



Domínio/Subdomínio /Conteúdos	Objetivos e Descritores
<p>I – MOVIMENTOS E FORÇA</p> <p>1. Movimentos na Terra</p> <p>1.1 Posição tempo e distância percorrida</p> <p>1.2 Rapidez média e velocidade. Classificação de movimentos</p> <p>1.3 Aceleração e a classificação dos movimentos</p> <p>1.4 Gráficos velocidade-tempo: movimentos uniformemente variados e uniformes</p>	<p>1. Compreender movimentos no dia a dia, descrevendo -os por meio de grandezas físicas.</p> <p>1.1 Concluir que a indicação da posição de um corpo exige um referencial.</p> <p>1.2 Distinguir movimento do repouso e concluir que estes conceitos são relativos.</p> <p>1.3 Definir trajetória de um corpo e classificá-la em retilínea ou curvilínea.</p> <p>1.4 Distinguir instante de intervalo de tempo e determinar intervalos de tempos.</p> <p>1.5 Definir distância percorrida (espaço percorrido) como o comprimento da trajetória, entre duas posições, em movimentos retilíneos ou curvilíneos sem inversão de sentido.</p> <p>1.6 Definir a posição como a abcissa em relação à origem do referencial.</p> <p>1.7 Distinguir, para movimentos retilíneos, a posição de um corpo num certo instante da distância percorrida num certo intervalo de tempo.</p> <p>1.8 Interpretar gráficos posição-tempo para trajetórias retilíneas com movimentos realizados no sentido positivo, podendo a origem das posições coincidir ou não com a posição no instante inicial.</p> <p>1.9 Concluir que um gráfico posição-tempo não contém informação sobre a trajetória de um corpo.</p> <p>1.10 Medir posições e tempos em movimentos reais, de trajetória retilínea sem inversão do sentido, e interpretar gráficos posição-tempo assim obtidos.</p> <p>1.11 Definir rapidez média, indicar a respetiva unidade SI e aplicar a definição em movimentos com trajetórias retilíneas ou curvilíneas, incluindo a conversão de unidades.</p> <p>1.12 Caracterizar a velocidade num dado instante por um vetor, com o sentido do movimento, direção tangente à trajetória e valor, que traduz a rapidez com que o corpo se move, e indicar a sua unidade SI.</p> <p>1.13 Indicar que o valor da velocidade pode ser medido com um velocímetro.</p> <p>1.14 Classificar movimentos retilíneos no sentido positivo em uniformes, acelerados ou retardados a partir dos valores da velocidade, da sua representação vetorial ou ainda de gráficos velocidade-tempo.</p> <p>1.15 Concluir que as mudanças da direção da velocidade ou do seu valor implicam uma variação na velocidade.</p> <p>1.16 Definir aceleração média, indicar a respetiva unidade SI, e representá-la por um vetor, para movimentos retilíneos sem inversão de sentido.</p> <p>1.17 Relacionar, para movimentos retilíneos acelerados e retardados, realizados num certo intervalo de tempo, os sentidos dos vetores</p>

<p>2.1 Forças e a lei da ação-reação. Resultante de forças.</p>	<p>aceleração média e velocidade ao longo desse intervalo.</p> <p>1.18 Determinar valores da aceleração média, para movimentos retilíneos no sentido positivo, a partir de valores de velocidade e intervalos de tempo, ou de gráficos velocidade-tempo, e resolver problemas que usem esta grandeza.</p> <p>1.19 Concluir que, num movimento retilíneo acelerado ou retardado, existe aceleração num dado instante, sendo o valor da aceleração, se esta for constante, igual ao da aceleração média.</p> <p>1.20 Distinguir movimentos retilíneos uniformemente variados (acelerados ou retardados) e identificá-los em gráficos velocidade-tempo.</p> <p>1.21 Determinar distâncias percorridas usando um gráfico velocidade-tempo para movimentos retilíneos, no sentido positivo, uniformes e uniformemente variados.</p> <p>1.22 Concluir que os limites de velocidade rodoviária, embora sejam apresentados em km/h, se referem à velocidade e não à rapidez média.</p> <p>1.23 Distinguir, numa travagem de um veículo, tempo de reação de tempo de travagem, indicando os fatores de que depende cada um deles.</p> <p>1.24 Determinar distâncias de reação, de travagem e de segurança, a partir de gráficos velocidade-tempo, indicando os fatores de que dependem.</p> <p>2. Compreender a ação das forças, prever os seus efeitos usando as leis da dinâmica de Newton e aplicar essas leis na interpretação de movimentos e na segurança rodoviária.</p> <p>2.1 Representar uma força por um vetor, caracterizá-la pela direção, sentido e intensidade, indicar a unidade SI e medi-la com um dinamómetro.</p> <p>2.2 Identificar as forças como o resultado da interação entre corpos, concluindo que atuam sempre aos pares, em corpos diferentes, enunciar a lei da ação-reação (3ª lei de Newton) e identificar pares ação-reação.</p> <p>2.3 Definir resultante das forças e determinar a sua intensidade em sistemas de forças com a mesma direção (sentidos iguais ou opostos) ou com direções perpendiculares.</p>
<p>✓ Estuda o manual das páginas 9 à 64. Resolve novamente todas as questões das páginas 19, 20, 21, 30, 31, 32, 33, 41, 42, 43, 52, 53, 62, 63 e 64 do manual</p> <p>✓ Resolve os exercícios das páginas 9 à 17 do caderno de exercícios.</p>	