o autor recorreu, redigida segundo a Norma Portuguesa 405-1 de 1994. (Exemplo: SOUSA, J.P. [et al.], *Riscos dos Agentes Biológicos: manual de prevenção*, Lisboa, Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho, 2001.)

### Competências dos estudantes

Os estudantes devem demonstrar que possuem ou adquiriram as seguintes competências:

- Perceber a abordagem de uma avaliação de riscos laborais;
- Aplicar a abordagem da avaliação de riscos ao local a ser avaliado, o que requer:

- Identificar os perigos e os riscos para a saúde e segurança que correm os trabalhadores, considerando que existem trabalhadores com diferentes vulnerabilidades aos perigos (por exemplo deficientes, jovens e idosos, mulheres grávidas, trabalhadores sem formação ou inexperientes, trabalhadores da manutenção, etc.);
- Fixar prioridades nas ações necessárias;
- Sugerir modos disponíveis para eliminar ou reduzir os perigos ou riscos;
- Avaliar a eficácia das medidas disponíveis.
- Identificar situações cujos riscos não podem avaliar adequadamente sem apoio de outras pessoas/entidades;
- Possuir conhecimentos sobre:
  - Perigos e riscos detetados e do modo como surgem;
  - Materiais, tecnologias e equipamentos utilizados no trabalho;
  - Organização, processos de trabalho e interação dos trabalhadores com os materiais usados;
  - Tipo, probabilidade, frequência e duração da exposição aos perigos;
  - Relação entre a exposição aos perigos e os seus efeitos;
  - Normas ou disposições legais relativas aos perigos presentes no local de trabalho;
  - Boas práticas e/ou requisitos mínimos recomendados, nas áreas em que não existam normas legais específicas.

Designam-se *e-atividades* as tarefas ou atividades a realizar pelos participantes em de cursos desenvolvidos em regime online. Este termo provém da analogia com e termo inglês de *e-tivities* enunciado por Gilly Salmon. Segundo Gilly Salmon as *e-atividades* devem incluir um conjunto de características, a saber:

1. Possuir um título “apelativo” e motivador. Salmon defende que os títulos que os formadores *online* dão às *e-atividades* são muito importantes; os títulos devem dar informação, mobilizar os formandos e distinguir as várias atividades.
2. Ter um elemento (faísca) que espolete a atividade e motive o envolvimento dos participantes. Esta “faísca” pode ser um estímulo, um desafio, uma informação.
3. Ter um conjunto de objetivos (e de competências) que os participantes podem esperar adquirir ou desenvolver com a atividade. Os objetivos e competências são desenvolvidos de modo diferente pelo tipo de atividade que foi concebida. O desenho e conceção da atividade pelo formador deve considerar esse aspeto.
4. Ter instruções que descrevem como o formando deve participar: por exemplo, explicitar que se espera que o estudante participe com, pelo menos, uma contribuição para a discussão e responda, pelo menos, a uma contribuição feita por um colega.
5. A lista de leituras bibliográficas ou de outros recursos relevantes para a sua resolução.
6. Ter Instruções sobre o que os participantes devem fazer. De acordo com a autora, é difícil criar instruções claras e concisas, e esta competência desenvolve-se apenas com a prática e com o *feedback* de outros. Normalmente, as instruções criadas são ambíguas e incompletas, podendo gerar grandes dificuldades aos formandos (pois não incluem todas as ações necessárias para a sua realização).

De acordo com o Modelo Pedagógico Virtual da UAb as *e-atividades* podem adquirir variadas formas designadamente: testes *online*, pesquisas orientadas, projetos, sínteses, relatórios, etc.

## A PLATAFORMA *MOODLE* E AS SUAS FUNCIONALIDADES

Martin Dougiamas, graduado em informática e mais tarde também em educação, após vários anos ligado à gestão informática do CMS comercial WebCT, na Universidade de Perth (Austrália), iniciou o desenvolvimento de *software* mais prático e eficaz para utilização em ambiente educativo e colaborativo *online*.

Em 1999, lançou a primeira versão do Moodle (*modular object-oriented dynamic learning environment*) cuja base pedagógica é a abordagem social-construcionista da educação. Outras premissas do desenvolvimento deste *software* são o desenho modular, permitindo a evolução rápida das funcionalidades, e ainda uma filosofia *open source*



na distribuição e desenvolvimento. O conceito fundamental consiste numa página, onde professores disponibilizam recursos e desenvolvem atividades com e para os estudantes. Uma eventual metáfora para a página *Moodle* poderia ser a sala de aula ubíqua. A cada utilizador registado está associado um perfil e uma fotografia podendo comunicar com qualquer outro, reforçando a componente social desta plataforma. Atualmente, na versão 9, com milhares de utilizadores e *developers*, e traduzido para mais de 73 línguas, o *Moodle* tem-se revelado um importante Learning Management System devido à flexibilidade, valor educativo e facilidade de utilização graças à interface simples e amigável, mesmo para os utilizadores menos experientes.

O *Moodle* como sistema de gestão de ensino e aprendizagem apresenta funcionalidades com forte componente de participação, comunicação e colaboração entre formandos, formadores e pares. Enquanto *software* educativo, a componente de avaliação (*assessment and inquiry*) não poderia ser esquecida. São oferecidas ferramentas de avaliação específicas de diversas atividades, como a possibilidade de classificar (pelos formadores ou pares), através de escala elaborada para o efeito, discussões de fórum, trabalhos enviados ou realizados *online*, lições com questões, entradas de glossário, etc.

As principais funcionalidades são:

**Fórum** – é uma ferramenta de discussão por natureza, mas pode ter outro tipo de uso, como por exemplo uma *mailing list*, um blogue, um *wiki* ou mesmo um espaço de reflexão sobre um determinado conteúdo. Os fóruns do Moodle podem ser estruturados de diversas maneiras (discussão geral, uma única discussão, sem respostas, etc.) e podem permitir classificação de cada

mensagem, (inclusivamente pelos estudantes). As mensagens podem incluir anexos (imagem, pdf, doc, vídeo, áudio, zip).

**Trabalho** - os trabalhos permitem ao professor classificar e comentar na página Moodle materiais submetidos pelos estudantes, ou atividades *offline* como por exemplo apresentações (texto, *powerpoint*, gráficos/desenhos, etc.). As notas são do conhecimento do próprio aluno e o professor pode exportar os resultados para uma folha em Excel.

**Chat** – facilita a comunicação síncrona, através de pequenas mensagens, entre formadores e formandos. Pode ser útil como espaço de esclarecimento de dúvidas, mas pode ter outros usos. A sessão de chat pode ser agendada, com repetição.

**Referendo** - pode ser usado de diversas formas, como recolha de opinião ou inscrição numa determinada atividade, sendo dado aos formandos a escolher de uma lista de opções definida pelo formador.

**Diálogo** – permite a comunicação privada entre dois participantes da disciplina. O formador pode abrir um diálogo com um formando, o formando pode abrir um diálogo com o formador, e podem existir diálogos entre dois formandos.

**Glossário** - possibilita aos participantes da disciplina criar dicionários de termos relacionados com a disciplina, bases de dados documentais ou de ficheiros, galerias de imagens ou mesmo *links* que podem ser facilmente pesquisados. Cada entrada permite comentários e avaliação.

**Lição** - associa a uma lógica de *delivery* uma componente interativa e de avaliação. Consiste num número de páginas ou diapositivos, que podem ter questões intercaladas com classificação e em que o prosseguimento do aluno está dependente das suas respostas. Um conceito baseado na “aprendizagem programada de Skinner”.

**Teste** - o formador pode construir uma base de dados de perguntas e respostas. Os testes podem ter diferentes formatos de resposta (verdadeiro ou falso, escolha múltipla, resposta curta ou numérica, correspondência, etc.) e é possível escolher perguntas aleatoriamente, corrigir respostas automaticamente e exportar os dados para Excel.

**Questionário** - permite construir inquéritos quer a participantes de uma página, quer a participantes do *Moodle*. É possível manter o anonimato dos inquiridos, e os resultados podem ser exportados para Excel.

**Wiki** - torna possível a construção de um texto (com elementos multimédia) por vários participantes, onde cada um dá o seu contributo e/ou revê o texto. É possível aceder às várias versões do documento e verificar diferenças entre versões. Quem não conhece a Wikipedia® (<http://pt.wikipedia.org/>)?

(in *O Moodle e as comunidades virtuais de aprendizagem*,  
por Paulo Legoinha, João Pais & João Fernandes)

## AUTORIDADE PARA AS CONDIÇÕES DO TRABALHO

A Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT) é um serviço do Estado que visa a promoção da melhoria das condições de trabalho em todo o território continental através do controlo do cumprimento do normativo laboral no âmbito das relações laborais privadas e pela promoção da segurança e saúde no trabalho em todos os sectores de atividade públicos ou privados. A ACT, que assumiu as atribuições da Inspeção Geral do Trabalho e do Instituto para a Segurança, Higiene e saúde no Trabalho, tem a sede em Lisboa e dispõe de 32 serviços desconcentrados.

**Missão** (Ver Decreto Regulamentar n.º 47/2012 de 31 de julho)

A Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT) tem como missão a promoção da melhoria das condições de trabalho, através da:

- » Fiscalização do cumprimento das normas em matéria laboral;
- » Promoção de políticas de prevenção dos riscos profissionais;
- » Controlo do cumprimento da legislação relativa à segurança e saúde no trabalho.

**Atribuições** (Ver Decreto Regulamentar n.º 47/2012 de 31 de julho)

A Autoridade para as Condições do Trabalho tem como atribuições:

- » Promover, controlar e fiscalizar o cumprimento da lei respeitante às relações e condições de trabalho, designadamente a legislação relativa à segurança e saúde no trabalho;
- » Desenvolver ações de sensibilização, informação e aconselhamento no âmbito das relações e condições de trabalho para trabalhadores e empregadores e respetivas associações representativas;
- » Promover a formação especializada nos domínios da segurança e saúde no trabalho, apoiando as organizações de trabalhadores e de empregadores na formação dos seus representantes;
- » Participar na elaboração das políticas de promoção da saúde nos locais de trabalho e prevenção dos riscos profissionais e gerir o processo de autorização de serviços de segurança e saúde no trabalho;

- » Coordenar o processo de formação e de certificação de técnicos e técnicos superiores de segurança e higiene do trabalho;
- » Colaborar com outros organismos da administração pública com vista ao respeito integral das normas laborais nos termos previstos na legislação comunitária e nas convenções da Organização Internacional do Trabalho, ratificadas por Portugal;
- » Assegurar o procedimento das contraordenações laborais;
- » Exercer competências em matéria de trabalho de estrangeiros;
- » Prevenir e combater o trabalho infantil em articulação com outros departamentos públicos;
- » Avaliar o cumprimento das normas relativas ao destacamento de trabalhadores e cooperar com os serviços de inspeção das condições de trabalho de outros Estados-membros do espaço económico europeu.

A ACT é a entidade certificadora que atribui o título profissional de técnico superior de segurança no trabalho aos interessados que preenham um dos seguintes requisitos:

- a) Doutoramento, mestrado ou licenciatura que se situe nas áreas da segurança no trabalho e da segurança e saúde no trabalho reconhecido pelo membro do Governo responsável pela área da educação, desde que o comunique à entidade certificadora;
- b) Outra licenciatura ou bacharelato e frequência com aproveitamento de curso de formação inicial de técnico superior de segurança no trabalho ministrado por entidade certificada. (Art.º 5ª da Lei n.º 42/2012 de 28 de agosto).

(In [www.act.gov.pt](http://www.act.gov.pt) acedido em 08.12.2015)