



Área de formação	522. Electricidade e Energia
Itinerário de formação	Instalação de Sistemas Eólicos
Saída profissional	Técnico/a Instalador/a de Sistemas Eólicos
Nível de formação	3

Plano Curricular Plano Curricular Plano Curricular

Componentes de Formação	Domínios de Formação	UFCD	Períodos de Formação (Horas)			
			1.º	2.º	3.º	
Sociocultural Duração: 775 horas	Viver em português	- Portugal e a Europa	50			
		- Os media hoje	25			
		- Portugal e a sua História	25			
		- Ler a imprensa escrita		25		
		- A literatura do nosso tempo		50		
		- Mudanças profissionais e mercado de trabalho		25		
		- Diversidade linguística e cultural			25	
		- Procurar emprego			50	
	Comunicar em língua inglesa*	- Ler documentos informativos	25			
		- Conhecer os problemas do mundo actual	50			
		- Viajar na Europa	25			
		- Escolher uma profissão/mudar de actividade			25	
		- Debater os direitos e deveres dos cidadãos			25	
	Mundo actual	- Realizar uma exposição sobre as instituições internacionais		50		
		- O homem e o ambiente	25			
		- Publicidade: um discurso de sedução	25			
		- Mundo actual – tema opcional		25		
	Desenvolvimento social e pessoal	- Uma nova ordem económica mundial			25	
		- Higiene e prevenção no trabalho	50			
		- Promoção da saúde		25		
	TIC	- Culturas, etnias e diversidades			25	
		0755 Processador de texto – funcionalidades avançadas	25			
		0767 Internet - navegação	25			
		0757 Folha de cálculo – funcionalidades avançadas		25		
	Científica Duração: 400 horas	Matemática e realidade	0792 Criação de páginas para a Web em hipertexto			25
			- Organização, análise da informação e probabilidades	50		
			- Operações numéricas e estimação	25		
			- Geometria e trigonometria		50	
- Padrões, funções e álgebra				25		
Física e química		- Funções, limites e cálculo diferencial			50	
		- Movimentos e forças	25			
		- Sistemas termodinâmicos, eléctricos e magnéticos	25			
		- Movimentos ondulatórios		25		
		- Física moderna - fundamentos			25	
	- Reacções químicas e equilíbrio dinâmico	25				
	- Reacções de ácido-base e de oxidação/redução		25			
- Reacções de precipitação e equilíbrio heterogéneo		25				
- Compostos orgânicos, polímeros, ligas metálicas e outros materiais			25			

* Pode optar-se pelo desenvolvimento de outra língua estrangeira, que se revele mais interessante do ponto de vista das necessidades do mercado de trabalho, tendo por base os mesmos conteúdos e objectivos/competências a adquirir.



Componentes de Formação	Domínios de Formação	UFCD	Períodos de Formação (Horas)		
			1.º	2.º	3.º
Tecnológica Duração: 1000 horas	Tecnologias Específicas	4554 Metrologia - introdução	25		
		5311 Metrologia - técnicas e instrumentos	25		
		4555 Tecnologia dos materiais	50		
		4556 Mecânica dos materiais	25		
		4557 Processos de fabrico	50		
		4558 Corrosão	25		
		4559 Pneumática e hidráulica	25		
		0349 Ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho – conceitos básicos	25		
		4561 Empresa	25		
		4562 Qualidade e fiabilidade	25		
		4563 Preparação do trabalho, planeamento e orçamentação	25		
		4564 Gestão da manutenção - introdução	25		
		4565 Gestão de projecto	25		
		4592 Mecânica aplicada - cinemática	25		
		4566 Desenho técnico – introdução ao CAD, desenho geométrico e geometria descritiva		50	
		4567 Desenho técnico - representação e cotação de peças		50	
		4568 Desenho técnico - elementos de ligação e desenho esquemático		50	
		4572 Processos de ligação		50	
		4573 Electricidade		50	
		4574 Instalações eléctricas industriais		50	
		4569 Desenho técnico – noções de desenho de construção civil			25
		4586 Quadros eléctricos			25
		4593 Sistemas lógicos - noções			25
		4575 Automatismos - introdução			25
		4595 Automatismos – programação básica de autómatos			50
		4577 Manutenção de órgãos e equipamentos			50
		4597 Aerodinâmica			50
4579 Energias			25		
4599 Energia eólica			25		

Componentes de Formação	Domínios de Formação		Períodos de Formação (Horas)		
			1.º	2.º	3.º
Prática Duração: 1100 horas	Contexto de Trabalho	Ver orientações para o desenvolvimento desta componente de formação.	200	400	500
Duração/Período de formação			1100	1075	1100
Duração total			3275		



Área de formação	522. Electricidade e Energia
Itinerário de formação	Instalação de Sistemas Eólicos
Saída profissional	Técnico/a Instalador de Sistemas Eólicos
Nível de formação	3

Componente de Formação Prática em Contexto de Trabalho

Orientações para o desenvolvimento

A **Componente de Formação Prática em Contexto de Trabalho (FPCT)** visa o **desenvolvimento** e a **aquisição** de conhecimentos e competências técnicas, relacionais e organizacionais **relevantes para o exercício da actividade profissional**.

Esta componente, realizada numa entidade enquadradora, tem como **objectivos**, proporcionar:

- A realização de novas aprendizagens e o contacto com tecnologias e técnicas que se encontram para além das situações simuláveis durante a formação;
- Oportunidade de aplicação dos conhecimentos adquiridos a actividades concretas em contexto real de trabalho;
- Desenvolvimento de hábitos de trabalho, espírito empreendedor e sentido de responsabilidade profissional;
- Vivências inerentes às relações humanas no trabalho;
- Conhecimento da organização empresarial.

A **FPCT** pressupõe, assim, que o seu desenvolvimento se processe num quadro de **interactividade** e de **complementaridade** com as **restantes componentes e contextos de formação**.

Neste sentido, para além da **consolidação das aprendizagens realizadas em contexto de formação**, esta componente **deve garantir**, igualmente, a **aquisição de novas aprendizagens**, traduzidas nos resultados de aprendizagem abaixo identificados, que concorram, de forma efectiva, para o **cumprimento do perfil associado a esta saída profissional**.

Resultados de Aprendizagem da FPCT

- Realiza operações de serragem manual.
- Realiza operações de corte com escopro, buril, tesoura manual e tesoura de alavanca.
- Realiza operações de furação e roscagem.
- Realiza operações de dobragem, quinagem, calandragem, desempenagem e enformação por martelagem.
- Forja.
- Aplica os principais tratamentos térmicos aos metais com o fim de modificar as suas características.
- Efectua operações de conservação e manutenção das ferramentas e dos equipamentos.

- Utiliza máquinas-ferramentas convencionais na execução de operações de maquinação de peças e de conjuntos.



- Identifica as tecnologias utilizadas nos sistemas eólicos.
 - Reconhece a constituição e funcionamento de sistemas eólicos.
 - Reconhece e caracteriza os tipos de aerogeradores e aeromotores.
 - Identifica os vários componentes dos aerogeradores, em função da sua aplicação.
 - Identifica os vários componentes dos aeromotores, em função da sua aplicação.
 - Identifica e caracteriza os constituintes num sistema eólico.
 - Identifica a função dos constituintes do sistema eólico.
 - Aplica as normas técnicas e legislação específica.
-
- Define o projecto a desenvolver e objectivos.
 - Organiza o processo de um projecto, definindo a estrutura documental, de acordo com as regras de procedimento.
 - Define o planeamento, preparação do trabalho e programa relativamente a todas as fases do desenvolvimento do projecto.
 - Executa e organiza todos os elementos técnicos necessários ao desenvolvimento do projecto.
 - Efectua a orçamentação para a realização do projecto.
 - Elabora o plano de produção, de instalação, de ensaio, de monitorização e de manutenção, do projecto de um sistema eólico.
-
- Constrói um sistema de energia eólica de acordo com o projecto.
 - Cumpre os procedimentos definidos no plano de ensaios e interpreta resultados.
 - Propõe eventuais correcções ao projecto.
-
- Instala um sistema de energia eólica de acordo com o projecto.
 - Procede ao arranque do sistema eólico.
 - Cumpre os procedimentos definidos no plano de ensaios e interpreta resultados.
 - Instrui o utilizador relativamente aos procedimentos de manutenção e conservação primária.