



Aprendizagem

Formação Profissional do Ensino

Qualificação de Nível Secundário e Profissional



COM TEORIA E PRÁTICA NAS EMPRESAS FORMAMOS PROFISSIONAIS

Área de formação 524.Tecnologia dos Processos Químicos

Curso de formação Técnico/a de Química Industrial

Nível de qualificação do QNQ 4

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	6651 Portugal e a Europa	50			
		6652 Os media hoje	25			
		6653 Portugal e a sua história	25			
		6654 Ler a imprensa escrita		25		
		6655 A literatura do nosso tempo		50		
		6656 Mudanças profissionais e mercado de trabalho		25		
		6657 A diversidade linguística e cultural			25	
	Comunicar em língua inglesa*	6658 Procurar emprego			50	
		6659 Ler documentos informativos	25			
		6660 Conhecer os problemas do mundo atual	50			
		6661 Viajar na Europa	25			
		6662 Escolher uma profissão/mudar de atividade			25	
		6663 Debater os direitos e deveres dos cidadãos			25	
	Mundo atual	6664 Realizar uma exposição sobre as instituições internacionais		50		
		6665 O homem e o ambiente	25			
		6666 Publicidade: um discurso de sedução	25			
		6667 Mundo atual – tema opcional		25		
	Desenvolvimento social e pessoal	6668 Uma nova ordem económica mundial			25	
		6669 Higiene e prevenção no trabalho	50			
		6670 Promoção da saúde		25		
	TIC	6671 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, elétricos e magnéticos	25		
			Movimentos ondulatórios	25		
			Física moderna - fundamentos		25	
			Reações químicas e equilíbrio dinâmico		25	
			Reações de ácidos – base e de oxidação - redução		25	
			Reações 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 objetivos/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	4483 Trabalho laboratorial – noções básicas	25		
		0349 Ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho – conceitos básicos	25		
		1698 Segurança, higiene e saúde no laboratório	25		
		4485 Operações unitárias	50		
		1700 Cálculo químico	25		
		4493 Hidrocarbonetos	25		
		4494 Grupos funcionais e reações dos compostos orgânicos	50		
		4495 Biomoléculas	25		
		4496 Enzimologia	25		
		4497 Fotossíntese e respiração	25		
		0719 Gestão ambiental	50		
		4507 Qualidade	50		
		4498 Indústria química – introdução		25	
		4499 Operações unitárias na indústria		25	
		4500 Estática e dinâmica de fluidos		25	
		4501 Movimento de partículas sólidas num fluido		25	
		4502 Tratamento de sólidos		25	
		4503 Transferência de calor		25	
		4504 Transferência de massa		25	
		4505 Reatores químicos – mistura e agitação		25	
		4531 Transferência de fluidos e compressão de gases		25	
		4532 Geradores e permutadores de calor		25	
		4533 Turbinas industriais		25	
		4534 Colunas de destilação - arranque e paragem de equipamentos		25	
		4535 Eletrotecnia			25
		4536 Pressões e níveis			25
		4537 Temperaturas			25
		4538 Caudais e válvulas			25
		4539 Regulação industrial			25
		4540 Metais			50
		4541 Ligas metálicas e materiais especiais			25
		4542 Comportamento dos materiais			50
		4543 Proteção de materiais			25
4544 Pintura Industrial			25		
Prática Duração: 1100 horas	Contexto de Trabalho	4486 Metrologia – noções básicas (25 h)	200	400	500
		4488 Preparação de soluções (25 h)			
		1715 Gravimetria (25 h)			
		4489 Volumetria ácido-base (50 h)			
		4490 Volumetria de precipitação (25 h)			
		4491 Volumetria de complexação (25 h)			
		4492 Volumetria redox (50 h)			
		Ver orientações para o desenvolvimento desta componente de formação.			
Duração/Período de formação			1100	1075	1100
Duração total			3275		



Aprendizagem



COM TEORIA E PRÁTICA NAS EMPRESAS FORMAMOS PROFISSIONAIS

Área de formação 524.Tecnologia dos Processos Químicos

Curso de formação Técnico/a de Química Industrial

Nível de qualificação do QNQ 4

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 atividade profissional**.

Esta componente, realizada numa entidade enquadradora, tem como **objetivos**, 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 atividades 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 **interatividade** 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 efetiva, para o **cumprimento do perfil associado a esta saída profissional**.

Resultados de Aprendizagem da FPCT

- Distingue os conceitos de unidade, grandeza e dimensão.
- Efetua medições com instrumentos de leitura direta e escala auxiliar (nónio).
- Prepara soluções rigorosas e não rigorosas com concentrações diversas.
- Desenvolve métodos gravimétricos e procede ao doseamento gravimétrico.
- Prepara soluções padrão.
- Realiza titulações ácido-base.
- Determina a solubilidade de um sal e avalia a sua variação.
- Prepara soluções padrão e interpreta curvas de titulação.
- Determina a concentração de uma determinada espécie, recorrendo a método analítico.
- Caracteriza compostos de coordenação e identifica a nomenclatura.
- Explica a ação dos ligandos, sua natureza e reatibilidade e define indicadores de complexometria.
- Efetua análises volumétricas e Interpreta titulações complexométricas.
- Efetua análises volumétricas.
- Interpreta titulações redox.