



Informação-Prova de Equivalência à Frequência

Disciplina de Química

Prova 342 | 2026

12º Ano de Escolaridade

INTRODUÇÃO

O presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência do ensino secundário da disciplina de Química, a realizar em 2026, nomeadamente:

- Objeto de Avaliação;
 - Caracterização da Prova;
 - Critérios Gerais de Classificação;
 - Material;
 - Duração.
-

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A Prova de Equivalência à Frequência de Química de 12º Ano tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO) e ainda as Aprendizagens Essenciais de Física, para o 12º ano, que referem três domínios organizadores: Metais e ligas metálicas; Combustíveis, energia e ambiente; Plásticos, vidros e novos materiais. No contexto dos domínios organizadores, serão avaliadas, as seguintes áreas de competências do PASEO:

- Linguagens e textos;
- Raciocínio e resolução de problemas;
- Pensamento crítico e pensamento criativo;
- Saber científico, técnico e tecnológico.

As áreas de competências do PASEO são avaliadas por inferência, a partir do desempenho dos alunos no conjunto dos itens/tarefas da prova. Assim, serão avaliadas principalmente as áreas de competências referidas anteriormente.

CARACTERIZAÇÃO E ESTRUTURA DA PROVA

A Prova de Equivalência à Frequência é constituída por uma componente escrita (70%) e uma componente prática (30%).

Prova escrita

Quadro I - Domínios e Valorização relativa dos domínios a abordar na prova escrita

Grupo	Domínios	Aprendizagens Essenciais	valorização (em pontos)
I	Metais e Ligas metálicas	• Estrutura e propriedades dos metais • Degradação dos metais • Metais, ambiente e vida	90 pontos
II	Combustíveis, energia e ambiente	• Combustíveis fósseis • De onde vem a energia dos combustíveis	90 pontos
III	Plásticos, vidros e novos materiais	• Os plásticos e os materiais poliméricos • Polímeros sintéticos e a indústria dos polímeros • Novos materiais	20 pontos

A prova escrita é cotada para 200 (duzentos) pontos.

A prova inclui itens de seleção (escolha múltipla) e itens de construção (cálculo, resposta curta e resposta restrita, em que é solicitada a escrita de um texto).

A prova de exame inclui o formulário e a tabela de constantes (anexo I).

Quadro II - Tipologia, número de itens e valorização

Tipologia dos itens		Número de itens	valorização por item (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla	8 a 10	10
	Verdadeiro/falso		
	Associação/correspondência		
Itens de construção	Resposta curta	2 a 4	10
	Resposta restrita	3 a 5	10
	Cálculo	4 a 6	10

CrITÉRIOS gerais de classificação da prova escrita

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

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

• Nos itens de **escolha múltipla**, é atribuída a cotação total à resposta correta. As respostas incorretas são classificadas com **zero pontos**.

Também será atribuída a classificação de zero pontos às respostas em que o examinando apresente:

– mais do que uma opção (ainda que nelas esteja incluída a opção correta);

– o número do item e/ou a letra da alternativa escolhida ilegíveis.

• Nos itens de **resposta curta**, não há lugar a classificações intermédias.

• Nos itens de **resposta restrita em que é solicitada a escrita de um texto**, os critérios de classificação estão organizados por níveis de desempenho, a que correspondem cotações fixas.

O enquadramento das respostas num determinado nível de desempenho contempla aspetos relativos aos conteúdos, à organização lógico-temática e à utilização de terminologia científica.

A descrição dos níveis referentes à organização lógico-temática e à terminologia científica é a seguinte:

Níveis	Descritores
3	Composição bem estruturada, sem erros de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, ou com erros esporádicos, cuja gravidade não implique perda de inteligibilidade e/ou de sentido.
2	Composição razoavelmente estruturada, com alguns erros de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, cuja gravidade não implique perda de inteligibilidade e/ou de sentido.
1	Composição sem estruturação aparente, com erros graves de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, cuja gravidade implique perda frequente de inteligibilidade e/ou de sentido.

• Nos itens de **cálculo**, a classificação a atribuir decorre do enquadramento da resposta em níveis de desempenho relacionados com a consecução das etapas necessárias à resolução do item, de acordo com os critérios específicos de classificação e em níveis de desempenho relacionados com o tipo de erros cometidos.

Erros de tipo 1 – erros de cálculo numérico, transcrição incorreta de dados, conversão incorreta de unidades desde que coerentes com a grandeza calculada, unidades incorretas no resultado final desde que coerentes com a grandeza calculada.

Erros de tipo 2 – erros de cálculo analítico, ausência de conversão de unidades(*), ausência de unidades / unidades incorretas não coerentes com a grandeza calculada, no resultado final e outros erros que não possam ser incluídos no tipo 1.

(*) Qualquer que seja o número de conversões de unidades não efetuadas, será contabilizado apenas como um erro de tipo 2.

No quadro seguinte, apresentam-se os descritores dos níveis de desempenho relacionados com o tipo de erros cometidos e as desvalorizações associadas a cada um dos níveis.

Níveis	Descritores	Desvalorização (pontos)
4	Ausência de erros.	0
3	Apenas erros de tipo 1, qualquer que seja o seu número.	1
2	Apenas um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.	2
1	Mais do que um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.	4

Se a resposta apresentar ausência de metodologia de resolução ou metodologia de resolução incorreta, ainda que com um resultado final correto, a classificação a atribuir será de zero pontos.

- Se a resolução de um item que envolva cálculos apresentar erro exclusivamente imputável à resolução numérica ocorrida num item anterior, deverá ser atribuída a cotação total.
- Se a resolução de um item envolver cálculos com grandezas vetoriais, o examinando pode trabalhar apenas com valores algébricos e, no final, fazer a caracterização vetorial das grandezas pedidas.
- Os cenários de resposta apresentados podem não esgotar todas as possíveis hipóteses de resposta. Será atribuído um nível de desempenho equivalente, desde que as instruções dadas sejam cumpridas, se em alternativa, o examinando apresentar uma outra resposta igualmente correta.

Prova prática

Quadro III - Domínios a abordar na prova prática

Unidades	Domínios
I	Metais e Ligas metálicas
II	Combustíveis, energia e ambiente

A prova prática é cotada para 200 (duzentos) pontos.

Na **componente prática da prova**, o aluno será avaliado através da observação direta e da elaboração de um relatório. Os critérios gerais de classificação constam do quadro seguinte, onde estão registados os descritores dos níveis de desempenho do aluno na atividade laboratorial.

Quadro IV - Descritores e níveis de desempenho a classificar na prova prática

Descritores	Níveis de desempenho			
	4	3	2	1
1. Seleciona o material e controla variáveis	Seleciona bem o material e controla bem as variáveis	Seleciona bem o material mas não controla todas as variáveis	Seleciona algum material e não controla as variáveis	Seleciona pouco material e não reconhece a necessidade de controlar variáveis
2. Elabora procedimento	O procedimento que apresenta é claro e coerente com a planificação	O procedimento é feito com hesitação mas consegue ser coerente com a planificação	O procedimento que apresenta é incompleto e pouco eficaz	Não consegue criar um procedimento de trabalho
3. Manuseia corretamente o material e utiliza a técnica adequada	Faz observações e medições de uma forma consistente, com correção e precisão. Utiliza corretamente os instrumentos necessários de acordo com a técnica a usar	Faz observações e medições corretas mas revela algumas dificuldades em utilizar os instrumentos e a técnica	Revela dificuldades em observar e medir e na utilização da técnica conseguindo, apenas, utilizar, de forma correta, um dos instrumentos	Não faz observações nem medições de forma correta e, por conseguinte, não utiliza as técnicas adequadas

4. Recolhe dados e organiza o seu registo	observações e dados de forma correta e consistente	observações e dados mas não da forma mais adequada a uma boa análise posterior	Sintetiza apenas parcialmente, observações e dados	Não consegue ir além dos dados recolhidos
5. Analisa os dados e relaciona-os com vista a tirar conclusões	Estabelece relações e faz generalizações dentro dos limites experimentais aceitáveis	Estabelece relações entre os dados sem tirar conclusões corretas e sem perceber que há limites de generalização	É capaz de estabelecer relações muito estritas, sem tirar qualquer conclusão mais geral	Não consegue estabelecer quaisquer Relações entre dados
6. Relaciona o que aprendeu com outros assuntos/temas. Dá resposta às questões/problema iniciais	Relaciona as conclusões com outros temas ou modelos dando resposta aos problemas colocados inicialmente	Relaciona as conclusões com outros temas ou modelos, dando resposta incompleta ou insuficiente aos problemas colocados inicialmente	Relaciona de modo insuficiente as conclusões com outros temas ou modelos dando resposta incompleta e insuficiente aos problemas colocados inicialmente	É incapaz de relacionar que aprendeu com outros temas

Classificação final da prova

Cada uma das componentes, escrita (CE) e prática (CP) é cotada com 200 (duzentos) pontos. A classificação final da prova (CF) será a média ponderada das duas provas, calculada por:

$$CF = 0,7 \times CE + 0,3 \times CP$$

Material a utilizar

O examinando apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

O examinando deve ser portador de:

- Calculadora gráfica.
- Régua graduada;
- Transferidor;
- Bata

Não é permitido o uso de lápis nem de corretor.

Duração da prova

Componente Escrita: 90 min

Componente Prática: 90 min.

Júri da prova

1ª e 2ª Fase

Verena Silva (coordenadora)

Teresa Carneiro

Isilda Viana

Coordenadora de Grupo disciplinar

Helena Matos

Agrupamento de Escolas de Águas Santas, 5 de maio de 2026

Anexo 1

CONSTANTES:

Constante de Avogadro	$N_A = 6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
Constante de Planck	$h = 6,63 \times 10^{-34} \text{ J s}$
Constante dos gases	$R = 0,082 \text{ atm dm}^3 \text{ mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ $R = 8,31 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$
Velocidade de propagação da luz no vácuo	$c = 3,00 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$

FORMULÁRIO:

Quantidade de substância	$n = \frac{m}{M}$
Número de partículas	$N = n \times N_A$
Concentração de soluções	$c = \frac{n}{V}$
Frequência de uma radiação eletromagnética	$\nu = \frac{c}{\lambda}$
Energia de um fóton	$E = h\nu$
Relação entre pH e a concentração de H_3O^+	$pH = -\log[H_3O^+]$
Absorvância de solução	$A = \epsilon lc$
Grau de ionização / dissociação	$\alpha = \frac{n}{n_0}$
Equação de estado dos gases ideais	$pV = nRT$
Conversão de temperatura	$T/K = \theta/^{\circ}\text{C} + 273,15$
Entalpia	$H = U + pV$
Energia transferida sob a forma de calor	$Q = mc\Delta T$

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1

1

H

1,01

2

4

Be

9,01

12

Mg

24,31

20

Ca

40,08

38

Sr

87,62

56

Ba

137,33

88

Ra

[226]

Número atómico

Elemento

Massa atômica relativa

3

21

Sc

44,96

22

Ti

47,87

23

V

50,94

24

Cr

52,00

25

Mn

54,94

26

Fe

55,85

27

Co

58,93

28

Ni

58,69

29

Cu

63,55

30

Zn

65,41

31

Ga

69,72

32

Ge

72,64

33

As

74,92

34

Se

78,96

35

Br

79,90

36

Kr

83,80

37

Rb

85,47

39

Y

88,91

40

Zr

91,22

41

Nb

92,91

42

Mo

95,94

43

Tc

97,91

44

Ru

101,07

45

Rh

102,91

46

Pd

106,42

47

Ag

107,87

48

Cd

112,41

49

In

114,82

50

Sn

118,71

51

Sb

121,76

52

Te

127,60

53

I

126,90

54

Xe

131,29

55

Cs

132,91

57-71

Lantanídeos

72

Hf

178,49

73

Ta

180,95

74

W

183,84

75

Re

186,21

76

Os

190,23

77

Ir

192,22

78

Pt

195,08

79

Au

196,97

80

Hg

200,59

81

Tl

204,38

82

Pb

207,21

83

Bi

208,98

84

Po

[208,98]

85

At

[209,99]

86

Rn

[222,02]

87

Fr

[223]

89-103

Actínidos

104

Rf

[261]

105

Db

[262]

106

Sg

[266]

107

Bh

[264]

108

Hs

[277]

109

Mt

[268]

110

Ds

[271]

111

Rg

[272]

18

2

He

4,00

10

Ne

20,18

17

F

19,00

8

O

16,00

7

N

14,01

6

C

12,01

5

B

10,81

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

15

16

17

13

14

Agrupamento de Escolas de Águas Santas

ESCOLA SECUNDÁRIA/2,3 DE ÁGUAS SANTAS

Prova de Equivalência à Frequência de Química

Código 342 - CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO - Prova prática

2025 / 2026

12º ano

Duração da Prova Prática : 90 min

COTAÇÕES:

Realização Prática.....	120 Pontos
- Selecciona o material e controla variáveis.....	20 Pontos
- Elabora/Executa o procedimento.....	50 Pontos
- Manuseia corretamente o material e utiliza a técnica adequada	30 Pontos
- Constrói as tabelas adequadas.....	20 Pontos
Elaboração do relatório.....	80 Pontos
Objetivo do trabalho laboratorial.....	5 Pontos
Identificação do material.....	5 Pontos
Apresentação das tabelas e gráficos.....	20 Pontos
Obtenção dos valores das grandezas pedidas (a partir dos gráficos).....	20 Pontos
Crítica de resultados e Conclusões (incluindo as respostas às questões levantadas)	30 Pontos
TOTAL	200 pontos

Grelha de Observações da Realização Prática

Aluno: _____

	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
Seleciona o material e controla variáveis	Seleciona bem o material e controla bem as variáveis	Seleciona bem o material, mas não controla todas as variáveis	Seleciona algum material e não controla as variáveis	Seleciona pouco material e não reconhece a necessidade de controlar variáveis
	20 pontos	15 pontos	10 pontos	5 pontos
2. Elabora procedimento	O procedimento que apresenta é claro e coerente com a planificação	O procedimento é feito com hesitação, mas consegue ser coerente com a planificação	O procedimento que apresenta é incompleto e pouco eficaz	Não consegue criar um procedimento de trabalho
	50 pontos	30 pontos	10 pontos	0 pontos
3. Manuseia corretamente o material e utiliza a técnica adequada	Faz observações e medições de uma forma consistente, com correção e precisão. Utiliza corretamente os instrumentos necessários de acordo com a técnica a usar	Faz observações e medições corretas mas revela algumas dificuldades em utilizar os instrumentos e a técnica	Revela dificuldades em observar e medir e na utilização da técnica conseguindo, apenas, utilizar, de forma correta, um dos instrumentos	Não faz observações nem medições de forma correta e, por conseguinte, não utiliza as técnicas adequadas
	30 pontos	20 pontos	10 pontos	0 pontos
4. Recolhe dados e organiza o seu registo	Sintetiza todas as observações e dados de forma correta e consistente	Sintetiza observações e dados, mas não da forma mais adequada a uma boa análise posterior	Sintetiza parcialmente observações e dados	Não consegue ir além dos dados recolhidos
	20 pontos	10 pontos	5 pontos	0 pontos