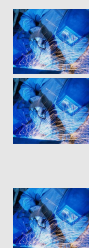


## REFERENCIAL DE FORMAÇÃO - FORMAÇÃO TECNOLÓGICA



<b>Área de Educação e Formação</b>	<b>521 . Metalurgia e Metalomecânica</b>
<b>Código e Designação do Referencial de Formação</b>	<b>521364 - Técnico/a de Produção Aeronáutica - Qualidade e Controlo Industrial</b>
	<b>Nível de Qualificação do QNQ: 4</b> <b>Nível de Qualificação do QEQ: 4</b>
<b>Modalidades de Educação e Formação</b>	<b>Educação e Formação de Adultos</b> <b>Formação Modular</b> Cursos de Aprendizagem Cursos Profissionais
<b>Total de pontos de crédito</b>	<b>137,00</b> (inclui 20,00 pontos de crédito da Formação Prática em Contexto de Trabalho)
<b>Publicação e atualizações</b>	Publicado no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 45 de 08 de dezembro de 2018 com entrada em vigor a 08 de dezembro de 2018.  1ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 19 de 22 de maio de 2020 com entrada em vigor a 22 de maio de 2020.  2ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 27 de 22 de julho de 2020 com entrada em vigor a 22 de julho de 2020.
<b>Observações</b>	

## 1. Referencial de Formação Global

### Formação Tecnológica

Código <sup>a</sup>		UFCD pré-definidas	Horas	Pontos de crédito
4561	1	Empresa	25	2,25
5792	2	Fatores humanos	25	2,25
4562	3	Qualidade e fiabilidade	25	2,25
5745	4	Inglês técnico	50	4,50
0349	5	Ambiente, Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho - conceitos básicos	25	2,25
5796	6	Metrologia industrial	50	4,50
4558	7	Corrosão	25	2,25
4567	8	Desenho técnico - representação e cotação de peças	50	4,50
0734	9	Acreditação de laboratórios	25	2,25
4557	10	Processos de fabrico	50	4,50
5816	11	Técnicas laboratoriais - metalurgia química	25	2,25
5817	12	Técnicas laboratoriais - ensaios destrutivos	25	2,25
5800	13	Técnicas laboratoriais - ensaios não destrutivos	25	2,25
5799	14	Tratamento de metais - introdução	25	2,25
5818	15	Tratamento de metais - limpeza e preparação da superfície	50	4,50
0727	16	Metrologia e calibração	50	4,50
5159	17	Ferramentas da qualidade	50	4,50
0714	18	Qualidade e aspetos comportamentais	50	4,50
7849	19	Implementação de um sistema de gestão da qualidade	50	4,50
6586	20	Desenho técnico – introdução à leitura e interpretação	50	4,50
4564	21	Gestão da manutenção - introdução	25	2,25
4903	22	Metrologia dimensional	25	2,25
5825	23	Acabamento de superfícies	25	2,25
5791	24	Cultura aeronáutica	25	2,25
5793	25	Critério de excelência aeronáutica - Lean	50	4,50
5794	26	Inglês técnico - aeronáutica	25	2,25

0723	27	Controlo estatístico do processo	25	2,25
0726	28	Custos da qualidade	25	2,25
0730	29	Monitorização e medição dos processos / produto	25	2,25
0724	30	Ferramentas de planeamento avançado - QFD e AMFES	25	2,25
<b>Total da carga horária e de pontos de crédito:</b>			1025	92,25

Para obter a qualificação de Técnico/a de Produção Aeronáutica - Qualidade e Controlo Industrial, para além das UFCD pré-definidas, terão também de ser realizadas 275 horas da Bolsa de UFCD

Bolsa de UFCD

Código		Bolsa UFCD	Horas	Pontos de crédito
10034	31	Medição por coordenadas MMC - introdução	50	4,50
10035	32	Medição tridimensional ótica	25	2,25
4555	33	Tecnologia dos materiais	50	4,50
10036	34	Medição por coordenadas MMC - programação	50	4,50
6422	35	Metrologia por coordenadas	50	4,50
5829	36	Técnicas laboratoriais - metalografia	25	2,25
5830	37	Técnicas laboratoriais - reologia dos polímeros	25	2,25
4612	38	Compósitos	25	2,25
5836	39	Metalização aeronáutica	25	2,25
5797	40	Noções sobre tecnologia de materiais aeronáuticos	25	2,25
5832	41	Pintura aeronáutica - fundamentos	25	2,25
5834	42	Selagem aeronáutica - fundamentos	25	2,25
5167	43	Melhoria da qualidade	25	2,25
5810	44	Qualidade do produto - inspeção visual e conformidade aeronáutica	25	2,25
6600	45	Conceito Lean (Lean Production)	25	2,25
0731	46	Análise da satisfação dos clientes	25	2,25
5856	47	Compósitos - análise de falhas/danos e reparação	25	2,25
5826	48	Gestão de resíduos industriais	25	2,25
5823	49	Tratamento de metais - revestimentos não metálicos orgânicos	50	4,50
5819	50	Tratamento de metais - mecânicos	50	4,50
5801	51	Controle de condição	25	2,25

5795	52	Noções de estruturas e sistemas de aeronaves	50	4,50
4568	53	Desenho técnico - elementos de ligação e desenho esquemático	50	4,50
4566	54	Desenho técnico - introdução ao CAD, desenho geométrico e geometria descritiva	50	4,50
4563	55	Preparação do trabalho, planeamento e orçamentação	25	2,25
5802	56	Materiais e equipamentos físicos na montagem aeronáutica	50	4,50
6601	57	Metodologia Six Sigma	25	2,25
0725	58	Técnicas preventivas	25	2,25
0729	59	Auditorias ao sistema de gestão da qualidade	50	4,50
8490	60	Toleranciamento funcional e anotações em 3D	25	2,25
0743	61	Desenho técnico - cotação, simbologia e toleranciamento	50	4,50
8676	62	TPM (Manutenção Produtiva Total) – aplicação à manutenção de ferramentas portáteis	50	4,50
10013	63	Processos especiais – tratamentos térmicos em materiais não ferrosos	50	4,50
10014	64	Processos especiais – tratamentos térmicos em materiais ferrosos	50	4,50
10015	65	Processos especiais – conversão superficial	50	4,50
10027	66	Operação com equipamentos de carga, descarga e movimentação de mercadorias	25	2,25
10025	67	Francês técnico - aeronáutica	25	2,25
10026	68	Língua francesa aplicada ao contexto socioprofissional	50	4,50
10028	69	Ensaaios não destrutivos – líquidos penetrantes	25	2,25
10029	70	Ensaaios não destrutivos – partículas magnéticas	25	2,25
10030	71	Ensaaios não destrutivos – correntes induzidas	50	4,50
10031	72	Ensaaios não destrutivos – ultrassom	50	4,50
10032	73	Ensaaios não destrutivos – radiografia industrial	50	4,50
10033	74	Ensaaios não destrutivos – inspeção visual	25	2,25
7852	75	Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	25	2,25
7853	76	Ideias e oportunidades de negócio	50	4,50
7854	77	Plano de negócio – criação de micronegócios	25	2,25
7855	78	Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios	50	4,50
8598	79	Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8599	80	Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8600	81	Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego	25	2,25

9820	82	Planeamento e gestão do orçamento familiar	25	2,25
9821	83	Produtos financeiros básicos	50	4,50
9822	84	Poupança – conceitos básicos	25	2,25
9823	85	Crédito e endividamento	50	4,50
9824	86	Funcionamento do sistema financeiro	25	2,25
9825	87	Poupança e suas aplicações	50	4,50

**Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica**     1300     117

- No caso dos cursos de **Educação e Formação de adultos (EFA) e nas formações modulares certificadas**, à carga horária da formação tecnológica podem ser acrescidas 210 horas de formação prática em contexto de trabalho, sendo esta de carácter obrigatório para o adulto que não exerça atividade correspondente à saída profissional do curso frequentado ou uma atividade profissional numa área afim.
- No caso dos cursos de **Aprendizagem**, parte das UFCD que integram a formação tecnológica pode ser desenvolvida na formação prática em contexto de trabalho, de acordo com as orientações para o desenvolvimento desta componente de formação, disponíveis em [www.iefp.pt](http://www.iefp.pt)

<sup>1</sup> Os códigos assinalados a laranja correspondem a UFCD comuns a dois ou mais referenciais, ou seja, transferíveis entre referenciais de formação.

<sup>2</sup> À carga horária da formação tecnológica podem ser acrescidas 210 horas de formação prática em contexto de trabalho, à qual correspondem 20,00 pontos de crédito, sendo esta de carácter obrigatório para o adulto que não exerça atividade correspondente à saída profissional do curso frequentado ou uma atividade profissional numa área afim.