

# DITMEP

Digital Tools for Manufacturing training and Education Programmes

# Orientações para a utilização da plataforma de e-learning para o formando

## Índice

1. Apresentação do curso e boas-vindas .....	3
2. O projeto DITMEP .....	3
3. Objetivos do curso .....	3
4. Conteúdos do curso .....	4
5. Objetivos específicos de cada unidade ou módulo .....	4
6. Inicie sessão no curso Moodle como aluno: .....	5
7. Visão geral do curso (conteúdo, atividades e avaliação) .....	7
8. Comunicação com o professor .....	7
9. Atividade extra: ferramenta de realidade aumentada .....	8
1. Instalação e início .....	8
2. Como completar as atividades? .....	9
3. Exercício de Sinalética .....	10
4. Exercício de EPI .....	11

## 1. Apresentação do curso e boas-vindas

Bem-vindo ao Curso de Prevenção de Riscos Profissionais numa **oficina** de compósitos. Esperamos que a formação que irá receber seja do seu agrado e que o ajude a melhorar as suas competências profissionais. Este curso é uma formação online. Caracteriza-se por permitir uma grande flexibilidade, deixando que cada participante desenvolva o seu próprio ritmo de trabalho. Por outro lado, exige uma grande dose de independência e vontade, responsabilidade e capacidade de autogestão. Este guia didático que se apresenta de seguida é uma ferramenta muito importante, pois permite-lhe-á conhecer os conteúdos e a metodologia do curso, bem como os principais aspetos relacionados com a gestão da plataforma de formação online. O curso foi desenvolvido através do projeto europeu DITMEP (Ferramentas Digitais para Programas de Formação e Educação no sector da Indústria Transformadora). Vamos descobrir um pouco mais sobre o projeto.

## 2. O projeto DITMEP

O projeto DITMEP tenta satisfazer a necessidade de uma forma digital de ensino e aprendizagem, que surgiu especialmente após a pandemia de Covid-19. O seu objetivo geral é implementar este curso de formação numa plataforma de e-learning com um currículo básico sobre prevenção de riscos e saúde: «Reforçar as capacidades digitais dos alunos e dos professores: guias sobre como utilizar os materiais, como complementar o ensino presencial e desenvolver a formação online».

Todos os materiais resultantes do projeto estão a ser testados pelos parceiros numa plataforma de e-learning baseada no Moodle. O ISQ (Portugal), através da Academia ISQ, apoia este espaço de e-learning implementado na sua plataforma Moodle.

Este curso Moodle foi o resultado do trabalho desenvolvido pela USC no que diz respeito à conceção e configuração do espaço, pelo ISQ, que, a partir da experiência em formação através da sua plataforma Moodle, garante a acessibilidade, usabilidade e apoio à implementação das ferramentas desenvolvidas, e por todo o consórcio que participou no desenvolvimento dos conteúdos e atividades. Todos os conteúdos estão disponíveis em 4 línguas: Português, Espanhol, Alemão e Inglês. O site do projeto complementarará o curso, disponibilizando todos os conteúdos do DITMEP.

## 3. Objetivos do curso

Os principais objetivos do Curso de Prevenção de Riscos Profissionais são:

- Compreender e identificar os riscos derivados do trabalho numa **oficina** de compósitos e conhecer as possíveis medidas de prevenção.
- Promover comportamentos seguros e a correta utilização dos equipamentos de trabalho e de proteção por parte dos trabalhadores do sector dos compósitos.
- Fomentar o interesse e a cooperação dos trabalhadores na prevenção dos riscos.
- Promover ações básicas de prevenção, em particular: ordem, limpeza, sinalética e manutenção geral.

## 4. Conteúdos do curso

Este curso tem oito módulos/unidades, todos eles incluindo um extenso documento com o conteúdo, e algumas outras unidades têm atividades para testar os conhecimentos adquiridos:

1. **Conceitos básicos sobre segurança e saúde** - extenso documento teórico, campo de discussão para dúvidas, atividade de sopa de letras, atividade de preenchimento de lacunas e alguns recursos úteis para consulta.
2. **Riscos gerais e sua prevenção** - Documento teórico extenso, atividade de palavras cruzadas, atividade de questionário, atividade de correspondência de imagens e recursos úteis a consultar.
3. **Prevenção da COVID-19 e segurança** - Documento teórico extenso, atividade de questionário e alguns recursos úteis a consultar.
4. **Riscos associados aos locais e superfícies de trabalho** - extenso documento teórico e alguns recursos úteis para consulta.
5. **Riscos associados aos equipamentos de trabalho** - extenso documento teórico e alguns recursos úteis a consultar.
6. **Riscos ligados à utilização de produtos químicos** - Documento teórico exaustivo e alguns recursos úteis a consultar.
7. **Equipamentos de proteção individual** - Documento teórico exaustivo e alguns recursos úteis a consultar.
8. **Sinalética de uma oficina de poliéster** - extenso documento teórico, atividade de sopa de letras, atividade de arrastar e largar, atividade de questionário e alguns recursos úteis.

## 5. Objetivos específicos de cada unidade ou módulo

No que diz respeito aos objetivos específicos, atribuem-se os seguintes a um módulo do curso:

### Bloco I - Objetivos dos riscos gerais:

- **Módulo I - Conceitos básicos de segurança e saúde:** Conhecer a terminologia relacionada com a prevenção de riscos profissionais, bem como os seus objetivos e princípios gerais; conhecer os direitos e deveres em matéria de prevenção das empresas e dos trabalhadores.

- **Módulo II - Riscos gerais e sua prevenção:** Conhecer os tipos de riscos que podem ocorrer num local de trabalho e a sua classificação para compreender a posterior avaliação de riscos de uma oficina de poliéster.

- **Módulo III - Prevenção da COVID-19 e segurança:** Saber o que é e como se transmite a COVID-19, medidas gerais para evitar a transmissão e medidas específicas que as empresas devem tomar; conhecer a existência de protocolos de atuação em caso de contágio.

Bloco II - Objetivos dos riscos específicos:

- **Módulo IV - Riscos associados aos locais e superfícies de trabalho:** Identificar os riscos associados ao espaço de trabalho e o impacto da ordem e da limpeza como medida preventiva.
- **Módulo V - Riscos associados à utilização de ferramentas:** Identificar as ferramentas utilizadas numa oficina de poliéster e para que servem, conhecer os riscos e indicar medidas preventivas.
- **Módulo VI - Riscos associados às máquinas:** Identificar as máquinas, a sua correta utilização, a importância de seguir as instruções de funcionamento e segurança; analisar se existem medidas de proteção coletiva, quais são e qual o seu valor.
- **Módulo VII - Riscos associados à utilização de produtos:** Saber que produtos são utilizados e para que servem; Identificar os componentes químicos de cada produto; Conhecer os perigos inerentes à utilização dos produtos e as medidas preventivas; Conhecer os principais riscos (queimaduras, explosão, inalação de vapores, contacto...); Interpretar as fichas de segurança, identificando a informação que fornecem sobre as propriedades e efeitos das substâncias e misturas químicas durante a sua utilização. Conhecer os pictogramas; armazenar corretamente cada produto utilizado, num local especialmente concebido para o efeito, tendo em conta as incompatibilidades entre eles para evitar a sua passagem para o ambiente da oficina ou acidentes devidos a derrames ou salpicos acidentais; manusear os produtos concentrados com muito cuidado. Prestar especial atenção quando a mistura e transferência de produtos são efetuadas em locais bem ventilados.
- **Módulo VIII - Elementos de proteção individual (EPI) e vestuário de segurança:** Identificar os EPI necessários para o desenvolvimento da atividade ou sob o exaustor, utilizando vestuário de proteção individual: luvas, óculos, máscaras, botas e vestuário adequado.
- **Módulo IX - Sinalética de uma oficina de poliéster:** Os alunos são capazes de interpretar os sinais de segurança, de aviso e de obrigação que serão utilizados numa oficina de poliéster.

Como se inscrever no curso?

A inscrição dos alunos é da responsabilidade do formador, este é o modelo que o formador deve utilizar na aula:

User name	Palavra-passe	Primeiro nome	Último nome	E-mail	Papel
					Estudante
					Estudante

Os formandos devem criar os seus nomes de utilizador e palavras-passe e indicar o seu primeiro e último nome e e-mail. O papel é fixo e deve ser sempre "Estudante". Uma vez preenchido e enviado a um membro da equipa do ISQ, os formandos terão acesso ao Moodle da Academia ISQ.

## 6. Inicie sessão no curso Moodle como aluno:

Em primeiro lugar, aceda ao Moodle da Academia ISQ através do link seguinte:  
<https://moodle.isq.pt/>

De seguida, deve clicar no texto destacado na Figura (1) abaixo.

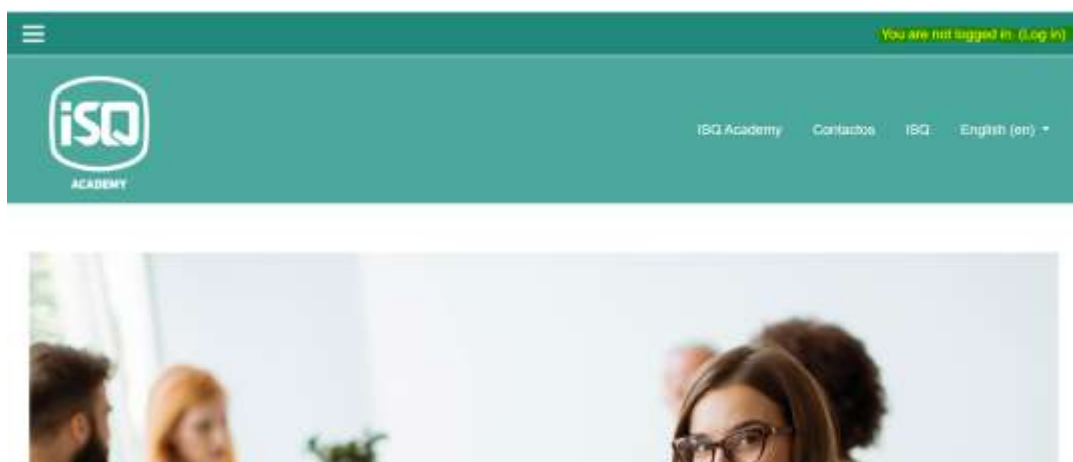


Figura 1

Deve preencher os campos destacados a amarelo com o nome de utilizador e a palavra-passe que criou, mas primeiro confirme se foi autorizado pelo ISQ (via e-mail) (Figura 2).

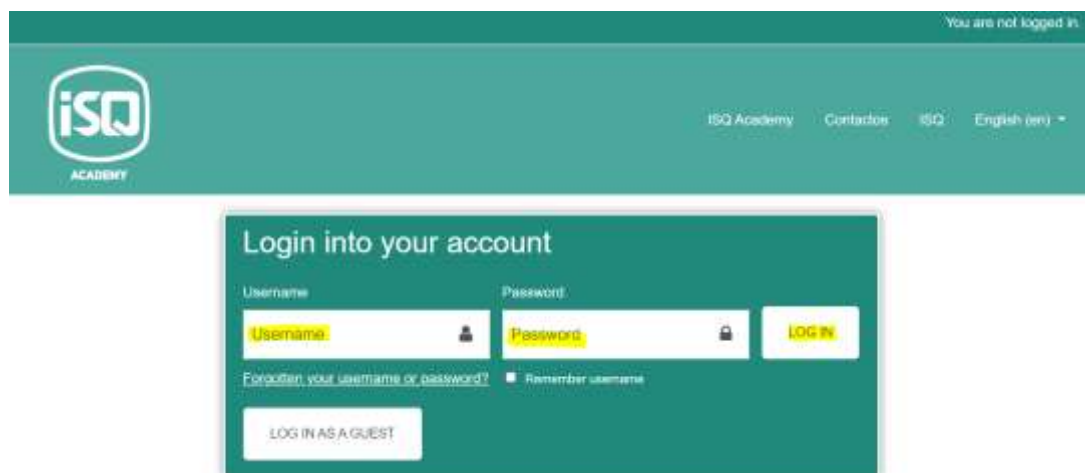


Figura 2

Uma vez iniciada a sessão, pode aceder ao curso em que está inscrito, neste caso o RL\_2 "Riscos Laborais" (Figura 3).



Figura 3

## 7. Visão geral do curso (conteúdo, atividades e avaliação)

Uma vez conectado, verá as unidades acima mencionadas com o conteúdo teórico e as diferentes atividades. Estas atividades serão a forma de avaliar os seus conhecimentos e a compreensão da parte teórica vista anteriormente. Para passar o curso, os alunos devem ler os conteúdos teóricos e realizar os exercícios que neles se encontram, bem como realizar as atividades propostas em cada uma das unidades. Os tipos de atividades incluídas são:

- Questionários de autoavaliação relacionados com os temas abordados em cada secção.
- Atividades mais lúdicas, tais como caça-palavras, correspondência entre imagens e palavras, completar palavras num texto... que encontrará nas diferentes unidades.

No entanto, para realizar qualquer atividade, será necessário ter realizado ou lido os conteúdos teóricos ou as atividades da unidade anterior.

## 8. Comunicação com o professor

Para comunicar com o professor, está disponível um fórum de perguntas (figura 4). Este fórum será utilizado para fazer perguntas diretas ao formador sobre o conteúdo específico do curso. Além disso, este fórum também pode ser utilizado pelo formador para informar os alunos sobre questões relacionadas com o desenvolvimento do curso.

ADD A NEW TOPIC

Subject

Message



The image shows a Moodle forum post creation interface. At the top left, there is an Erasmus+ logo and the text 'Erasmus+'. Below it is a green button labeled 'ADD A NEW TOPIC'. To the left of the main form, there are labels for 'Subject' and 'Message'. The main form consists of a text input field for the subject, followed by a rich text editor with a toolbar containing various icons for text formatting (bold, italic, underline, strikethrough, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, insert image, insert video, insert file, insert table, insert code, insert quote, insert signature) and a 'HELP' button. Below the rich text editor are three buttons: 'POST TO FORUM' (green), 'CANCEL' (white), and 'ADVANCED' (green).

Figura 4

## 9. Atividade extra: ferramenta de realidade aumentada

Este curso inclui uma atividade extra que é uma aplicação para telemóveis. Todos os links para descarregar a aplicação estão disponíveis no Moodle e são os seguintes:

- Um link para fazer o download da app.
- Um mapa para imprimir (necessário para desenvolver a atividade).

Os passos para realizar esta atividade são os seguintes:

### 1. Instalação e início

- 1- Descarregue a aplicação no seu dispositivo.
- 2- Uma vez instalada e quando abrir a aplicação pela primeira vez, o dispositivo pedirá autorização para aceder à câmara, que deverá conceder.
- 3- De seguida, verá o menu principal (figura 5):





Figura 5

Neste menu podemos ver 3 opções, as duas primeiras correspondem aos exercícios de Sinalética e EPI (Emergências) respetivamente, a terceira é uma opção que conterà informações sobre o projeto. Na parte inferior (círculo vermelho) vemos uma roda dentada. Com ela acedemos ao menu de seleção da língua como se pode ver na figura 5.

4- Em seguida, acederá à interface do menu em exercícios clicando em Sinalética ou emergências e verá a figura 6.



Figura 6

**Caixa vermelha:** Podemos ver duas opções; o ícone da casa leva-nos ao menu principal e a engrenagem permite-nos selecionar o idioma.

**Caixa azul:** Trata-se de um menu de navegação, o primeiro ícone abre uma janela de seleção de cenários, o segundo e o terceiro permitem passar para o cenário seguinte e anterior, respetivamente.

**Caixa verde:** indica o nome do cenário atual.

## 2. Como completar as atividades?

Para realizar os exercícios desta aplicação, precisamos de um mapa em papel ou num monitor que contenha os Marcadores, imagens específicas sobre as quais a aplicação vai gerar os conteúdos

virtuais com os quais vamos interagir. Em cada cenário, a aplicação só reconhece um determinado marcador, por exemplo, no primeiro cenário de Sinalética: «Entrada para uma oficina de compósitos», a aplicação gera o conteúdo (figura 8) quando a câmara do nosso dispositivo foca o marcador que representa uma pessoa a utilizar uma porta (figura 7).

## COMPOSITES



Figura 7



Figura 8

Se o cenário gerado não estiver corretamente orientado, aproxime ligeiramente o aparelho do marcador, certifique-se de que este é apresentado no centro do ecrã e aguarde 5 a 10 segundos. Assim, a aplicação conseguirá calibrar novamente a posição do seu dispositivo e reorientar o cenário.

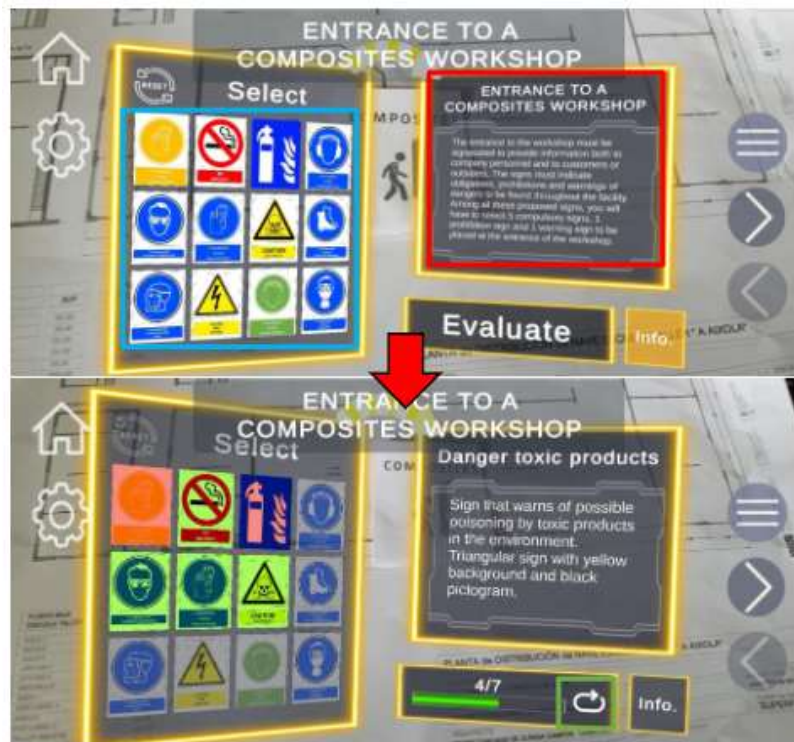
### 3. Exercício de Sinalética

Neste exercício, os significados são:

**Caixa vermelha:** Indica o nome do cenário e o enunciado do exercício com uma breve descrição e a tarefa a realizar, leia-o com atenção. Depois de interagir com os sinais, o conteúdo é atualizado para mostrar informações relevantes sobre o último sinal com o qual interagiu.

**Caixa azul:** Aqui serão apresentados todos os sinais, dos quais teremos de escolher os que nos parecerem mais adequados. Perguntar no enunciado do exercício. Podemos realizar duas ações sobre os sinais:

- Premir brevemente: O extrato (caixa vermelha) será atualizado com informações sobre o sinal.
- Manter premido: Veremos um círculo amarelo a fechar-se sobre o sinal premido. Após 1 segundo, o círculo fecha-se e o sinal fica amarelo, indicando que o sinal foi selecionado. Se fizer o mesmo com um sinal selecionado, este será desmarcado. Uma vez selecionados os sinais, premimos o botão avaliar e poderemos ver os êxitos a verde e os fracassos a vermelho. Para tentar novamente o cenário, basta premir o botão com o símbolo de uma seta (caixa verde).



#### 4. Exercício de EPI

**Caixa amarela:** Ao carregar o cenário, é-nos apresentado o contexto do exercício e o seu enunciado, que deve ser lido com atenção. Depois de interagir com os seletores, o conteúdo é atualizado para mostrar informações sobre a última peça de equipamento selecionada para o modelo.

**Caixa vermelha:** Mostra a lista de seletores para as diferentes partes do corpo. Cada seletor tem um texto inicial que indica a parte do corpo, duas setas para navegar pela lista de equipamentos disponíveis em cada exercício e um texto central que indica o equipamento atualmente selecionado. Sempre que mudar de equipamento, o conteúdo da caixa amarela será atualizado com informação sobre o mesmo.

**Caixa azul:** Mostra o avatar no qual serão carregados os modelos da equipa, proporcionando uma ajuda visual para a resolução do exercício.

Uma vez selecionada a equipa, carregamos no botão avaliar e podemos ver os êxitos a verde e os fracassos a vermelho. Para tentar novamente o cenário, basta premir o botão com o símbolo de uma seta.