

INFORMAÇÃO-PROVA

Forças e Movimentos – Módulo F1

Disciplina: Física e Química | 2020

Ensino Profissional | 10.º Ano de Escolaridade

O presente documento divulga informação relativa ao exame do ensino profissional da disciplina de Física e Química – módulo F1, a realizar em 2020, nomeadamente:

- Objeto de avaliação;
- Caracterização e estrutura;
- Critérios de classificação;
- Material;
- Duração.

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

Objeto de avaliação

A prova a que esta informação se refere incide nos conhecimentos e nas competências enunciados no Programa da disciplina de Física e Química – Módulo F1 e a conceção de educação em Ciência que o sustenta.

Assim, serão objeto de avaliação os conteúdos seguintes:

- Interações entre corpos;
- Movimento unidimensional com velocidade constante;
- Movimento unidimensional com aceleração constante;
- Introdução ao movimento no plano.

Serão objeto de avaliação as competências essenciais seguintes:

- Conhecer os diferentes tipos de interações entre os corpos;

- Aplicar os conceitos e saber calcular as grandezas: distância, deslocamento, velocidade e aceleração;
- Identificar a aplicação de cada uma das Leis de Newton;
- Saber aplicar as equações da posição e das velocidades nos diferentes tipos de lançamentos;
- Identificar forças de atrito e suas implicações para os movimentos;

A prova permite avaliar competências passíveis de avaliação numa prova escrita de duração limitada e os conteúdos a elas associados, no âmbito do Programa da disciplina.

Caracterização e estrutura

A prova avalia o conjunto de aprendizagens e de competências desenvolvidas ao longo da disciplina de Física e Química – Módulo F1, é constituída por perguntas teórico/práticas de resolução escrita.

A estrutura da prova sintetiza-se no Quadro 1.

Quadro 1 – Tipos de questões

Tipo de questão		Cotação (em pontos)
Itens de construção	Resposta Curta	200
	Resposta Restrita	
Itens de seleção	Escolha múltipla	
	Verdadeiro ou Falso	

A prova é cotada para 200 pontos.

A prova inclui

- uma tabela de constantes (Anexo I);
- um formulário (Anexo II).

Critérios de classificação

1. As respostas elaboradas deverão denotar o seu conhecimento acerca dos vários conteúdos propostos, revelando capacidade de análise face às situações apresentadas, optando pelas soluções mais adequadas.
2. A correção terá em conta a aproximação do trabalho executado pelo aluno em relação ao que é pedido, descontando-se pontos sempre que haja erros de execução.
3. A atribuição da cotação das perguntas far-se-á de acordo com o grau de satisfação dos objetivos propostos.

Material

O examinando apenas pode utilizar material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta e uma calculadora.

Duração

A prova tem a duração de 90 minutos.

Tabela de Constantes

Constante de gravitação universal	$G = 6,67 \times 10^{-11} \text{N m}^2 \text{kg}^{-2}$
Módulo da aceleração gravítica de um corpo junto à superfície da Terra	$g = 10 \text{ms}^{-2}$
Módulo da velocidade de propagação da luz no vácuo	$c = 3,00 \times 10^8 \text{m s}^{-1}$

Formulário

$$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$v = v_0 + a t$$

$$a_c = \frac{v^2}{r}$$

$$\omega = \frac{2\pi}{T}$$

$$v = \omega r$$

$$\vec{F} = m\vec{a}$$

$$F_g = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$