

---

## INFORMAÇÃO DE PROVA EXTRAORDINÁRIA de AVALIAÇÃO – 2017/2018

Despacho normativo nº1-F/2016 (Art. 29º)

### **DISCIPLINA: FÍSICO-QUÍMICA**

Ano de Escolaridade: 9.º

7 Páginas

Duração: 90 Minutos

MODALIDADE: Escrita

---

### **1. INTRODUÇÃO**

O presente documento visa divulgar as características da prova extraordinária de avaliação do 9.º Ano do ensino básico da disciplina de Físico-Química, a realizar em 2018.

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

- Objeto de avaliação
- Características e estrutura
- Critérios de classificação
- Material a utilizar
- Duração da prova

As informações sobre a prova extraordinária apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida e do Programa da disciplina.

### **2. OBJETO DE AVALIAÇÃO**

A prova tem por referência as metas curriculares para o 9.º Ano da disciplina de Ciências Físico-Químicas, que se organiza nos domínios: Movimentos e Forças, eletricidade e classificação dos materiais.

A prova permite avaliar, no âmbito dos diversos domínios, a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, enquadrada por um conjunto de capacidades, nomeadamente:

- Interpretação e compreensão de leis e modelos científicos;
- Elaboração e interpretação de representações gráficas;
- Interpretação de dados;
- Interpretação de fontes de informação diversas;
- Realização de cálculos simples e de conversão de unidades;
- Produção de textos.

Os domínios e subdomínios que podem constituir o objeto de avaliação são os que se apresentam no quadro da página seguinte.

**Quadro 1 – Domínios, Subdomínios e conteúdos**

<b>Domínio</b>	<b>Cotação (em pontos)</b>	<b>Subdomínio</b>
Movimentos e Forças	22 a 26	Movimentos na Terra
		Forças e Movimentos
		Forças movimentos e energia
		Forças e Fluidos
Eletricidade	16 a 22	Corrente elétrica e circuitos eléctricos
		Efeitos da corrente eléctrica e energia eléctrica.
Classificação dos Materiais	50 a 60	Estrutura atómica
		Propriedades dos materiais e Tabela Periódica
		Ligação química

### **3. CARACTERÍSTICAS E ESTRUTURA**

Os alunos não respondem no enunciado. As respostas são registadas em folha própria do estabelecimento de ensino.

A prova reflete uma visão integradora e articulada dos diferentes conteúdos programáticos da disciplina.

A prova está organizada por grupos de itens.

Alguns dos itens/grupos de itens podem conter informações fornecidas por meio de diferentes suportes, como, por exemplo, figuras, tabelas, textos e gráficos.

Alguns dos itens/grupos de itens podem envolver a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um dos temas das Orientações Curriculares.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência da apresentação dos temas nas orientações curriculares da disciplina.

Alguns dos itens podem incidir na aprendizagem feita no âmbito das experiências educativas realizadas em laboratório.

A prova é cotada para 100 pontos.

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

**Quadro 2 – Tipologia, número de itens e cotação**

Tipologia de Itens		Número de Itens	Cotação por Item (em pontos)
<b>Itens de seleção</b>	- Escolha múltipla - Associação/correspondência/ordenação	16 a 20	2 a 4
<b>Itens de construção</b>	- Resposta curta	2 a 6	3
	- Resposta restrita	3 a 6	4 a 6
	- Cálculo	3 a 5	4 a 6

#### **4. CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO**

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 identificados são classificadas com zero pontos. No entanto, em caso de omissão ou de engano na identificação das respostas, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se o aluno responder a um mesmo item mais do que uma vez, não eliminando inequivocamente a(s) que não deseja que seja(m) classificada(s), deve ser considerada apenas a resposta que surgir em primeiro lugar.

#### **ITENS DE SELEÇÃO**

##### **- Escolha múltipla**

A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta.

São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:

- uma opção incorreta;
- mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

##### **- Associação/correspondência**

São classificadas com zero pontos cada associação/correspondência incorreta.

## **ITENS DE CONSTRUÇÃO**

Nos critérios de classificação organizados por níveis de desempenho, é atribuída, a cada um desses níveis, uma única pontuação. No caso de, ponderados todos os dados contidos nos descritores, permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração.

Se a resposta contiver dados que revelem contradição em relação aos elementos considerados corretos, ou se apresentar dados cuja irrelevância impossibilite a identificação objetiva dos elementos solicitados, é atribuída a classificação de zero pontos.

As respostas apresentadas por níveis de desempenho podem não apresentar exatamente os termos e/ou as expressões constantes nos critérios específicos de classificação, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido e adequado ao solicitado.

### **- Resposta curta**

Poderão ser atribuídas pontuações a respostas parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos.

### **- Resposta restrita**

Os critérios de classificação das respostas aos itens de resposta restrita apresentam-se organizados por níveis de desempenho.

O afastamento integral dos aspetos de conteúdo implica que a resposta seja classificada com zero pontos.

### **- Cálculo**

Os critérios de classificação dos itens de cálculo apresentam etapas de resolução e a pontuação corresponde a cada etapa.

A classificação a atribuir à resposta resulta da soma das pontuações obtidas em cada etapa de resolução, tendo em conta o critério específico de classificação.

Um erro de transcrição implica uma desvalorização de 1 ponto na classificação a atribuir à resposta na qual esse tipo de erro ocorre.

Se a resposta apresentar apenas o resultado final, não incluindo os cálculos efetuados e as justificações e/ou conclusões solicitadas, é classificada com zero pontos.

A ausência de unidades, no resultado final, implica a desvalorização de 25% da cotação do item. Qualquer processo de resolução cientificamente correto, ainda que não previsto nos critérios específicos, deve ser considerado para efeito de classificação desde que adequado ao solicitado.

## 5. MATERIAL A UTILIZAR

Apenas é permitido, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

Os alunos devem ser portadores de material de desenho e de medida (lápiz, borracha, régua graduada, esquadro e transferidor) e de calculadora científica, não gráfica.

Não é permitida a consulta de dicionário.

Não é permitido o uso de corretor.

## 6. DURAÇÃO DA PROVA

A prova tem a duração de 90 minutos, não podendo a sua aplicação ultrapassar este limite de tempo.

As informações sobre a prova extraordinária de avaliação apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida e do Programa da disciplina.

Anexos

---

### TABELA DE CONSTANTES

Aceleração gravítica de um corpo junto à superfície da Terra	$g = 10 \text{ m s}^{-2}$
--	---------------------------

### FORMULÁRIO

- Densidade (massa volúmica).....  $\rho = \frac{m}{V}$
- 2ª Lei de Newton .....  $\vec{F} = m \vec{a}$
- Velocidade de um corpo .....  $\vec{v} = \frac{\Delta \vec{x}}{\Delta t}$
- Aceleração de um corpo .....  $\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t}$

- Peso de um corpo..... $P = m \times g$
- Impulsão..... $I = P - Pa$
- Resistência elétrica de um condutor..... $R = U / I$
- Potência elétrica de um aparelho..... $P = E / \Delta t$

# TABELA PERIÓDICA

		18												
		13	14	15	16	17						18		
		5	6	7	8	9	10	11	12				17	2
		B	C	N	O	F							Ne	
		10,81	12,01	14,01	16,00	19,00							20,18	
		Número atômico												
		Elemento												
		Massa atômica relativa												
1	2											18		
1	2											2		
H	He											He		
1,01	4,00											4,00		
												10		
3	4											Ne		
Li	Be											20,18		
6,94	9,01													
												18		
11	12											Ar		
Na	Mg											39,95		
22,98	24,31													
												36		
19	20											Kr		
K	Ca											83,80		
39,10	40,08													
												54		
37	38											Xe		
Rb	Sr											131,29		
85,47	87,62													
												86		
55	56											Rn		
Cs	Ba											[222,02]		
132,91	137,33													
												85		
87	88											At		
Fr	Ra											[209,99]		
[223]	[226]													
												84		
												Po		
												[209,98]		
												83		
												Bi		
												208,98		
												82		
												Pb		
												207,21		
												81		
												Tl		
												204,38		
												80		
												Hg		
												200,59		
												79		
												Au		
												196,97		
												78		
												Pt		
												195,08		
												77		
												Ir		
												192,22		
												76		
												Os		
												190,23		
												75		
												Re		
												186,21		
												74		
												W		
												183,84		
												73		
												Ta		
												180,95		
												72		
												Hf		
												178,49		
												71		
												Lu		
												174,98		
												70		
												Yb		
												173,04		
												69		
												Tm		
												168,93		
												68		
												Er		
												167,26		
												67		
												Ho		
												164,93		
												66		
												Dy		
												162,50		
												65		
												Tb		
												158,92		
												64		
												Gd		
												157,25		
												63		
												Eu		
												151,96		
												62		
												Sm		
												150,36		
												61		
												Pm		
												[145]		
												60		
												Nd		
												144,24		
												59		
												Pr		
												140,91		
												58		
												Ce		
												140,12		
												57		
												La		
												138,91		
												56		
												Lu		
												174,98		
												55		
												Yb		
												173,04		
												54		
												Xe		
												131,29		
												53		
												I		
												126,90		
												52		
												Te		
												127,60		
												51		
												Sb		
												121,76		
												50		
												Sn		
												118,71		
												49		
												In		
												114,82		
												48		
												Cd		
												112,41		
												47		
												Ag		
												107,87		
												46		
												Pd		
												106,42		
												45		
												Rh		
												102,91		
												44		
												Ru		
												101,07		
												43		
												Tc		
												97,91		
												42		
												Mo		
												95,94		
												41		
												Nb		
												92,91		
												40		
												Zr		
												91,22		
												39		
												Y		
												88,91		
												38		
												Sr		
												87,62		
												37		
												Rb		
												85,47		
												36		
												Kr		
												83,80		
												35		
												Br		
												79,90		
												34		
												Se		
												78,96		
												33		
												As		
												74,92		
												32		
												Ge		
												72,64		
												31		
												Ga		
												69,72		
												30		
												Zn		
												65,41		
												29		
												Cu		
												63,55		
												28		
												Ni		
												58,69		
												27		
												Co		
												58,93		
												26		
												Fe		
												55,85		
												25		
												Mn		
												54,94		
												24		
												Cr		
												52,00		
												23		
												V		
												50,94		
												22		
												Ti		
												47,87		
												21		
												Sc		
												44,96		
												20		
												Ca		
												40,08		
												19		
												K		
												39,10		
												18		
												Ar		
												39,95		
												17		
												Cl		
												35,45		
												16		
												S		
												32,07		
												15		
												P		
												30,97		
												14		
												Si		
												28,09		
												13		
												Al		
												26,98		
												12		
												Mg		
												24,31		
												11		
												Na		
												22,98		
												10		
												Ne		
												20,18		
												9		
												F		
												19,00		
												8		
												O		
												16,00		
												7		
												N		
												14,01		
												6		
												C		
												12,01		
												5		
												B		
												10,81		
												4		
												Be		
												9,01		
												3		
												Li		
												6,94		
												2		
												He		
												4,00		

