

## Escola Secundária de Felgueiras

### CURSOS PROFISSIONAIS DE NÍVEL SECUNDÁRIO

**Matriz da Prova de Estudo do Movimento II**

**Módulo | 4 – Fundamentos de Mecânica para análise do Movimento**

**Duração da Prova:** | 90 minutos

**Tipo de prova** Teórica

**Ano:** 11<sup>º</sup>

Conteúdo/ Tema	Objetivos / Competências de Avaliação	Estrutura	Cotação	Critérios Gerais de Classificação
<b>Cinemática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analisar movimentos retilíneos reais, utilizando equipamento de recolha e tratamento de dados (sensores de posição e interface de recolha de dados, vídeo e software de análise de vídeo) sobre a posição de um corpo, ao longo do tempo, associando a posição a um determinado referencial.</li> <li>▪ Interpretar gráficos posição-tempo e velocidade-tempo de movimentos retilíneos reais.</li> <li>▪ Aplicar os conceitos de posição, deslocamento, velocidade e aceleração, na descrição de movimentos retilíneos em situações reais.</li> <li>▪ Aplicar os conceitos de deslocamento angular e velocidade angular na descrição de movimentos do corpo envolvendo rotações (de um segmento e do corpo na totalidade).</li> </ul>	<p>3 grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupo I, constituído por 16 questões;</li> <li>- Grupo II constituído por 7 questões;</li> <li>- Grupo III, constituído por 17 questões.</li> </ul>	200 Pontos	<p>A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item.</p> <p>Nos itens de seleção/opção a cotação total do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta.</p> <p>Nos itens de preenchimento de espaços em branco, a classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados.</p> <p>Nas respostas aos itens que envolvem a produção de um breve texto, a classificação terá em conta os conteúdos e a sua organização, bem como a utilização da terminologia específica da disciplina.</p>
<b>Dinâmica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretar as transferências de energia como trabalho em sistemas mecânicos, analisando situações de movimento do ponto de vista energético.</li> <li>▪ Relacionar as forças que atuam em corpos em interação com base na Terceira Lei de Newton, identificando e representando essas forças.</li> </ul>	<p>As questões são de verdadeiro e falso, escolha múltipla, preenchimento de espaços em branco, questões de correspondência, de resposta breve e respostas com</p>		<p>Nas respostas aos itens que envolvem a produção de cálculos para chegar à resposta, devem ser apresentados: a fórmula, a unidade do SI e todos os cálculos. Se só for apresentado o resultado a classificação será 0 valores.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Estática</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicar a Segunda Lei de Newton para um sistema de partículas a situações do dia a dia que envolvam a análise da intensidade da resultante das forças numa colisão em função do tempo de duração da mesma.</li> <li>▪ Analisar e interpretar situações envolvendo forças de atrito, com o sentido do movimento do centro de massa e com sentido oposto.</li> </ul>	<p>apresentação dos cálculos.</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Instrumentação e Análise de Movimento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analisar e interpretar o efeito rotativo de uma força, com base na grandeza momento de uma força, em situações de movimentos de um segmento e do corpo na totalidade.</li> <li>▪ Aplicar os conceitos de centro de gravidade, corpos articulados e corpo rígido ao sistema músculo-esquelético.</li> <li>▪ Explicar o equilíbrio e a estabilidade com base na análise dos fatores que influenciam o equilíbrio rotacional de um corpo, aplicando esse conhecimento na análise das forças produzidas pelos músculos para estabilizar forças exteriores, demonstrando a influência da força gravítica e de outras forças exteriores.</li> <li>▪ Explicar o equilíbrio e a estabilidade com base na análise dos fatores que influenciam o equilíbrio rotacional de um corpo, aplicando esse conhecimento na análise das forças produzidas pelos músculos para estabilizar forças exteriores, demonstrando a influência da força gravítica e de outras forças exteriores.</li> <li>▪ Compreender a importância da coordenação nas técnicas e meios de análise qualitativa e quantitativa dos movimentos.</li> <li>▪ Aplicar os conhecimentos na análise dos movimentos (observação de tarefas motoras</li> </ul>			

	diversas) por forma a corrigir ou eliminar os erros, pesquisando sobre estratégias para otimizar a performance.			
--	---	--	--	--

**MATERIAL AUTORIZADO: Caneta azul ou preta e calculadora**