



Matemática e Realidade

Curso de Técnico de Desporto (1º Ano)

O presente documento visa divulgar as características da prova de caráter excepcional, no âmbito do PROFIJ IV – tipo 4, a realizar em 2018 pelos alunos que se encontram abrangidos pelos planos de estudo instituídos pela Portaria nº 52/2016 de 16 de junho de 2016.

A prova tem por referência o programa do domínio de formação de **Matemática e Realidade** PROFIJ IV e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada.

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida e do programa do domínio de formação.

O presente documento dá a conhecer os seguintes aspetos relativos à prova:

- ☞ Objeto de avaliação;
- ☞ Características e estrutura;
- ☞ Critérios gerais de classificação /cotação da prova.
- ☞ Material; ☞ Duração.

Este documento será afixado em local de estilo e divulgado na página da internet da unidade orgânica, para que os alunos fiquem devidamente informados sobre a prova que irão realizar.

1. OBJETO DE AVALIAÇÃO

Módulo I – Organização, análise da informação e probabilidades

Módulo II – Operações numéricas e estimação

De acordo com o Programa do domínio de formação, as conexões entre os diversos temas são fundamentais. Neste sentido, a prova reflete uma visão integradora e articulada dos diferentes conteúdos programáticos a avaliar, apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Conteúdos Programáticos



<p>Módulo I – Organização, análise da informação e probabilidades</p>	<ul style="list-style-type: none">• <u>Medidas de tendência central</u><ul style="list-style-type: none">➤ Calcular média e mediana para dados discretos;• <u>Probabilidades</u><ul style="list-style-type: none">➤ Determinar espaço amostral;➤ Dar exemplos de acontecimentos incompatíveis e contrários e saber justificar;➤ Cálculo de probabilidades - utilizar a Regra de Laplace;➤ Variável aleatória e distribuição de probabilidade de uma variável aleatória discreta;• <u>Técnicas de contagem</u><ul style="list-style-type: none">➤ Arranjos com e sem repetição;➤ Permutações;➤ Combinações sem repetição.
<p>Módulo II - Operações numéricas e estimação</p>	<ul style="list-style-type: none">• <u>Padrões e relações numéricas</u><ul style="list-style-type: none">➤ Potência de base 10 – notação científica;➤ Operações com números inteiros relativos.• <u>Estimação e cálculo</u><ul style="list-style-type: none">➤ Operações com potências de base racional e expoente inteiro;➤ Calcular áreas, volumes, lados e arestas;➤ Operações com números racionais relativos;➤ Operações com Radicais;➤ Estimação, arredondamento, valores aproximados e erro - raízes quadradas;➤ Classificar dízimas;➤ Identificar o período de dízimas infinitas periódicas.



2. CARACTERÍSTICAS E ESTRUTURA

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas, figuras e gráficos.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas no programa.

Os itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos temas do programa.

A prova é cotada para 200 pontos.

A valorização dos domínios na prova apresenta-se no Quadro 2.

Quadro 2 - Valorização dos domínios

Módulos	Cotação (em pontos)
Módulo I - Organização, análise da informação e probabilidades	103
Módulo II - Operações numéricas e estimação	97

A tipologia de itens, o número de itens e a cotação por item apresentam-se no Quadro 3.

Quadro 3 – Tipologia de Itens

Tipologia de itens		Número de Itens	Cotação por item (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla	5	8
Itens de construção	Resposta restrita	18	2 a 20



	Resposta extensa		
--	------------------	--	--

A resposta aos itens de construção pode envolver, por exemplo, a apresentação de uma expressão, de uma justificação, de cálculos, de representações gráficas ou de um raciocínio demonstrativo, bem como a resolução de problemas, com eventual recurso às potencialidades da calculadora.

3. CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO/COTAÇÃO DA PROVA

COTAÇÕES

GRUPO I

- 1.8 pontos
 - 2..8 pontos
 - 3..... 8 pontos
 - 4.....8 pontos
 - 5. 8 pontos
- 40 pontos**

GRUPO II

- 1.
 - 1.1. 3 pontos
 - 1.2.
 - 1.2.1. 10 pontos
 - 1.2.2. 10 pontos
- 2.
 - 2.1. 11 pontos
 - 2.2. 11 pontos
 - 2.3. 2 pontos



INFORMAÇÃO - PROVA ESPECIAL DE AVALIAÇÃO – PROFIJ



.....

3. 20 pontos

4. 20 pontos

5. 13 pontos

6.

6.1. 9 pontos

6.2. 13 pontos

7.

7.1. 13 pontos

7.2. 8 pontos

8.

8.1. 3 pontos

8.2. 3 pontos

8.3. 3 pontos

9.

9.1. 3 pontos

9.2. 5 pontos

160 pontos

TOTAL.....

200 pontos



A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.

As respostas ilegíveis são classificadas com zero pontos.

Em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se for apresentada mais do que uma resposta ao mesmo item, só é classificada a resposta que surgir em primeiro lugar.

Itens de seleção

Nos itens de escolha múltipla, a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

Itens de construção

Nos itens de resposta restrita e de resposta extensa, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas. A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por níveis de desempenho resulta da pontuação do nível de desempenho em que forem enquadradas e da aplicação dos critérios de desvalorização definidos para situações específicas.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por etapas, resulta da soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas e da aplicação dos critérios de desvalorização definidos para situações específicas.

Nas respostas classificadas por níveis de desempenho, se permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois



tidos em consideração. É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho.

A classificação das respostas aos itens que envolvam a produção de um texto deve ter em conta a organização dos conteúdos e a utilização da linguagem científica adequada.

As respostas que não apresentem exatamente os termos ou expressões constantes dos critérios específicos de classificação devem ser classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentam, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência.

No quadro seguinte, apresentam-se os critérios de classificação e as desvalorizações a aplicar, em situações específicas, às respostas aos itens de resposta restrita e de resposta extensa que envolvam a realização de cálculos.

Situação	Classificação
1. Classificação da resposta a um item cujo critério se apresenta organizado por etapas.	A pontuação indicada para cada etapa é a pontuação máxima que lhe é atribuível. A classificação da resposta resulta da soma das pontuações das diferentes etapas, à qual se subtrai, eventualmente, um ou dois pontos, de acordo com o previsto nas situações 13 e/ou 18.



INFORMAÇÃO - PROVA ESPECIAL DE AVALIAÇÃO – PROFIJ



<p>2. Pontuação de uma etapa dividida em passos.</p>	<p>A pontuação indicada para cada passo é a pontuação máxima que lhe é atribuível.</p> <p>A pontuação da etapa resulta da soma das pontuações dos diferentes passos.</p>
<p>3. Classificação da resposta a um item ou pontuação de uma etapa cujo critério se apresenta organizado por níveis de desempenho.</p>	<p>A resposta é enquadrada numa das descrições apresentadas.</p> <p>À classificação/pontuação correspondente subtrai-se, eventualmente, um ou dois pontos, se ocorrer um erro ocasional num cálculo, e/ou utilizar simbologia ou expressões inequivocamente incorretas do ponto de vista formal.</p>
<p>4. Utilização de processos de resolução que não estão previstos no critério específico de classificação.</p>	<p>É aceite e classificado qualquer processo de resolução cientificamente correto.</p> <p>O critério específico deve ser</p>
	<p>adaptado ao processo de resolução apresentado, mediante distribuição da cotação do item pelas etapas percorridas pelo aluno.</p> <p>Esta adaptação do critério deve ser utilizada em todos os processos de resolução análogos.</p>



INFORMAÇÃO - PROVA ESPECIAL DE AVALIAÇÃO – PROFIJ



<p>5. Apresentação apenas do resultado final, se a resolução do item exige cálculos e/ou justificações.</p>	<p>A resposta é classificada com zero pontos.</p>
<p>6. Utilização de processos de resolução que não respeitam as instruções dadas [exemplo: «usando métodos analíticos»].</p>	<p>A etapa em que a instrução não é respeitada é pontuada com zero pontos, bem como todas as etapas subsequentes que dela dependam, salvo se houver indicação em contrário no critério específico de classificação.</p>
<p>7. Ausência de apresentação dos cálculos e/ou das justificações necessárias à resolução de uma etapa*.</p>	<p>A etapa é pontuada com zero pontos, bem como todas as etapas subsequentes que dela dependam, salvo se houver indicação em contrário no critério específico de classificação.</p>
<p>8. Ausência de apresentação explícita de uma dada etapa que não envolva cálculos e/ou justificações.</p>	<p>Se a resolução apresentada permitir perceber inequivocamente que a etapa foi percorrida, a mesma é pontuada com a pontuação total</p>
	<p>para ela prevista. Caso contrário, a etapa é pontuada com zero pontos, bem como todas as etapas subsequentes que dela dependam.</p>



INFORMAÇÃO - PROVA ESPECIAL DE AVALIAÇÃO – PROFIJ



<p>Se a resolução apresentada permitir perceber inequivocamente que a etapa foi percorrida, a mesma é pontuada com a pontuação total para ela prevista.</p> <p>Caso contrário, a etapa é pontuada com zero pontos, bem como todas as etapas subsequentes que dela dependam.</p>	<p>Se o grau de dificuldade da resolução da etapa não diminuir, é subtraído um ponto à pontuação da etapa.</p> <p>Se o grau de dificuldade da resolução da etapa diminuir, a pontuação máxima a atribuir a essa etapa deve ser a parte inteira de metade da pontuação prevista.</p>
<p>10. Ocorrência de um erro ocasional num cálculo.</p>	<p>É subtraído um ponto à pontuação da etapa em que o erro ocorre.</p>
<p>11. Ocorrência de um erro ocasional que revela desconhecimento de conceitos, de regras ou de propriedades.</p>	<p>A pontuação máxima a atribuir nessa etapa deve ser a parte inteira de metade da pontuação prevista.</p>
<p>12. Ocorrência de um erro ocasional na resolução de uma etapa.</p>	<p>A etapa é pontuada de acordo com o erro cometido.</p> <p>As etapas subsequentes são pontuadas de acordo com os efeitos do erro cometido:</p> <p>– se o grau de dificuldade das</p>



INFORMAÇÃO - PROVA ESPECIAL DE AVALIAÇÃO – PROFIJ



	<p>etapas subsequentes não diminuir, estas são pontuadas de acordo com os critérios específicos de classificação;</p> <p>– se o grau de dificuldade das etapas subsequentes diminuir, a pontuação máxima a atribuir a cada uma delas deve ser a parte inteira de metade da pontuação prevista.</p>
<p>13. Apresentação de cálculos intermédios com um número de casas decimais diferente do solicitado e/ou apresentação de um arredondamento incorreto.</p>	<p>É subtraído um ponto à classificação da resposta, salvo se houver indicação em contrário no critério específico de classificação.</p>
<p>14. Apresentação do resultado final que não respeita a forma solicitada [exemplos: é pedido o resultado na forma de fração, e a resposta apresenta-se na forma de dízima; é pedido o resultado em centímetros, e a resposta apresenta-se em metros].</p>	<p>É subtraído um ponto à pontuação da etapa correspondente à apresentação do resultado final.</p>
<p>15. Omissão da unidade de medida na apresentação do resultado final [exemplo: «15» em vez de «15 metros»].</p>	<p>A etapa relativa à apresentação do resultado final é pontuada com a pontuação para ela prevista.</p>



16. Apresentação do resultado final com aproximação quando	É subtraído um ponto à pontuação da etapa correspondente à
deveria ter sido apresentado o valor exato.	apresentação do resultado final.
17. Apresentação do resultado final com um número de casas decimais diferente do solicitado, e/ou apresentação do resultado final incorretamente arredondado.	É subtraído um ponto à pontuação da etapa correspondente à apresentação do resultado final.
18. Utilização de simbologias ou de expressões inequivocamente incorretas do ponto de vista formal.	É subtraído um ponto à classificação da resposta, exceto: – se as incorreções ocorrerem apenas em etapas já pontuadas com zero pontos; – nos casos de uso do símbolo de igualdade onde, e rigor, deveria ter sido usado o símbolo de igualdade aproximada.

4. MATERIAL

- Caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta ▪
- Calculadora científica.

5. DURAÇÃO

90 Minutos.



INFORMAÇÃO - PROVA ESPECIAL DE AVALIAÇÃO – PROFIJ



Proposta elaborada pelo júri de elaboração da PEA em reunião de 18/04/2018 e aprovada pelo Conselho Pedagógico em 16/05/2018.

Velas, 16 de maio de 2018

A Presidente do Conselho Pedagógico

Ana Teresa Gonçalves