

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 1		DISCIPLINA Física e Química A, Física e Química, Física do Som
ANO(S)	11º e 2º de Formação	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar movimentos retilíneos reais, utilizando equipamento de recolha de dados sobre a posição de um corpo, associando a posição a um determinado referencial. • Interpretar gráficos posição-tempo de movimentos retilíneos reais. 	

Título/Tema do Bloco

Movimentos: posição, trajetória e tempo. Gráficos posição-tempo.

Atividades

Atividade 1

Selecione a opção que completa corretamente a afirmação.

A trajetória é...

- a. a variação da rotação do corpo ao longo do tempo.
- b. a distância entre a posição inicial e final do corpo.
- c. o conjunto das sucessivas variações do corpo em movimento, à medida que o tempo passa.
- d. o conjunto das sucessivas posições ocupadas pelo corpo em movimento, à medida que o tempo passa.

Secundário/11º ano e 2º ano de Formação

X

Atividade 2

Selecione a opção correta.

Para indicar a posição de um lugar à superfície da Terra, costumamos utilizar as chamadas:

- a. coordenadas geotérmicas.
- b. coordenadas geográficas.
- c. coordenadas solares.
- d. coordenadas pares.

Secundário/11º ano e 2º ano de Formação

X

Atividade 3

Selecione a opção que corresponde ao intervalo de tempo previsto para a viagem Lisboa (Oriente) - Porto (Campanhã), segundo o horário apresentado abaixo.

Serviço	Partida	Chegada
AP N°121	Oriente 06:09	Porto Campanhã 08:44

- a. 2 h 35 min
- b. 2 h 14 min
- c. 4,5 h
- d. 14 h 53 min

Secundário/11°
ano e 2° ano de
Formação

X

Atividade 4

Selecione a opção correta.
O intervalo de tempo é:

- a. o tempo que decorre entre dois acontecimentos.
- b. o tempo entre duas experiências.
- c. o valor médio de paragem.
- d. o momento em que para o acontecimento.

Secundário/11°
ano e 2° ano de
Formação

X

Atividade 5

Selecione a opção correta.

- a. A maioria dos corpos em movimento descrevem trajetórias retilíneas.
- b. Um movimento diz-se retilíneo quando a sua trajetória é curvilínea.
- c. A trajetória do centro de massa de um corpo é responsável pela classificação do movimento do corpo em curvilíneo e retilíneo.
- d. Numa corrida de Fórmula 1 os carros descrevem uma trajetória retilínea.

Secundário/11°
ano e 2° ano de
Formação

X

Atividade 6

Classifique as frases seguintes como verdadeiras ou falsas.

- | | Verdadeiro | Falso | |
|----|----------------------------------|----------------------------------|--|
| a. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | As coordenadas de posição mudam quando se muda o referencial. |
| b. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | A posição de uma partícula com movimento retilíneo é descrita num eixo que coincide com a trajetória. |
| c. | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | A situação de repouso ou de movimento é relativa, porque depende do tempo. |
| d. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | Se a trajetória for retilínea, o movimento será a uma dimensão e pode ser descrito recorrendo a um único eixo. |

Secundário/11º ano e 2º ano de Formação

X

Atividade 7

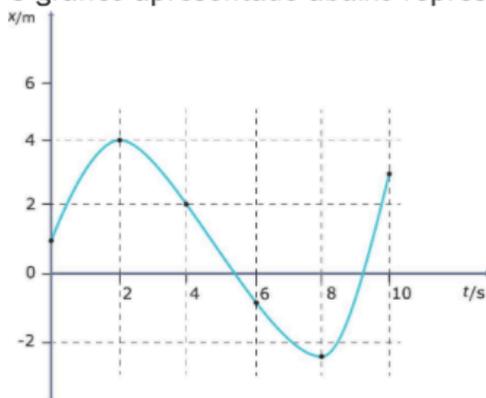
Secundário/11º ano e 2º ano de Formação

X

Atividade 9

Selecione a(s) opção(ões) correta(s).

O gráfico apresentado abaixo representa o movimento de uma partícula.



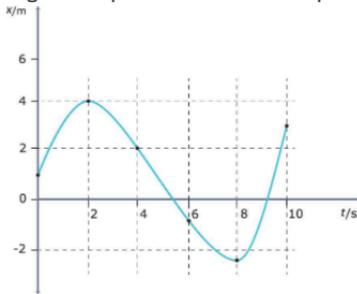
- Entre os instantes $t = 2$ s e $t = 8$ s a partícula percorre 10 m.
- Entre os instantes $t = 4$ s e $t = 6$ s a partícula percorreu 2,7 m.
- Entre os instantes $t = 8$ s e $t = 10$ s a partícula afastou-se do ponto de partida.
- A partícula passou mais de duas vezes pelo ponto de partida.
- Entre os instantes $t = 2$ s e $t = 8$ s a partícula mudou o sentido do movimento.

Secundário/11º ano e 2º ano de Formação

X

Atividade 10

O gráfico apresentado abaixo representa o movimento retilíneo de uma partícula.



Relativamente ao gráfico, classifique as afirmações como verdadeiras ou falsas.

- | | Verdadeiro | Falso | |
|----|----------------------------------|----------------------------------|---|
| a. | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | A linha apresentada no gráfico corresponde à trajetória da partícula. |
| b. | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | O intervalo de tempo em que foi estudado o movimento corresponde a 5 s. |
| c. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | A trajetória da partícula é uma linha reta. |
| d. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | O gráfico apresentado permite saber como varia a posição x ao longo do tempo. |
| e. | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | A partícula distanciou-se no máximo 4 metros do ponto de partida. |

Secundário/11º ano e 2º ano de Formação

X

Atividade 11

Selecione a opção correta.

A situação de repouso ou de movimento é relativa porque:

- tudo é relativo com o passar do tempo.
- umas vezes está em repouso e outras em movimento.
- está sempre a variar.
- depende do referencial.

Secundário/11º ano e 2º ano de Formação

X

Atividade 11

Selecione a opção correta.

O facto da função $x(t)$ ser crescente indica que:

- a. o sentido do movimento é positivo.
- b. o tempo está a aumentar.
- c. o corpo se afasta da posição de partida.
- d. a partícula inverte o sentido do movimento.

Secundário/11º
ano e 2º ano de
Formação

X