



ESCOLA SECUNDÁRIA JOSÉ SARAMAGO

Ensino Secundário Recorrente por Módulos Capitalizáveis Matriz de Prova de Exame

Disciplina
Física

Duração
90 min
Módulo
1
Modalidade
Escrita

OBJECTIVOS	CONTEÚDOS	ESTRUTURA E COTAÇÃO	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer conceitos - Compreender conceitos - Aplicar conceitos - Enunciar leis - Interpretar e aplicar leis - Caracterizar grandezas vectoriais - Interpretar: <ul style="list-style-type: none"> Gráficos; Quadros; Figuras; Textos. - Aplicar conceitos a novas situações - Efectuar cálculos 	<p>1. Mecânica da Partícula:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referencial e vector posição - Equações paramétricas do movimento - Equação da trajectória - Deslocamento, velocidade média e velocidade - Aceleração média e aceleração - Aceleração tangencial e aceleração normal; raio de curvatura - Movimento circular) - Condições iniciais do movimento e tipos de trajectórias - Projécteis -Forças aplicadas e forças de ligação - Forças de atrito; atrito cinético e estático - Aplicações da Segunda lei de newton <p>2. Movimentos oscilatórios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lei de hooke e equação do movimento harmónico simples - Período, frequência e frequência angular; alongação e amplitude - Velocidade e aceleração de um movimento harmónico simples - Energia de um oscilador harmónico simples 	<p>A prova terá a cotação total de 200 pontos (a que corresponde a classificação de 20,0 valores).</p> <p>A prova será constituída por quatro grupos de questões:</p> <p>1. Mecânica da Partícula: (60 pontos)</p> <p>2. Movimentos oscilatórios: (40 pontos)</p> <p>3. Centro de massa e momento linear de sistemas de partículas: (50 pontos)</p> <p>4. Gravitação: (50 pontos)</p> <p>Os itens podem ser do seguinte tipo: associação, verdadeiro/falso, escolha múltipla, resposta curta, envolvendo cálculos e/ou pedidos de justificação.</p>	<p>Todas as respostas dadas pelo examinando, além de legíveis, deverão permitir ao classificador a sua identificação inequívoca. Caso contrário, será atribuída a cotação de 0 (zero) pontos à(s) resposta(s) em causa.</p> <p>Se o examinando responder ao mesmo item mais do que uma vez, deverá eliminar clara e inequivocamente a(s) resposta(s) que considerar incorrecta(s). No caso de não o fazer, ser-lhe-á cotada a resposta que surge em primeiro lugar.</p> <p>Nos itens de resposta fechada do tipo escolha múltipla, se o examinando assinalar mais do que uma opção será atribuída a cotação de 0 (zero) pontos.</p> <p>Nos itens em que seja solicitada uma ordenação (crescente/decrescente), só será atribuída cotação se a sequência estiver integralmente correcta.</p> <p>Se, num item pertencente a um grupo da prova que contenha a instrução inicial «Apresente todos os cálculos», o examinando apresentar apenas o resultado final, mesmo que correcto,</p>

	<p>3. Centro de massa e momento linear de sistemas de partículas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de partículas e corpo rígido - Centro de massa; velocidade e aceleração do centro de massa - Momento linear de uma partícula e de um sistema de partículas - Lei Fundamental da Dinâmica para um sistema de partículas - Lei da conservação do momento linear; colisões elásticas e inelásticas <p>4. Gravitação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lei de Newton da Gravitação Universal - Campo gravítico - Força gravítica e peso; imponderabilidade - Energia do campo gravítico - Velocidade orbital; velocidade de escape 		<p>sem explicitar quaisquer cálculos e/ou raciocínios, terá a cotação de 0 (zero) pontos.</p> <p>Deverá ser atribuída a cotação total a qualquer processo cientificamente correcto de resolução. Em qualquer resolução alternativa incompleta a pontuação deverá ser adaptada a essa resolução.</p> <p>A omissão de unidades ou a indicação de unidades incorrectas no resultado final de um item que envolva a determinação do valor de uma grandeza terá a penalização de 1 (um) ponto. No entanto, o aluno não deverá ser penalizado mais do que uma vez pelo mesmo erro na mesma questão.</p> <p>Se a resolução de um item apresentar erro(s) no(s) resultado(s) das operações matemáticas, terá a penalização de 1 (um) ponto.</p> <p>Se a resolução de um item, apresentar erro exclusivamente imputável à resolução ocorrida no item anterior, não será objecto de penalização.</p>
--	---	--	--

Material: - Esferográfica/caneta azul ou preta
- Máquina de calcular

FIM