



Área de educação e formação 521. Metalurgia e Metalomecânica

Curso Técnico/a de Manutenção Industrial/Mecatrónica

Nível QNQ/QEQ Nível 4

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	Diversidade linguística e cultural			25
		6658	Procurar emprego			50
	Comunicar em língua inglesa*	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
		6664	Realizar uma exposição sobre as instituições internacionais		50	
	Mundo atual	6665	O homem e o ambiente	25		
		6666	Publicidade: um discurso de sedução	25		
		6667	Mundo atual – tema opcional		25	
		6668	Uma nova ordem económica mundial			25
	Desenvolvimento pessoal e social	6669	Higiene e prevenção no trabalho	50		
		6670	Promoção da saúde		25	
6671		Culturas, etnias e diversidades			25	
Tecnologias de informação e comunicação	0755	Processador de texto – funcionalidades avançadas	25			
	0767	Internet - navegação	25			
	0757	Folha de cálculo – funcionalidades avançadas		25		
	0792	Criação de páginas para a web em hipertexto			25	
Científica Duração: 400 horas	Matemática e realidade	6672	Organização, análise da informação e probabilidades	50		
		6673	Operações numéricas e estimação	25		
		6674	Geometria e trigonometria		50	
		6675	Padrões, funções e álgebra		25	
		6676	Funções, limites e cálculo diferencial			50
	Física e química	6704	Movimentos e forças	25		
		6707	Física moderna – fundamentos	25		
		6708	Reações químicas e equilíbrio dinâmico		25	
		6711	Compostos orgânicos, polímeros, ligas metálicas e outros materiais		25	
	Geometria descritiva	6712	Teoria das projeções – representações do ponto e da reta	25		
		6713	Representação de figuras planas		25	
		6714	Representação de sólidos			50

* 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	UC		Períodos de formação (horas)		
			1.º	2.º	3.º
Tecnológica Duração: 1300 horas (inclui 150 horas, respeitantes às UC opcionais)	UC02877	Efetuar desenhos de peças e de componentes mecânicos	50		
	UC02849	Executar operações de serralharia de bancada	25		
	UC02919	Efetuar peças mecânicas simples em fresadora e torno convencional	50		
	UC02922	Efetuar o dimensionamento de elementos e órgãos de máquinas simples	25		
	UC02923	Efetuar a montagem e ensaio de conjuntos mecânicos simples	25		
	UC02855	Implementar as normas de segurança e saúde no trabalho em contexto metalúrgico e metalomecânico	25		
	UC02924	Efetuar a montagem e ensaio de circuitos simples de corrente contínua	50		
	UC02925	Efetuar a montagem e ensaio de circuitos de corrente alternada monofásicos e trifásicos	50		
	UC02928	Executar desenho técnico de esquemas eletromecânicos	25		
	UC02929	Efetuar a montagem e ensaio de circuitos pneumáticos	50		
	UC02932	Efetuar a montagem e ensaio de instalações elétricas de edificações	50		
	UC02936	Instalar dispositivos de comando e proteção elétrica	25		
	UC02920	Produzir peças mecânicas simples com tecnologia de fabrico aditivo		25	
	UC02921	Efetuar a construção de estruturas metálicas		50	
	UC02930	Efetuar a montagem e ensaio de circuitos óleo-hidráulicos		25	
	UC02862	Efetuar a montagem e ensaio de circuitos eletromecânicos		50	
	UC02931	Efetuar a montagem e ensaio de circuitos eletropneumáticos e eletro-hidráulicos		50	
	UC02864	Aplicar procedimentos de segurança em instalações elétricas e eletrónicas		25	
	UC02933	Executar e instalar quadros elétricos de distribuição de energia		25	
	UC02934	Efetuar a instalação e o ensaio de máquinas elétricas rotativas		50	
	UC02935	Efetuar a instalação e o ensaio de transformadores e fontes de alimentação		25	
	UC02867	Executar operações de manutenção em equipamentos mecânicos		50	
	UC02937	Efetuar operações de planeamento de manutenção industrial		50	
	UC02939	Efetuar a instalação e o teste de dispositivos de instrumentação		25	
	UC02926	Efetuar a montagem e ensaio de circuitos de eletrónica analógica simples			25
	UC02927	Efetuar a montagem e ensaio de circuitos de eletrónica digital			25
	UC02938	Efetuar a verificação e o teste de máquinas e equipamentos industriais			25
	UC02940	Executar a instalação e programação de automatismos com autómatos programáveis			50
	UC02941	Implementar dispositivos de interface de homem-máquina			25
	UC02942	Efetuar a instalação e o ensaio de variadores eletrónicos de velocidade			25
UC02943	Efetuar a verificação e teste de instalações elétricas			25	
UC02944	Efetuar a instalação e o ensaio de manipuladores robóticos			25	
UC02945	Efetuar a instalação de quadros elétricos de máquinas e equipamentos industriais			25	
	UC opcionais (carga horária total de 150 h) **				
Contexto de trabalho Duração: 1500 horas	UC02918	Efetuar desenho de conjuntos mecânicos simples em CAD (25)	300	450	750
	Ver orientações para o desenvolvimento desta componente de formação.				
Carga horária por período de formação			1250 a 1350	1275 a 1375	1300 a 1400
Carga horária total			3975		

** Para efeitos de qualificação em **Técnico/a de Manutenção Industrial/Mecatrónica** é obrigatória a frequência de um conjunto de **UC opcionais**, disponíveis no **respetivo referencial de formação de dupla certificação** constante do **CNQ**, com uma carga horária total de **150 horas**. Estas UC devem ser **selecionadas** em função das necessidades do mercado de trabalho da região e da especificidade técnica das entidades de apoio à alternância, onde decorre a formação em contexto de trabalho, **respeitando sempre as cargas horárias definidas para cada período de formação**. Assim, neste caso, a **carga horária das UC opcionais não deverá exceder**, para cada período de formação, as **100 horas**.

Sugere-se a realização no 1.º período das UC02848 e UC02878, no 2.º período da UC02950 e no 3.º período das UC02946 e UC02948.

Informação complementar

À duração total do curso podem acrescer as seguintes cargas horárias:

	Períodos de formação (horas)		
	1.º	2.º	3.º
Atividades de recuperação	30		
Atividades de cariz desportivo, cultural, ambiental e de intervenção cívica ou comunitária	90	90	40
Prova de avaliação final (PAF) (*)	12 a 18		

(*) carga horária obrigatória.