



DESCRITIVO TÉCNICO

CAMPEONATO NACIONAL DAS PROFISSÕES | SKILLSPORTUGAL SETÚBAL 2020

PRODUÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DE COMPÓSITOS

PRODUÇÃO, ENGENHARIA E TECNOLOGIA



TÍTULO

WorldSkills Portugal - **Descritivo Técnico** da Competição de **Produção e Transformação de Compósitos**

PROMOTOR E CONCETOR

Instituto do Emprego e Formação Profissional, I.P. - Departamento de Formação Profissional

R. de Xabregas, 52, 1949-003 Lisboa

Tel: (+351) 21 580 3010 E-mail: wsp@iefp.pt

Website: www.iefp.pt

<https://worldskillsportugal.iefp.pt>

Facebook: www.facebook.com/WorldSkillsPortugal

APROVAÇÃO

- Paulo Feliciano - WorldSkills Portugal | Delegado Oficial
- Conceição Matos - Diretora do Departamento de Formação profissional

CONCEÇÃO METODOLÓGICA E COORDENAÇÃO GERAL

- Carlos Fonseca - WorldSkills Portugal | Delegado Técnico

EQUIPA TÉCNICA/CONCETORES

- Carlos Diogo - Delegado Técnico Assistente da WorldSkills Portugal
- Maria Germano – Secretariado da WorldSkills Portugal
- **Cristina Parreira** | Presidente de Júri da WorldSkills Portugal

DESIGN

- Sandra Sousa Bernardo - WorldSkills Portugal | Marketing & Comunicação
- Nuno Viana – Conceção e Design Gráfico

Nos termos do Regulamento em vigor, este Descritivo Técnico está aprovado pela *WorldSkills* Portugal.

[palavras com aplicação em género devem aplicar-se automaticamente também ao outro]

CLUSTER/ÁREA DE ATIVIDADE: **Produção, Engenharia e Tecnologia**

Correspondência com referenciais	<ul style="list-style-type: none"> • 521263 – Técnico/a de Produção Aeronáutica – Produção e Transformação de Compósitos (Referencial CNQ)
----------------------------------	--

OBSERVAÇÕES

Portugal, através do Instituto do Emprego e Formação Profissional, I.P. (IEFP), é membro fundador da *WorldSkills International* (WSI) e da *WorldSkills Europe* (WSE), estando representado nos Comitês Estratégicos e Técnicos das referidas Organizações. Cabe ao IEFP a promoção, organização e realização de todas as atividades relacionadas com os Campeonatos das Profissões.

O Descritivo Técnico é o instrumento que elenca as condições de desenvolvimento da competição contextualizada no âmbito de uma determinada profissão.

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO.....	3
1.1 ENQUADRAMENTO	3
1.2 RELEVÂNCIA E SIGNIFICADO DO PRESENTE DESCRITIVO TÉCNICO (DT).....	3
1.3 DOCUMENTOS ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DO DT.....	3
2 REFERENCIAL DE EMPREGO	4
2.1 DESIGNAÇÃO E DESCRIÇÃO DA PROFISSÃO.....	4
2.2 ATIVIDADES OPERACIONAIS.....	4
2.3 ÁREAS/UNIDADES DE COMPETÊNCIA	5
2.4 PROJETO-TIPO NO ÂMBITO DO MERCADO DE TRABALHO (PROVA-TIPO).....	8
2.5 QUADRO: ÁREAS/UNIDADES DE COMPETÊNCIA vs CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO vs MÓDULOS	9
3 REFERENCIAL DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO.....	10
3.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	10
3.2 ESTRUTURA GLOBAL DA PROVA.....	11
3.3 RELAÇÃO ENTRE OS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E OS MÓDULOS DA COMPETIÇÃO	12
3.4 MÓDULOS: FASES DE PRÉ-SELEÇÃO, REGIONAL E NACIONAL	13
3.5 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO	14
4 ESTRUTURA DA PROVA	14
4.1 NOTAS GERAIS	14
4.2 FORMATO/ESTRUTURA DA PROVA	15
4.3 FICHA DE AVALIAÇÃO	16
4.4 DESENVOLVIMENTO DA PROVA.....	17
5 REQUISITOS DE SEGURANÇA	17
5.1 GERAIS	17
5.2 ESPECÍFICOS.....	18
6 ORGANIZAÇÃO DA COMPETIÇÃO	18
6.1 INFRAESTRUTURAS TÉCNICAS	18
6.2 EQUIPAMENTOS GENÉRICOS	18
6.3 EQUIPAMENTOS TÉCNICOS	19
6.4 FERRAMENTAS E MATÉRIAS PRIMAS TIPO a preparar pela organização	19
6.5 FERRAMENTAS E MATERIAIS DA RESPONSABILIDADE DO CONCORRENTE	21
6.6 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PROIBIDOS NA ÁREA DE COMPETIÇÃO.....	21
6.7 LAY-OUT TIPO DA COMPETIÇÃO/PROVA	22
6.8 ATIVIDADES DE PROMOÇÃO DA PROFISSÃO	23
6.9 SUSTENTABILIDADE ECONÓMICA / FINANCEIRA E AMBIENTAL	23
7 ANEXOS.....	23
1 - Links a vídeos e outra informação promocional com exemplos da competição	
2 - Ficha de Segurança da Profissão	
3 - Exemplo de ficha de avaliação do CIS	
4 - Conceitos	

1 INTRODUÇÃO

1.1 ENQUADRAMENTO

PROFISSÃO: PRODUÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DE COMPÓSITOS
Natureza da competição: <ul style="list-style-type: none"> • Individual
Aplicação: <ul style="list-style-type: none"> • Preparação e organização das provas de avaliação de desempenho profissional do SkillsPortugal; • Como referência a outros eventos associados à preparação e organização de provas de desempenho profissional, como por exemplo as previstas no âmbito da formação profissional.
Condições de participação no campeonato das profissões: <ul style="list-style-type: none"> • ≤ 25 anos (a 31 de dezembro de 2020) • Experiência:

1.2 RELEVÂNCIA E SIGNIFICADO DO PRESENTE DESCRITIVO TÉCNICO (DT)

Nos termos do Regulamento do Campeonato das Profissões, o presente Descritivo Técnico (DT) é o instrumento de harmonização das condições técnicas de desenvolvimento do campeonato das profissões a nível local, regional e nacional, para a profissão de **Produção e transformação de compósitos** constituindo-se como um guia para a preparação dos jovens e formadores para os campeonatos, para a elaboração e organização das provas e própria qualidade do campeonato e da formação profissional.

1.3 DOCUMENTOS ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DO DT

O presente DT foi elaborado na base dos padrões definidos a nível nacional e internacional, aconselhando-se a consulta dos seguintes instrumentos:

- *WorldSkills International* – O que fazemos
<https://worldskills.org/what/>
- *WorldSkills International* - Quadro das Normas de Especificação
<https://worldskills.org/what/projects/wsss/>
- Catálogo Nacional de Qualificações - Perfil profissional e de formação
http://www.catalogo.anqep.gov.pt/PDF/QualificacaoPerfilPDF/1860/521263_Perfil
- *WorldSkills International* - Recursos *on-line*
<https://worldskills.org/skills/>

2 REFERENCIAL DE EMPREGO

2.1 DESIGNAÇÃO E DESCRIÇÃO DA PROFISSÃO

Designação da atividade

Técnico/a de Produção Aeronáutica – Produção e Transformação de Compósitos

Descrição Geral da Atividade Profissional

O técnico de produção e transformação de compósitos é o profissional que prepara e executa as tarefas inerentes ao fabrico e reparação de peças e estruturas em materiais compósitos, respeitando as normas de segurança e higiene e de proteção ambiental aplicáveis.

(Descrição CNQ - http://www.catalogo.anqep.gov.pt/PDF/QualificacaoPerfilPDF/1860/521263_Perfil)

2.2 ATIVIDADES OPERACIONAIS

No âmbito da sua atividade profissional, o/a Técnico/a de Produção Aeronáutica - Produção e Transformação de Compósitos desenvolve as seguintes atividades operacionais:

1. Prepara o trabalho, consulta e analisa documentação técnica e seleciona os equipamentos, as ferramentas e os materiais em função do processo de fabrico ou da reparação a efetuar;
2. Executa o fabrico de peças e estruturas em compósitos, utilizando técnicas e os equipamentos adequados, respeitando as normas de Segurança e Higiene e de Proteção Ambiental aplicáveis;
3. Executa revestimentos de peças e conjuntos estruturais em compósitos, utilizando as técnicas e os equipamentos adequados e respeitando as normas de Segurança e Higiene e de Proteção Ambiental aplicáveis;
4. Executa a maquinação e reparação em peças em compósitos, utilizando as técnicas e os equipamentos adequados e respeita as normas de segurança e higiene e de proteção aplicáveis;
5. Assegura a conservação e manutenção dos equipamentos e ferramentas utilizadas, executando a limpeza, lubrificação de rotina, verificação e reposição de níveis, tendo em conta as normas de Segurança, Higiene e Preservação do Ambiente;
6. Elabora relatórios e preenche documentação técnica relativa à atividade desenvolvida

Nota: de acordo com as atividades do perfil profissional CNQ

2.3 ÁREAS/UNIDADES DE COMPETÊNCIA

ÁREA DE COMPETÊNCIA	Importância relativa (%)
1. Planeamento e Organização do Trabalho	10%

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- As técnicas de planeamento, organização e preparação do trabalho
- Os materiais e equipamentos usuais na atividade
- As diferentes técnicas associadas à produção de compósitos e a filosofia *Lean Manufacturing*

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Interpretar desenhos, normas e tabelas e terminologia técnica em língua inglesa
- Identificar a quantidade de materiais, equipamentos e ferramentas a utilizar
- Analisar fichas técnicas
- Planear o trabalho de acordo com os tempos previstos de execução e manter o local de trabalho limpo e arrumado

UNIDADES DE COMPETÊNCIA

- Gestão do tempo
- Planeamento do trabalho
- Seleção de materiais e ferramentas/equipamentos

ÁREA DE COMPETÊNCIA	Importância relativa (%)
2. Segurança Higiene e Proteção Ambiental	10%

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- Os equipamentos de proteção adequados ao risco exposto
- Os riscos químicos e físicos associados à atividade

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Executar a triagem correta de resíduos
- Usar o equipamento de proteção corretamente
- Integrar as normas de segurança, higiene e saúde e de proteção do ambiente
- Manter o local de trabalho limpo

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Limpeza do Posto de trabalho
- Segurança e proteção ambiental

ÁREA DE COMPETÊNCIA	Importância relativa (%)
3. Comunicação e Relação Interpessoal	10%

Os concorrentes terão de **demonstrar**:

- Iniciativa no sentido de encontrar soluções adequadas na resolução de problemas e cooperação em objetivos comuns
- Adaptação à evolução dos materiais, equipamentos e novas tecnologias
- Aplicação das normas de segurança, higiene e saúde no trabalho e de proteção do meio ambiente
- Bom relacionamento interpessoal com os interlocutores internos e externos com vista ao desenvolvimento de um bom nível de colaboração
- Capacidade de interpretação de dados técnicos
- Conhecimentos de linguagem técnica
- Interpretar terminologia técnica em língua inglesa

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Linguagem Técnica
- Interpretação de dados técnicos

ÁREA DE COMPETÊNCIA	Importância relativa (%)
4. Produção de Peças em Compósito	30%

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- Os processos e as técnicas de fabrico de peças e estruturas em materiais compósitos
- As técnicas de preparação da superfície
- As técnicas e os equipamentos de medição, verificação e controlo
- As técnicas e os procedimentos adequados à conservação e manutenção das ferramentas e equipamentos utilizados
- Os diferentes tipos de estruturas em compósitos e as tecnologias dos equipamentos

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Aplicar corretamente o processo e a técnica de fabrico de peças e estruturas em materiais compósitos
- Aplicar corretamente as técnicas de preparação da superfície
- Aplicar corretamente as técnicas de controlo da qualidade
- Aplicar corretamente as técnicas e os equipamentos de medição, verificação e controlo
- Aplicar corretamente as técnicas e os procedimentos adequados à conservação e manutenção das ferramentas e equipamentos utilizados
- Aplicar corretamente as normas e as ferramentas da qualidade
- Calcular e interpretar resultados

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Leitura de Desenho Técnico
- Corte de materiais
- Preparação do molde
- Laminação

ÁREA DE COMPETÊNCIA	Importância relativa (%)
<ul style="list-style-type: none"> • Ensacamento e Vácuo • Cura • Acabamento 	

ÁREA DE COMPETÊNCIA	Importância relativa (%)
5. Reparação de Peças em Compósitos	20%

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- Os procedimentos de reparação de falhas e danos
- As técnicas e os equipamentos de medição, verificação e controlo

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Ler e interpretar desenho técnico de material compósito
- Detetar falha e danos
- Aplicar os procedimentos de remoção de falha ou dano
- Aplicar procedimentos de reparação de falhas e danos
- Selecionar os materiais e equipamentos adequados
- Calcular e interpretar resultados

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Caraterização de defeito/falha
- Remoção de defeito/falha
- Reposição de reforço
- Ensacamento e vácuo
- Cura
- Acabamento

ÁREA DE COMPETÊNCIA	Importância relativa (%)
6. Executar revestimentos em peças em compósito	20%

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- Os processos e as técnicas de selagem de peças e estruturas em materiais compósitos
- Os processos e as técnicas de pintura e conjuntos estruturais
- As técnicas e os equipamentos de medição, verificação e controlo
- As técnicas e os procedimentos adequados à conservação e manutenção das ferramentas e equipamentos utilizados

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Aplicar corretamente os processos e técnicas de selagem
- Aplicar corretamente os processos e técnicas de pintura
- Aplicar corretamente as técnicas de controlo da qualidade
- Aplicar corretamente as técnicas e os equipamentos de medição, verificação e controlo

ÁREA DE COMPETÊNCIA

Importância
relativa (%)

- Aplicar corretamente as técnicas e os procedimentos adequados à conservação e manutenção das ferramentas e equipamentos utilizados
- Aplicar corretamente as normas e as ferramentas da qualidade
- Aplicar corretamente métodos de prevenção da corrosão
- Calcular e interpretar resultados

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Preparação de superfície
- Aplicação de revestimento
- Controle de qualidade

2.4 PROJETO-TIPO NO ÂMBITO DO MERCADO DE TRABALHO (PROVA-TIPO)

Para efeito de aferição das competências e de avaliação do desempenho profissional, **o/a concorrente terá de solucionar um problema concreto do mercado de trabalho**, associado à **produção/reparação de uma peça em material compósito**.

A **estrutura do projeto (Prova)** a desenvolver, de acordo com especificações técnicas pré-estabelecidas, deverá assentar em 3 áreas de atividade (módulos):

1. Módulo 1 - Produção Peça
2. Módulo 2 - Reparação de Peça
3. Módulo 3 - Aplicação de Revestimento

Como **aspectos críticos de sucesso** associados ao projeto a desenvolver, importa considerar:

- a) Planeamento e organização do trabalho;
- b) Segurança, higiene e proteção ambiental;
- c) Comunicação e relacionamento interpessoal;
- d) Produção de Peças em Compósito;
- e) Reparação de Peças em Compósito; vi) Aplicação de revestimento

2.5 QUADRO: ÁREAS/UNIDADES DE COMPETÊNCIA vs CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO vs MÓDULOS

		Quadro correspondência de Critérios de Áreas de Competência Unidades de Competência com Critérios de Avaliação e Módulos																							
		ÁREAS DE COMPETÊNCIA																							
		Planejamento e Organização do Trabalho	Segurança, Higiene e Proteção Ambiental	Comunicação e Relação Interpessoal	Produção de Peças em Compósito					Reparação de Peças em Compósitos					Execução de Revestimentos em peças em compósito										
		10%	10%	10%	30%					20%					20%										
		UNIDADES DE COMPETÊNCIA																							
		Gestão do Tempo	Planejamento do Trabalho	Seleção de Materiais e Ferramentas	Limpeza do Posto de Trabalho	Segurança e Proteção Ambiental	Linguagem Técnica	Interpretação de dados técnicos	Leitura de Desenho Técnico	Corte de Materiais	Preparação do molde	Laminação	Ensaçamento e Vínculo	Cura	Acabamento	Caracterização de defeito/linha	Remoção do defeito/linha	reposição reforço	Ensaçamento e Vínculo	Cura	Acabamento	Preparação da superfície	Aplicação de revestimento	Controle de qualidade	
Critérios	Planejamento e Organização do Trabalho	X	X	X																					
	Segurança, Higiene e Proteção Ambiental				X	X																			
	Comunicação e Relação Interpessoal						X	X																	
	Produção de Peça em Compósito								X	X	X	X	X	X	X										
	Reparação de Peça em compósito															X	X	X	X	X	X				
	Aplicação de Revestimento																					X	X	X	
Módulos	Produção Peça	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											
	Reparação de Peça	X	X	X	X	X	X	X							X	X	X	X	X	X					
	Aplicação de Revestimento	X	X	X	X	X	X	X													X	X	X		

3 REFERENCIAL DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

3.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

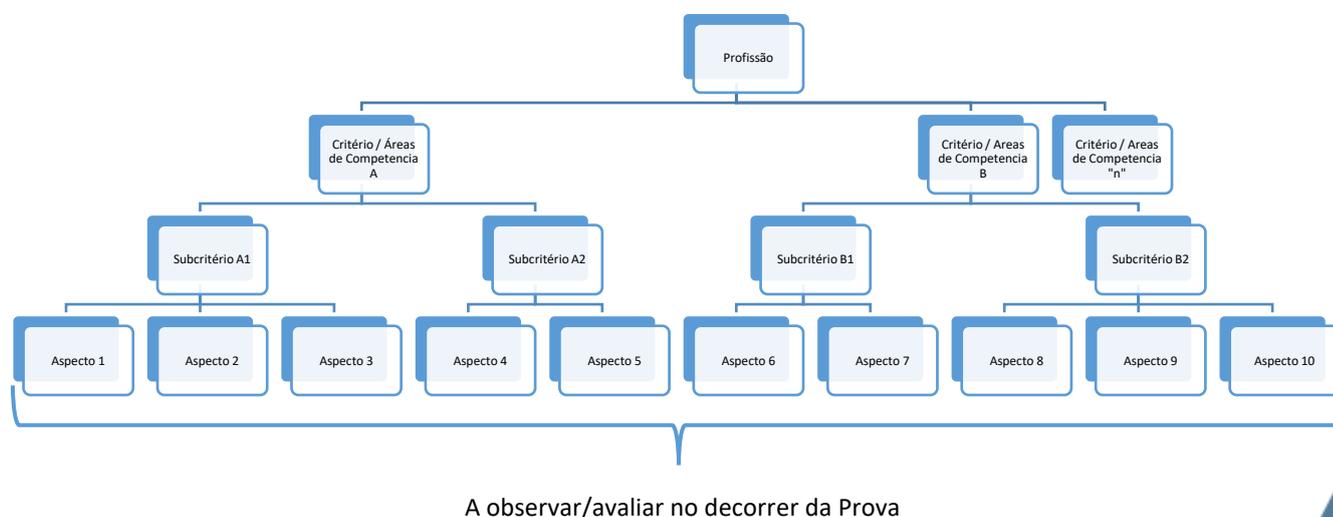
Decorrente da análise do perfil de emprego, ponderadas as importâncias relativas das diversas áreas de competência, os critérios de avaliação a considerar na elaboração da prova são os seguintes:

- A - Planeamento e Organização do Trabalho
- B – Segurança Higiene e Proteção Ambiental
- C – Comunicação e Relação Interpessoal
- D – Produção de Peças em Compósito
- E – Reparação de Peças em Compósito
- F – Executar revestimentos em peças em compósito

Os critérios de avaliação e a respetiva notação para esta prova em concreto são as constantes do quadro seguinte:

Critérios de Avaliação		Natureza e Ponderação		
		Mensurável	Ajuizável	Total
A	Planeamento e Organização do Trabalho	10	0	10
B	Segurança, Higiene e Proteção Ambiental	10	0	10
C	Comunicação e Relação Interpessoal	10	0	10
D	Produção de Peças em Compósito	30	0	30
E	Reparação de Peças em compósito	20	0	20
F	Aplicação de Revestimento	20	0	20
Total		100	0	100

Nota: Cada critério será dividido em subcritérios e estes divididos em aspetos a observar.



3.2 ESTRUTURA GLOBAL DA PROVA

O objetivo da prova é fornecer condições de evidência das competências requeridas no âmbito da profissão e proporcionar condições de avaliação completas, equilibradas, justas e transparentes de acordo com as exigências técnicas da profissão. A relação entre a prova, o referencial de competências/critérios de avaliação é um dos indicadores chave para a garantia da qualidade do campeonato.

A prova assume contornos de uma competição modular, visando a avaliação individual das diferentes competências necessárias a um desempenho profissional exemplar. Consiste no desenvolvimento de trabalhos práticos, na base de um conjunto de atividades associadas à resolução de problemas e ao desenvolvimento de um produto ou serviço, e a avaliação do conhecimento teórico está limitado ao estritamente necessário à conclusão prática do projeto (prova).

Os módulos de avaliação estruturam a forma de organização da prova e correlacionam os critérios de avaliação com as atividades operacionais (do módulo) a que os concorrentes serão sujeitos. Os módulos de competição decorrem, no caso em concreto, da justaposição das atividades operacionais associadas às diversas fases de produção de uma peça em compósito

Neste contexto, no caso da competição em apreço, a estrutura da prova assenta no âmbito dos seguintes 3 módulos de competição:

1. Módulo 1 - Produção Peça
2. Módulo 2 - Reparação de Peça
3. Módulo 3 - Aplicação de Revestimento

No âmbito da prova, os postos de trabalho são sorteados para toda a prova e as provas desenvolvidas pelos concorrentes nos seus postos de trabalho.

A prova tem duração total entre 16 e 22 horas.

Toma-se como referência a seguinte distribuição da competição pelos 4 dias do campeonato:

Quadro Módulos Tempo Dia de prova			
			
	Módulos	Tempo	Dia sugerido
1	Produção de Peça em Compósito	8	C1 e C2
6	Reparação de Peça em Compósito	6	C3
2	Aplicação de Revestimento	3	C4

3.3 RELAÇÃO ENTRE OS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E OS MÓDULOS DA COMPETIÇÃO

A relação entre os critérios de avaliação e os módulos de competição, incluindo as pontuações associadas, são as descritas no quadro seguinte:

		Critérios de Avaliação					
		A	B	C	D	E	F
		Planeamento e Organização do Trabalho	Segurança, Higiene e Proteção Ambiental	Comunicação e Relacionamento Interpessoal	Produção de Peças em Compósito	Reparação de peças em Compósito	Aplicação de Revestimento
Módulos	Produção de Peça	X	X	X	X		
	Reparação de Peça	X	X	X	X	X	
	Aplicação de revestimento	X	X	X	X		X

3.4 MÓDULOS: FASES DE PRÉ-SELEÇÃO, REGIONAL E NACIONAL

Quadro correspondência de Critérios de Avaliação | Módulos | Fases do Campeonato

 Critérios de Avaliação		Módulos de Avaliação			Fase de Pré-seleção			Fase Regional			Fase Nacional		
		Produção de peça em compósito	Reparação de peça em compósito	Aplicação de Revestimento	Referência								
					25% do previsto no Descritivo Técnico			50% do previsto no Descritivo Técnico			100% do previsto no Descritivo Técnico		
		Carga Horária:											
		6 horas			14 horas			22 horas					
		Nível de exigência da prova											
		Baixa	Média	Alta	Baixa	Média	Alta	Baixa	Média	Alta			
A	Planeamento e Organização do Trabalho			x					x				x
B	Segurança, Higiene e Proteção Ambiental					x			x				x
C	Comunicação e Relação Interpessoal				x				x				x
D	Produção de Peças em Compósito					x			x				x
E	Reparação de Peças em compósito	x							x				x
F	Aplicação de Revestimento	x							x				x
Fases do Campeonato	Pré-seleção	x			Nível de exigência da prova:								
	Regional	x	x		Alto: corresponde a níveis de exigência de desempenho estabelecido pelo Descritivo Técnico nacional;								
	Nacional	x	x	x	Médio: a correspondente a 75% do estabelecido para níveis de alta exigência; Baixo: a correspondente a 50% do estabelecido para níveis de alta exigência.								

3.5 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO

No âmbito da profissão em apreço, determina-se a aplicação das seguintes condicionantes de avaliação:

- Não poderá ser atribuída pontuação aos aspetos que o concorrente não consiga completar devido a falta de ferramenta/equipamento na sua caixa de ferramenta (aplicável nos casos em que a ferramenta/equipamento seja da responsabilidade do concorrente ou respetiva entidade);
- Se algum concorrente não poder completar operações/tarefas da prova devido a falhas que não lhe sejam imputadas, tais como:
 - Falhas do posto de trabalho
 - Avarias de equipamentos não imputável a mau uso do concorrente
 - Falhas de energia

As pontuações referentes a essas operações/tarefas devem ser atribuídas aos concorrentes que tentaram/iniciaram a execução da (s) mesma (s);

- Em todos os casos os jurados têm de avaliar, na íntegra, todos os aspetos da ficha de avaliação de cada concorrente;
- A pontuação atribuída aos aspetos a avaliar pode variar de acordo com a escala definida para cada competição. No entanto, deve refletir o grau de complexidade/dificuldade aceitável pela realidade do sector;
- Na constituição dos grupos de jurados para avaliação, devem ser tidas em consideração a experiência em campeonatos das profissões e a experiência profissional;
- O grupo de jurados responsável pela avaliação de um determinado subcritério deverá avaliar todos os aspetos, referentes a esse subcritério, em todos os concorrentes;

Poderão ser consideradas para efeitos de penalização, com impacto na avaliação, as seguintes infrações

- O não cumprimento das regras de higiene e segurança no trabalho e de proteção do meio ambiente;
- A existência de qualquer comunicação com o público ou jurado sem prévia autorização;
- A utilização de materiais ou equipamentos não autorizados no módulo/prova;
- A permanência no local da prova fora dos períodos autorizados;
- O acesso a qualquer informação, por qualquer meio, acerca da prova e do espaço em que esta se realiza;

Qualquer destas infrações será aceite para discussão e posterior aplicação de penalização adequada sempre que, haja prova física ou, na falta desta, seja observada e reportada pelo mínimo de dois jurados.

4 ESTRUTURA DA PROVA

4.1 NOTAS GERAIS

A prova será desenhada para uma execução num período não inferior a 16 horas e não superior a 22 horas, sendo constituída pelos seguintes 3 módulos de competição:

1. Módulo 1 - Produção Peça
2. Módulo 2 - Reparação de Peça
3. Módulo 3 - Aplicação de Revestimento

No desenho da prova deverão, ainda, ser levados em consideração os seguintes requisitos:

- Estar em conformidade com o prescrito no presente DT e respeitar as exigências e as normas de avaliação prescritas;
- Ser acompanhada por uma grelha de avaliação a validar pelos jurados antes do início da prova;
- Ser, obrigatoriamente, testada antes de ser proposta à Worldskills Portugal, para garantir que foi aferido o seu funcionamento/construção/realização dentro do tempo previsto etc. (segundo as exigências da profissão), assim como a fiabilidade e a adequação da lista de infraestruturas;

- Ser acompanhada de meios de prova da sua exequibilidade no tempo previsto. Por exemplo, a fotografia de um projeto realizado segundo os parâmetros da prova, com o auxílio do material e do equipamento previsto, segundo os conhecimentos requeridos e dentro dos tempos definidos;
- Quando se preveja um protótipo, deve fazer referência às condições da sua exposição durante o Campeonato;
- Estar de acordo com as regras de Segurança e Higiene específicas para a profissão em questão, não devendo a sua execução colocar os concorrentes em situação de perigo, e quando isso for inevitável, devem ser previstos meios de proteção adequados;
- Ter em atenção aspetos associados à sustentabilidade, visando por um lado a minimização dos custos associados à sua organização, e por outro o respeito pelas normas ambientais e consequentemente a diminuição da pegada ecológica associada ao evento;
- Não incidir em áreas não abrangidas pelo presente Descritivo Técnico, nem alterar a distribuição da avaliação nele prevista;
- Apenas prevê a avaliação do conhecimento e compreensão através da sua aplicação em contexto de prática real de trabalho;
- Não avalia o conhecimento sobre regras e regulamentos da WorldSkills.

4.2 FORMATO/ESTRUTURA DA PROVA

A prova é constituída por:

- Orientações gerais para a equipa de jurados (antes, durante e após a realização das provas);
- Cronograma de desenvolvimento da prova;
- Orientações para os concorrentes;
- Caracterização e descrição da prova: memória descritiva, desenhos técnicos e outras especificações;
- Ficha de classificação por concorrente, critérios, subcritérios, aspetos a avaliar e pontuações associadas;
- Instruções para o responsável do espaço de competição (supervisor de infraestruturas);
- Ata, termo de aceitação e outra documentação associada.

Na estruturação da prova dever-se-á, ainda, considerar o seguinte:

- A avaliação estará dividida por 3 módulos, a serem desenvolvidos num posto de trabalho, atribuído por sorteio;
- Todos os concorrentes têm de competir em todos os módulos;
- A prova terá como duração mínima - 16 horas;
- A prova terá como duração máxima - 22 horas;
- O concorrente tem de executar as tarefas de forma independente.

Especificações de cada módulo a considerar na estruturação da prova:

1. Módulo 1 – Produção de Peça em Compósito

- Planeamento do trabalho
- Seleção de materiais e ferramentas
- Limpeza do Posto de Trabalho
- Segurança e proteção ambiental
- Linguagem Técnica
- Interpretação de dados técnicos
- Leitura de desenho técnico
- Corte de Materiais
- Preparação do molde
- Laminação

- Ensacamento e Vácuo
- Cura Acabamento

2. Módulo 2 - Reparação de peças em compósito

- Planeamento do trabalho
- Seleção de materiais e ferramentas
- Limpeza do posto de trabalho
- Segurança e proteção ambiental
- Linguagem técnica
- Interpretação de dados técnicos
- Caracterização do defeito/falha
- Reposição do reforço
- Ensacamento e Vácuo
- Cura
- Acabamento

3. Módulo 3 - Executar revestimentos em peças em compósito

- Planeamento do trabalho
- Seleção de materiais e ferramentas
- Limpeza do posto de trabalho
- Segurança e proteção ambiental
- Linguagem Técnica
- Interpretação de dados técnicos
- Preparação da Superfície
- Aplicação de revestimento
- Controle de qualidade

A avaliação assenta em atividades representativas da profissão. O cronograma da prova, sempre que possível, deve ser elaborado de modo a garantir atividades de avaliação durante todo o tempo da competição.

4.3 FICHA DE AVALIAÇÃO

Na ficha de avaliação são registados todos os aspetos a avaliar, aglutinados em subcritérios (b) (unidades de competência) e critérios (a) (áreas de competência)

Exemplo de ficha de avaliação.

		Skill name							
		Profissão XXXXX							
		Critério / Área de Competência		Pontuação					
		A	Critério A	10					
		B	Critério B	10					
Sub Critérios ID	Sub Critérios Nome e Descrição	Tipo Avaliação M=Mens. J = Ajuiz.	Descrição dos Aspectos	Pontos Ajuizável	Explicações detalhadas (M ou J) OU Descrição dos pontos Ajuizáveis	Medida Requerida (Só para M)	Áreas de Competência	Pontuação Máxima	
A1	Subcritério 1	J	Aspecto Ajuizável 1	0	Desempenho abaixo do padrão da indústria, incluindo não tentativa		1	2,00	
b)			c)	1	O desempenho de acordo com o padrão da indústria (Produto ou serviço de gama baixa)				
				2	O desempenho supera o padrão da indústria (Produto ou serviço de gama média)				
				3	Excelente desempenho em relação às expectativas da indústria (Produto ou serviço de luxo)				
		M	Aspecto Mensurável 1		Descrição detalhada	Medida Pretendida	1	2,00	
		M	Aspecto Mensurável 2	d)	Descrição detalhada	Sim / Não	1	2,00	

Os aspetos poderão ser de duas naturezas, **mensuráveis** e **ajuizáveis**

Os aspetos a observar de **natureza mensurável (d)** englobam:

- Medir a altura, diâmetro, largura
- Saber o peso, densidade, rugosidade
- Cumpriu / Não cumpriu
- Fez / não fez / fez parte
- Preparou / não preparou / parcialmente
- Existe / Não existe / Existe parte

Os aspetos a observar de **natureza ajuizável (c)** serão comparados com um padrão / standard. Vão ser acompanhados de descritores em texto (e), foto e/ou padrões que clarifiquem os standards e ajudem à correta avaliação.

Na avaliação de **aspetos ajuizáveis (c)** o gosto ou opinião pessoal não podem interferir, esta avaliação baseia-se na confrontação com os standards previamente definidos.

4.4 DESENVOLVIMENTO DA PROVA

4.4.1 Quem é responsável pela conceção da prova

A prova poderá ser desenvolvida:

- pelo Presidente de Júri
- por um grupo de jurados indicados por decisão do Júri no final do campeonato anterior
- pelo patrocinador
- por uma entidade externa independente indicada pela organização

4.4.2 Em que momento (s) é a prova desenvolvida

A prova é desenvolvida de acordo com o seguinte calendário:

	Período/momento	Atividade
1	No final da competição	É atualizado o DT para a competição seguinte e definidas características da próxima prova
2	8 meses antes da competição	As provas são elaboradas pelo concetor de acordo com o definido no ponto 1
3	Desejavelmente as provas não serão divulgadas na íntegra	
4	6 meses de antecedência	Serão divulgadas características técnicas de equipamentos e/ou materiais e uma estrutura tipo da prova
5	Um mês antes da competição	Se possível, divulgação de elementos técnicos dos equipamentos a fornecer pela entidade patrocinadora
6	Na preparação da competição C-4 a C-2	A prova e ficha de avaliação é apresentada aos jurados, testada/finalizada. Caso a prova tenha sido divulgada deve ser alterada pelo menos 30%, por votação entre a equipa de jurados.

Nota: A alteração “30%” não pode implicar, em qualquer caso, alterações à lista de infraestruturas previamente aprovada.

5 REQUISITOS DE SEGURANÇA

5.1 GERAIS

O Regulamento de Segurança encontra-se divulgado no site da WorldSkills Portugal e integra uma ficha de segurança específica da profissão, de cumprimento **OBRIGATÓRIO**, e que se organiza em torno dos seguintes itens:

- Procedimentos gerais;

- Segurança de máquinas, substâncias perigosas e limpeza;
- Perigos/riscos significativos da profissão;
- Equipamento de proteção individual.

Para além do previsto na ficha de segurança os participantes e a organização devem observar o seguinte:

- Os concorrentes devem deixar a sua área de trabalho livre de qualquer objeto, de modo a evitar que tropecem, escorreguem ou caiam;
- O fato e calçado de trabalho é da responsabilidade dos participantes. Quando necessário, os concorrentes devem trazer os seus Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para a execução das provas;
- Os concorrentes estão obrigados a utilizar as EPIs adequados às operações sempre que se encontrem na zona de competição;
- Qualquer objeto que possa comprometer a sua segurança, p. ex. pulseiras, fios, etc.;
- Os jurados devem utilizar o equipamento de proteção individual sempre que estejam nas áreas onde os mesmos são obrigatórios para os concorrentes, sendo que o calçado de proteção tem de ser sempre utilizado no local de competição;
- Deve existir, no mínimo, um *kit* de primeiros socorros na área de trabalho;
- No decurso do campeonato nacional, a organização da WSP providenciará na local assistência médica.

5.2 ESPECÍFICOS

Nota: A Ficha de Segurança desta profissão encontra-se no anexo 2 a este DT.

6 ORGANIZAÇÃO DA COMPETIÇÃO

A prova deve ser acompanhada da lista exaustiva, que identifique e especifique, de forma precisa, qualitativa e quantitativa, os consumíveis e matérias-primas específicas a preparar por concorrente. No âmbito das listas de infraestruturas, materiais e equipamentos referenciados nesta descrição técnica, **não são tidos em consideração a indicação a qualquer marca comercial.**

Será na base da prova a elaborar que, em função dos apoios e patrocínios que se vierem a verificar ou, na ausência destes, que se identificarão os modelos e/ou marcas dos veículos a considerar no desenvolvimento das provas.

6.1 INFRAESTRUTURAS TÉCNICAS

Os requisitos de infraestrutura técnica a seguir identificados são **fornecidos pelo organizador** da competição e a quantidade deverá ser adequada ao n.º de concorrentes em competição.

- Exemplo: cabina / energia trifásica xx amperes / água quente e fria, etc.
- Potência elétrica adequada ao equipamento/Ferramentas elétricas a utilizar (por concorrente);
- Iluminação apropriada;
- Rede de ar comprimido;
- Rede de vácuo;

6.2 EQUIPAMENTOS GENÉRICOS

Toda a lista de materiais genéricos a seguir identificados são **fornecidos pelo organizador ou entidade (s) patrocinadora (s)** da competição e a quantidade deverá ser adequada ao n.º de concorrentes e jurados em competição.

- Mesas e Cadeiras;
- Materiais de limpeza;
- Extintor de incêndio e Kit primeiros socorros;
- Cacifos e mobiliário
- Material de economato diverso;
- Computador para o CIS;

- Balde de recolha diferenciada de resíduos, pá e vassoura;
- Relógio de parede ou similar;
- Extensões elétricas.

6.3 EQUIPAMENTOS TÉCNICOS

Toda a lista de equipamentos e máquinas ferramenta a seguir identificados são fornecidos pelo organizador ou entidade (s) patrocinadora (s) da competição e a quantidade deverá ser adequada ao n.º de concorrentes e jurados em competição.

- Exemplo: 1 fresadora CNC por 4 concorrentes
- Arca frigorífica
- Balança digital
- Bancadas de preparação de superfície com extração de partículas
- Bancadas de trabalho e de apoio;
- Berbequim
- Cabine de Pintura
- Carrinhos de Apoio
- Detetor de defeitos
- Detetor de fugas de vácuo
- Fresadora com disco de corte
- Estufa
- Estante metálica
- Hot Bonder e acessórios
- Lixadeiras pneumáticas orbitais
- Mangueiras de Ar comprimido
- Mangueiras de Vácuo
- Medidor de filmes contínuos orgânicos
- Medidor de Partículas
- Micrómetro de interiores
- Panela de retenção de resina com manómetro
- Paquímetro
- Pistola de Pintura
- Pistola de Selagem
- Polidora
- Porta Rolos
- Relógio Comparador com tripé
- Retificadora para disco roloc
- Seladora
- Soprador de calor
- Termohigrómetro
- Termopares tipo J
- Tornos de bancada
- Vacuómetros
- Viscosímetro

6.4 FERRAMENTAS E MATÉRIAS PRIMAS TIPO a preparar pela organização

As ferramentas, matérias primas e materiais tipo a utilizar no desenvolvimento das provas, a preparar/adquirir pela organização serão:

- Adesivo
- Alicates;
- Apalpa-folgas de 0.05 a 2mm;
- Balde para recolha de resina
- Bicos de vácuo macho e fêmea
- Bicos para pistola de selagem

- Cartolina
- Chapa metálica de vários diâmetros
- Compasso
- Conjunto de Brocas craneanas de vários diâmetros
- Conjunto de brocas de vários diâmetros
- Conjunto de chaves de bocas
- Conjunto de chaves de fendas
- Copos graduados de várias capacidades
- Copos de plástico de várias capacidades
- Cronómetro
- Desmoldante
- Detergente
- Disco de polir para máquina de Polir
- Escalas metálicas
- Escareadores com regulador micrométrico
- Espiral de distribuição
- Espuma
- Esquadros
- Filme plástico para seladora
- Filmes/tecidos auxiliares
- Filtro para Tinta
- Fita crepe
- Fita isoladora
- Fita de marcação de pavimento
- Fita de teflon
- Fita térmica
- Fita selante
- Gel Coat
- Grampos
- Inseto de vários diâmetros
- Ligações plásticas para espiral
- Lixas tipo roloc
- Lixas manuais
- Lixas para lixadeira pneumática
- Luvas de nitrilo
- Manga Plástica
- Mangueira infusão
- Matrizes poliméricas
- Moldes
- Ninho de Abelha
- Panos de cor clara
- Panos de cor escura
- Pistola de Ar comprimido
- Recipientes para de Resíduos industriais
- Recipientes para solventes
- Rede de distribuição
- Reforços secos
- Reforços prepreg
- Rolo autoaderente para proteção de bancada
- Sacos de Lixo para resíduos industriais
- Selante bicomponente
- Silicone bicomponente
- Solvente de limpeza
- Tela metálica prepreg
- Tinta epoxídica
- Vareta

6.5 FERRAMENTAS E MATERIAIS DA RESPONSABILIDADE DO CONCORRENTE

Os fatos e calçado de trabalho e EPIs são da responsabilidade dos concorrentes.

- Abafadores
- Bata com punho elástico e fechada ou Polo com manga comprida e calça
- Calçado de segurança, fechado
- Fatos de proteção reutilizáveis
- Luvas de proteção em malha sem costura revestidas a nitrilo e com punho elástico
- Meia Máscara, reutilizável, para produtos químicos (COV) e partículas muito finas (compósito vidro/carbono/ aramida).
- Óculos de Proteção totais

Os concorrentes terão que ser portadores das suas ferramentas individuais, usuais para a profissão, devendo as mesmas estar em bom estado de funcionamento e de proteção. Tais como:

- KIT individual: caixa aberta com tesoura de alfaiate, x-acto, espátula de compactação, fita métrica, pinças, escala metálica, rolo de compactação, 4 chapas de identificação do concorrente (35mm x 35mm ou diâmetro 35mm, espessura aproximadamente 2mm), marcador/caneta permanente, esferográfica, espátula de desmoldagem

6.6 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PROIBIDOS NA ÁREA DE COMPETIÇÃO

Na área de trabalho é apenas permitido o equipamento/material fornecido ou que sendo dos concorrentes tenha aprovação do júri. No caso de um concorrente não seguir esta orientação, poderá sofrer penalização no critério “preparação do trabalho” da respetiva prova.

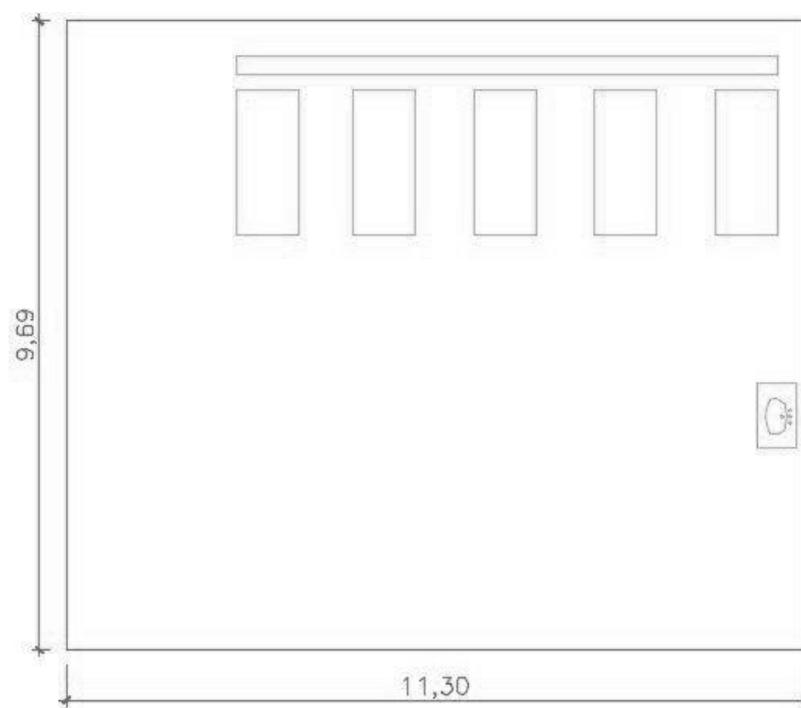
Os jurados devem informar, clara e inequivocamente, sobre os tipos de materiais e equipamentos que não devem circular na área da competição.

Os concorrentes NÃO devem trazer:

- Qualquer meio de captação de imagem e/ou som, exceto se fizer parte das ferramentas da responsabilidade dos concorrentes (Multimédia);
- Telemóvel;
- Espátula de desmoldagem em material metálico
- Além do material qualificado para a prova (kit individual) e do fornecido não podem utilizar mais nenhuma ferramenta/material

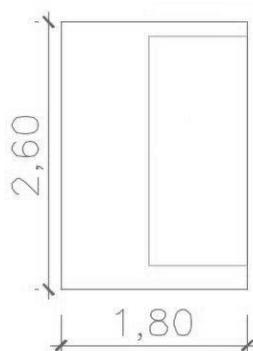
6.7 LAY-OUT TIPO DA COMPETIÇÃO/PROVA

6.7.1. Layout genérico de referência do espaço da competição



Nota: Dimensões, n.º de postos de trabalho e *layout* variam em função das características do espaço e do n.º de concorrentes.

6.7.2. Layout-tipo de referência do posto de trabalho



6.7.3. Outras características adicionais do posto de trabalho

- O Piso deve ser antiderrapante e lavável (à prova de resina epoxídica), sem tapete;
- Desejavelmente, o espaço para cada posto de trabalho deverá ser de 6m²;
- Distância mínima do público: 1,5 m

6.8 ATIVIDADES DE PROMOÇÃO DA PROFISSÃO

Sempre que as condições o permitam, deverá a organização, os patrocinadores e a equipa de jurados trabalhar nos espaços contíguos à competição, em formas de promover a profissão. Essas formas de promoção da profissão poderão ser de demonstração, através de meios audiovisuais ou de espaços de experimentação, onde os visitantes sejam convidados a experimentar operações específicas da profissão em apreço.

6.9 SUSTENTABILIDADE ECONÓMICA / FINANCEIRA E AMBIENTAL

Em cada competição, os Jurados devem rever e melhorar a lista de infraestruturas, tendo em conta os princípios da sustentabilidade. Tendo em vista a otimização dos recursos, deve constar apenas o indispensável, evitando o desnecessário e o excessivo.

Sempre que possível deverá ser dada preferência a materiais com menor impacto ambiental.

7 ANEXOS

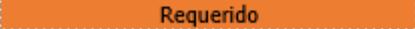
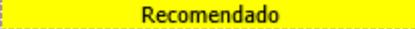
Anexo 1	<i>Links</i> a vídeos e outra informação promocional com exemplos da competição e do processo de trabalho
Anexo 2	Ficha de segurança da profissão
Anexo 3	Marking form do CIS
Anexo 4	Conceitos

Anexo 1

Links a vídeos e outra informação promocional com exemplos da competição e do processo de trabalho;

<https://www.youtube.com/watch?v=KC78libmCKA>

Anexo 2
Ficha de Segurança

 P10. PRODUÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DE COMPÓSITOS FICHA DE SEGURANÇA	
PROCEDIMENTOS GERAIS	
Familiarize-se com as regras de segurança, nomeadamente com a segurança elétrica geral, segurança das máquinas e ferramentas e as exigências do equipamento de proteção individual.	
SEGURANÇA DE MÁQUINAS	
Não é permitida a utilização de equipamentos de trabalho, máquinas ou ferramentas elétricas sem marcação CE ou em mau estado de conservação e/ou funcionamento.	
SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	
Leia os rótulos e cumpra as indicações no manuseamento de substâncias perigosas.	
LIMPEZA	
<ul style="list-style-type: none"> • As áreas da competição devem ser mantidas limpas e organizadas; • As zonas de passagem devem ser mantidas limpas e desobstruídas; • Na área de competição, tenha certeza que nenhum material interfere com o funcionamento do concorrente adjacente à sua área e que as suas ações não impedem o trabalho dele. 	
PERIGOS	RISCOS SIGNIFICATIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Contacto com ferramentas e materiais; • Exposição COV e a radiação UV; • Exposição a temperaturas baixas (-18°C); • Contacto com equipamentos elétricos; • Exposição a poeiras; • Exposição a ruído. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesões; • Inalação de COV; • Projeção de fragmentos ou partículas; • Lesões oculares; • Queimaduras e Eletrizção; • Lesão auditiva.
EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL	
Pessoal autorizado a entrar na área de competição	       
Chefes de Equipa	      
Chefes de Oficina	      
Delegados Técnicos	      
Observadores	      
Jurados	      
Concorrentes	      
Legenda:	 Requerido  Recomendado
Para sua segurança cumpra as regras!	

Anexo 3

Exemplo de Ficha de Avaliação do CIS



Marking Form

Campeonato Nacional



Skill 99 - XXXX

Sub Criterion A1 - Subcritério 1

Competitor (1234) Concorrente A

Marking Team (1234) Jurado 1, (5678) Jurado 2, (1357) Jurado 3, (2468) Jurado 4

Competition Day 1 Marking Scheme Lock 18-03-2019 14:52:32 Mark Entry Lock _____

JUDGEMENT MARKING

Aspect ID	Max Mark	Aspect of Sub Criterion - description	Expert Score (0 to 3)	Mark Awarded	
J1	2.00	Aspecto Ajudável 1 0 - Desempenho abaixo do padrão da indústria, incluindo não tentativa 1 - O desempenho de acordo com o padrão da indústria (Produto ou serviço de gama baixa) 2 - O desempenho supera o padrão da indústria (Produto ou serviço de gama média) 3 - Excelente desempenho em relação às expectativas da indústria (Produto ou serviço de luxo)	(5678) Jurado 2	<input type="text"/>	
			(1357) Jurado 3	<input type="text"/>	
			(2468) Jurado 4	<input type="text"/>	

MEASUREMENT MARKING

Aspect ID	Max Mark	Aspect of Sub Criterion - description	Requirement	Result or Actual Value	Mark Awarded
M1	2.00	Aspecto Mensurável 1 Descrição detalhada	Medida Pretendida	<input type="text"/>	<input type="text"/>
M2	2.00	Aspecto Mensurável 2 Descrição detalhada	Sim / Não	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

Page 1 / 1 18-03-2019 15:07:31

Anexo 4

Conceitos

REFERENCIAL DE EMPREGO

O referencial de emprego elenca, para cada profissão, a **designação da profissão** e a **descrição geral da atividade profissional**, as **atividades operacionais** e as **áreas de competência nucleares** identificadas a partir dos referenciais nacionais e internacionais.

DESIGNAÇÃO DA PROFISSÃO

Identifica a designação do profissional no âmbito do mercado de trabalho, tendo por referência a designação estabelecida no âmbito da ANQEP e/ou da *WorldSkills International*.

DESCRIÇÃO DA PROFISSÃO

Descreve, de forma sintética, o objetivo da profissão e a sua importância para o mercado de trabalho, designadamente na produção de um determinado produto ou serviço. É utilizada a descrição existente no Perfil Profissional da ANQEP e/ou da *WorldSkills International*.

ATIVIDADES OPERACIONAIS

Identificação das atividades que integram a profissão, numa lógica de processo produtivo. Compreende a decomposição da profissão em atividades (numa lógica funcional ou processual), identificadas a partir do referencial nacional, designadamente do Perfil profissional da profissão constante do CNQ.

ÁREAS DE COMPETÊNCIA

Refere-se a uma **combinação de conhecimentos, aptidões e atitudes** adequados a um determinado contexto profissional, tendo em vista o desenvolvimento, no todo ou em parte, de um bem, seja ele um produto e/ou serviço, com valor para o mercado de trabalho. A cada área de competência associar-se-á um peso relativo da sua importância para a profissão. Esse peso poderá ser identificado a partir da complexidade, utilização, criticidade ou outro.

FICHA DE AVALIAÇÃO/GRELHA DE OBSERVAÇÃO

É o instrumento de base dos jurados para observação do desempenho dos concorrentes para a correspondente avaliação. A observação poderá desenvolver-se em tempo real (isto é, no decurso da execução), ou na lógica do produto final.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Considerando que a avaliação pretende aferir se um desempenho está de acordo com um padrão planeado, esperado e desejado, os critérios de avaliação segmentam o referencial de emprego em 4 a 6 grandes áreas (de competência ou funcionais). Ou seja, os critérios de avaliação definem o âmbito da avaliação do desempenho profissional esperado.

SUB-CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

O subcritério de avaliação é a decomposição do critério de avaliação (em áreas de produção ou do conhecimento), facilitando o desenvolvimento de instrumentos de medição do desempenho (aspetos) de forma clara, justa e transparente.

ASPETOS (INDICADORES)

Os aspetos (indicadores de avaliação) decorrem da decomposição dos subcritérios em indicadores de desempenho esperados, vertidos numa ficha de avaliação/grelha de observação, que facilite a medição do desempenho no desenvolvimento da prova, considerando as tarefas, operações atitudes e comportamentos esperados e observáveis. Podem ser considerados aspetos a altura, ângulo, peso, nivelamento, erros, tolerâncias, tempo de execução, processo, etc.

PROVA

É o instrumento que fornece a informação necessária e específica de execução das tarefas a executar, de acordo com o perfil de emprego, áreas de competência, critérios e subcritérios de avaliação definidos (para jurados e concorrentes).

MÓDULO DA COMPETIÇÃO

Os módulos estruturam a prova, integrando, de forma organizada, um conjunto de tarefas e/ou operações afins, tendo em vista o desenvolvimento de um produto ou serviço com valor para o mercado de trabalho. O módulo de avaliação deverá corresponder no todo ou em parte a uma área de competência. Haverá tantos módulos quantos os necessários a avaliar todas as áreas de competência.

LISTA DE INFRAESTRUTURAS, MATERIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Refere-se à identificação das características das infraestruturas, materiais, ferramentas e equipamentos necessários à organização e desenvolvimento da prova.

LAYOUT-TIPO DA COMPETIÇÃO

Refere-se à organização do espaço da competição, identificando áreas e posicionamento de postos de trabalho e de áreas associadas a jurados, supervisor de infraestruturas e concorrentes.