

# PROJETO DE RECUPERAÇÃO PARALELA

## 1º Trimestre - 2019

**Disciplina:** Física

**Série:** 1ª série do E. Médio

**Professor:** Wagner Fonzi

### **Objetivo:**

Favorecer ao aluno nova oportunidade para superar as dificuldades apresentadas e diagnosticadas durante o trimestre e propiciar a possibilidade reaprender os conteúdos essenciais por meio de novas intervenções pedagógicas.

## **1. CONTEÚDOS**

- Operações com exponenciais, cálculos de área e volume, notação científica, sistema internacional de unidades, múltiplos e submúltiplos e ordem de grandeza.
- Distância percorrida, intervalo de tempo, deslocamento escalar e velocidade média.

## **2. ROTEIRO DE ESTUDO**

- **Leitura e revisão** das atividades trabalhadas em sala de aula, tais como, conteúdo teórico e exercícios de aplicação e aprofundamento;
- Estudar todos os dias, **rever as tarefas e trabalhos não realizados**, organizar suas dúvidas e esclarecê-las com o(a) professor(a).
- **Elaborar** um resumo com as principais ideias abordadas sobre os conteúdos acima citados.
- **Resolver** a lista de exercícios.

## **3. FORMA DE AVALIAÇÃO:**

- Durante o período de recuperação o aluno realizará uma lista com exercícios de revisão que terá o valor máximo de 2,0. A lista deverá ser realizada e entregue no dia da prova de REC para o aplicador;
- Os alunos participarão de plantões de dúvidas agendados pela coordenação, se necessário.
- Realização de Prova escrita com o valor de 8,0 agendada pela coordenação.

## **4. LISTA DE EXERCÍCIOS:**



<b>LISTA DE RECUPERAÇÃO - FÍSICA – 1º TRIMESTRE</b> 1ª Série ___ - EM	NOTA:
Prof. :Wagner	

Nome: \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

### Velocidade

1-Um atleta que se preparou para participar das olimpíadas de Atlanta corre a prova dos 100m em apenas 9,6s. Calcule a velocidade média.

2-(FUVEST-SP) Um ônibus sai de São Paulo às 8h e chega a Jaboticabal, distante 350 Km da capital, às 11h30min.No trecho de Jundiaí a Campinas, de aproximadamente 45 Km, sua velocidade é constante e igual a 90Km/h.

- Qual a velocidade média, em Km/h, no trajeto São Paulo-Jaboticabal?
- Em quanto tempo o ônibus cumpre o trecho Jundiaí - Campinas?

3-Um motorista trafegando em perímetro urbano procura manter a velocidade do seu automóvel em 36Km/h em um percurso de 600m. Quanto tempo dura esse movimento em segundos?

### MRU

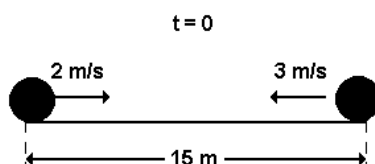
1-Um automóvel percorre uma estrada com função horária  $s = -40 + 80t$ , onde  $s$  é dado em km e  $t$  em horas. Calcule o instante que o automóvel passa pelo km zero.

2-A tabela fornece, em vários instantes, a posição  $s$  de um automóvel em relação ao km zero da estrada em que se movimenta.

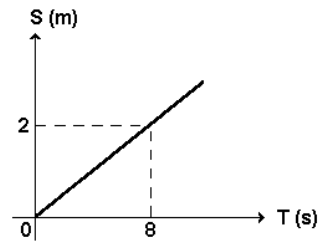
t (h)	0,0	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0
s (km)	200	170	140	110	80	50

Monte a função horária que nos fornece a posição do automóvel, com as unidades fornecidas.

3-Duas bolas de dimensões desprezíveis se aproximam uma da outra, executando movimentos retilíneos e uniformes (veja a figura). Sabendo-se que as bolas possuem velocidades de 2m/s e 3m/s e que, no instante  $t=0$ , a distância entre elas é de 15m, Calcule o instante da colisão é:

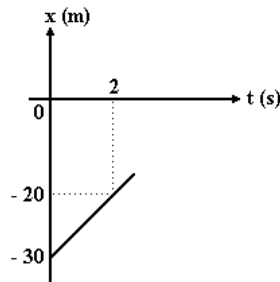


4-O gráfico da função horária do movimento uniforme de um móvel é dado ao a seguir.



Calcule a velocidade do móvel, em m/s.

5-Um móvel se desloca sobre uma reta conforme o diagrama a seguir. Qual é instante em que a posição do móvel é de +20m?



6-Uma partícula descreve um movimento retilíneo uniforme, segundo um referencial inercial. A equação horária da posição, com dados no S.I., é  $S = -2 + 5t$ . Qual é velocidade escalar da partícula? Esse movimento é progressivo ou retrógrado? Justifique.

MRUV

- 7) A função horária de um móvel é dada por  $s = 5 + 3t + 4t^2$  (SI).
- Verifique se o movimento é uniforme ou uniformemente variado.
  - Determine o espaço inicial, a velocidade inicial e a aceleração escalar.
  - Determine a função velocidade.
- 8) A velocidade escalar de um móvel varia com o tempo segundo a expressão  $v = 6 - 3t$ , para  $v$  em m/s e  $t$  em s.

a. Complete a tabela abaixo:

t(s)	0	1	2	3	4
v(m/s)					

- Calcule a aceleração escalar  $\alpha$  do movimento.
  - Para que valores de  $t$  o movimento é progressivo, retrógrado, acelerado e retardado?
  - Em que instante muda o sentido do movimento?
- 9) Sendo  $s = 6 - 8t + 2t^2$ , a função horária de um móvel no SI, determine em que instante sua velocidade escalar é nula.
- 10) Um móvel descreve um movimento retilíneo uniformemente acelerado numa trajetória em linha reta e suas posições variam no tempo de acordo com a equação  $s = 20 + 2t + 2t^2$ , em que  $s$  é medido em metros e  $t$  em segundos. Determine a velocidade do móvel quando o tempo  $t$  for igual a 10 s.

- 11) Uma partícula executa um movimento uniformemente variado, em trajetória retilínea, obedecendo à função horária  $s = 16 - 40t + 2,5t^2$ , onde o espaço é medido em metros e o tempo  $t$  em segundos. Em que instante a partícula muda o sentido do movimento?
- 12) Um rapaz estava dirigindo uma motocicleta a uma velocidade de 72 km/h quando acionou os freios e parou em 4 s. Qual foi a aceleração imprimida, em módulo, pelos freios à motocicleta?
- 13) Um caminhão move-se em uma estrada reta e horizontal com velocidade constante de 72 km/h. No momento em que ele ultrapassa um carro em repouso, este arranca com aceleração constante de  $2,5 \text{ m/s}^2$ . Calcule, em segundos, o tempo necessário para o carro alcançar o caminhão.