

Movimento Retilíneo Uniforme

- Movimento em uma dimensão com a aceleração igual a zero → velocidade é constante.

Movimento Retilíneo Uniformemente Variável

- Movimento em uma dimensão com a aceleração constante → variação da velocidade constante.

Movimento de Queda Livre e Lançamento Vertical

- Ocorre na vertical e a aceleração é a aceleração da gravidade.

Recordar é viver

- Velocidade e Aceleração são grandezas vetoriais:

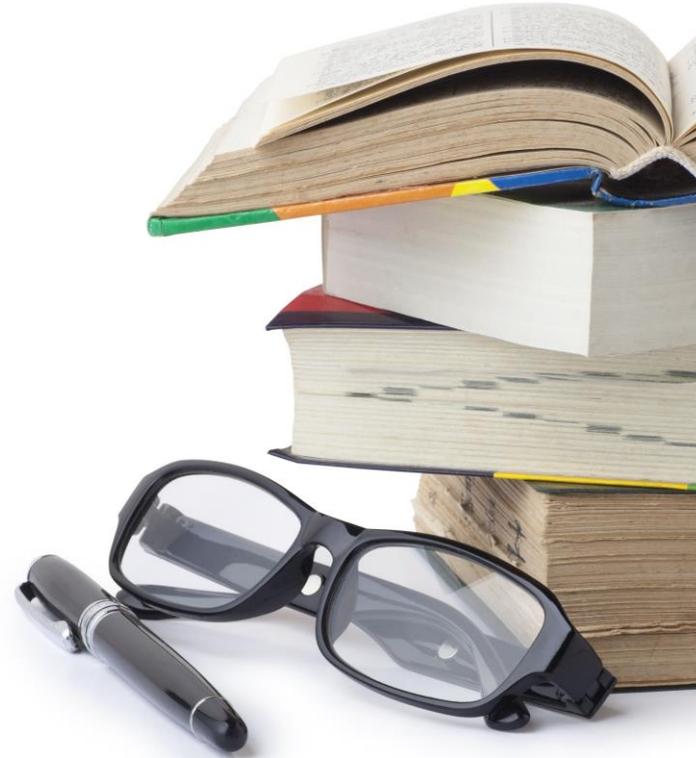
módulo – direção – sentido

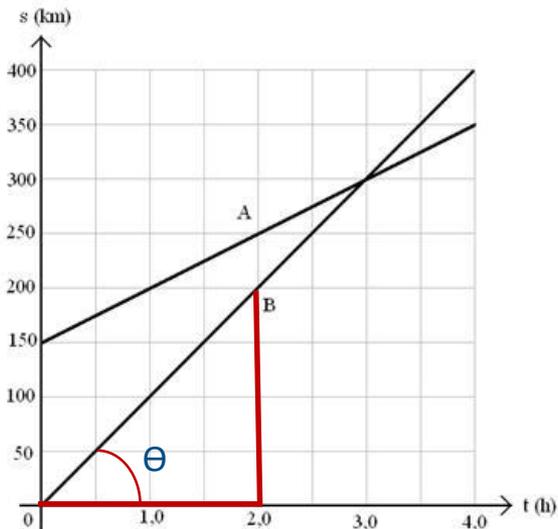
- A velocidade instantânea é obtida a partir da derivada da equação de movimento:

$$\mathbf{v}(t) = \frac{d\mathbf{s}(t)}{dt}$$

- A aceleração instantânea é obtida a partir da derivada da equação da velocidade:

$$\mathbf{a}(t) = \frac{d\mathbf{v}(t)}{dt} = \frac{d^2\mathbf{s}(t)}{dt^2}$$





$$v(t) = \frac{ds(t)}{dt}$$

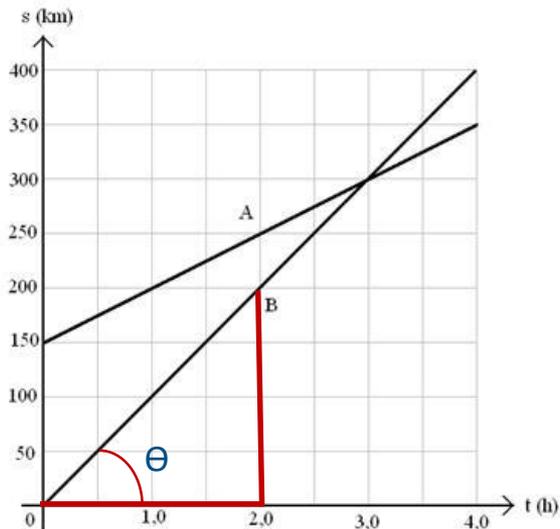
$$v(t) dt = ds(t)$$

$$\int_{s_0}^s ds = \int_{t_0}^t v(t) dt$$

$$s - s_0 = v(t - t_0)$$

$$s = s_0 + vt$$

$s = s_0 + vt \rightarrow$ equação da reta



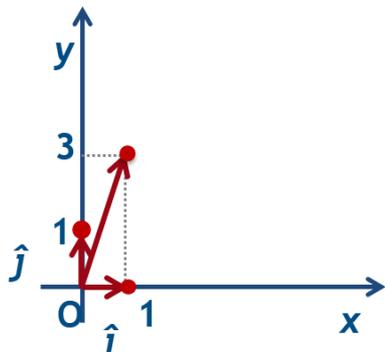
$$a(t) = \frac{dv(t)}{dt}$$

$$a(t) dt = dv(t)$$

$$\int_{v_0}^v dv = \int_{t_0}^t a(t) dt$$

$$v - v_0 = a(t - t_0)$$
$$v = v_0 + at$$

$v = v_0 + at \rightarrow$ equação da reta



$$\mathbf{v} = x\hat{i} + y\hat{j}$$
$$\mathbf{v} = \hat{i} + 3\hat{j}$$

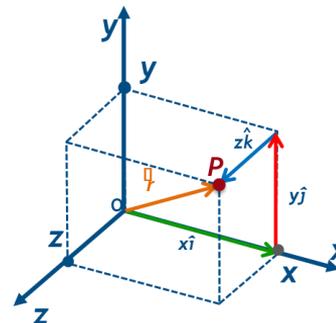
O cálculo do módulo do vetor é dado por:

$$v = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{1^2 + 3^2} = \sqrt{1 + 9} = \sqrt{10}$$

A posição P de uma partícula em dado instante possui coordenadas x, y, z .

O vetor posição do ponto P possui componentes x, y, z :

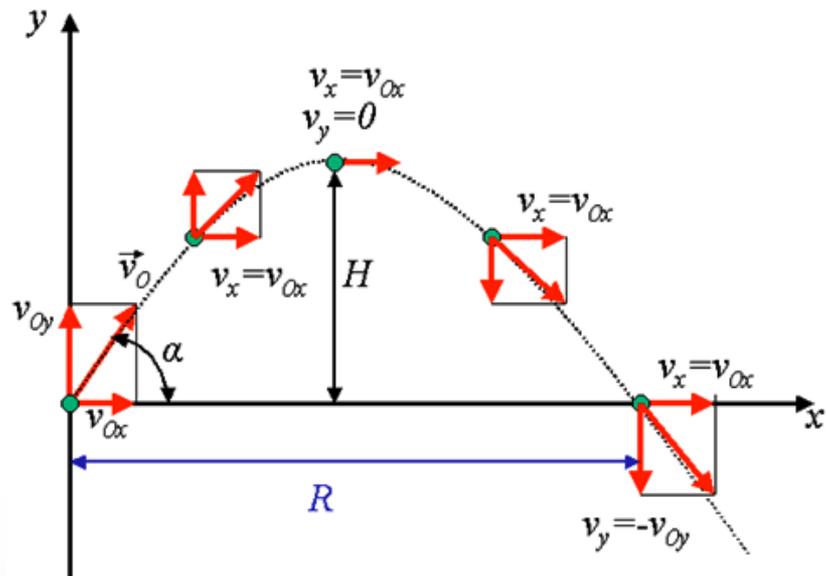
$$\vec{r} = x\vec{i} + y\vec{j} + z\vec{k}$$



Física Teórica Experimental I

Lançamento de Projéteis

R: alcance
 v_0 : velocidade inicial
H= altura máxima ($v_y = 0$)
a = ângulo de v_0 com eixo x



Física Teórica Experimental I

Decomposição do movimento

Eixo y: **Movimento Uniformemente Variável**

$$v_{0y} = v_0 \sin \alpha$$

$y(t) = y_0 + v_{0y}t - \frac{1}{2}gt^2$ (neste caso $y_0 = 0$) e $v_y = v_{0y} - gt$ então:

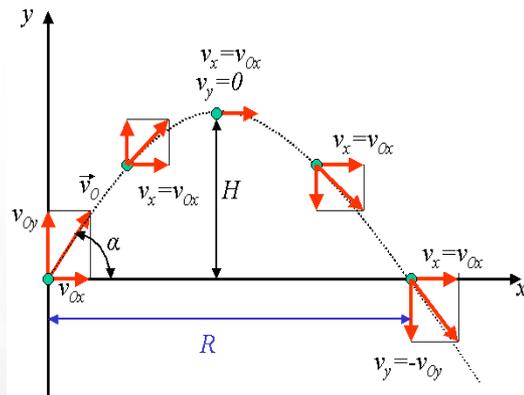
$$y(t) = (v_0 \sin \alpha) t - \frac{1}{2}gt^2$$
$$v_y(t) = (v_0 \sin \alpha) - gt$$

Eixo x: **Movimento Uniforme**
(velocidade constante igual a V_{0x})

$$V_{0x} = v_0 \cos \alpha$$

$x = x_0 + V_{0x}t$ e $V_{0x} = v_0 \cos \alpha$ (neste caso $x_0 = 0$)

$$x(t) = (v_0 \cos \alpha)t$$

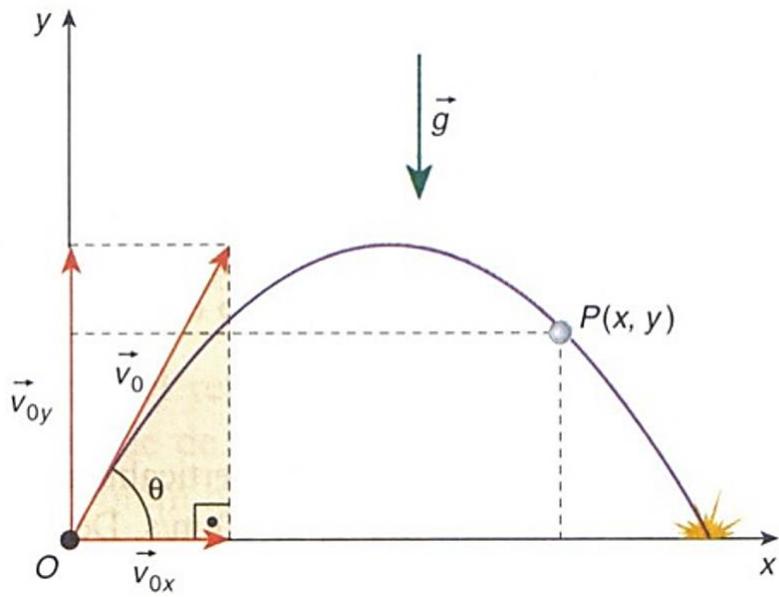


Exercício Resolvido Movimento Oblíquo

Um canhão dispara uma bala com velocidade inicial igual a 500 m/s (em módulo), a 45° com a horizontal. Desprezando o atrito e considerando $g = 9,8 \text{ m/s}^2$, determine o alcance máximo horizontal da bala.



5 min

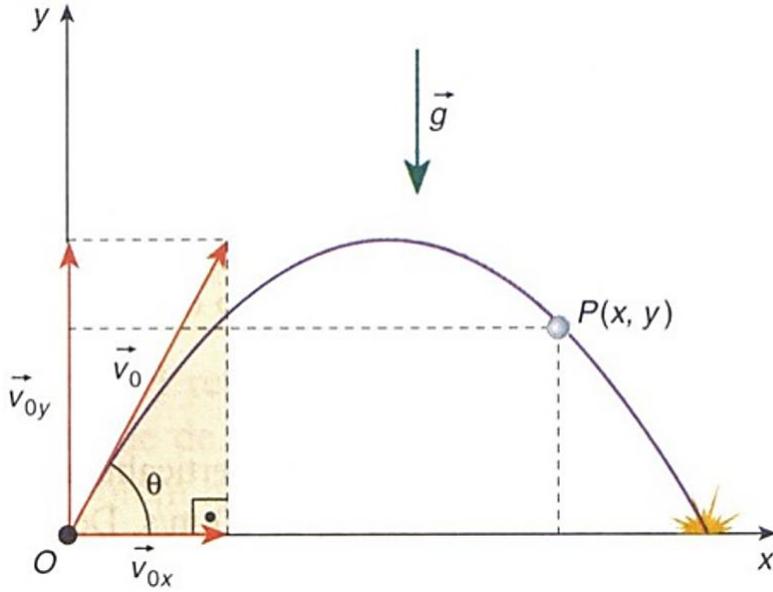


Exercício Resolvido Movimento Oblíquo

Um canhão dispara uma bala com velocidade inicial igual a 500 m/s (em módulo), a 45° com a horizontal. Desprezando o atrito e considerando $g = 9,8 \text{ m/s}^2$, determine o alcance máximo horizontal da bala.



5 min



Função horário do espaço na horizontal

$$X = X_o + V_{ox} \cdot t$$

$$X = 0 + (V_o \cdot \cos 45^\circ) \cdot t$$

$$X = 500 \cdot (0,707) \cdot t$$

$$\mathbf{X = 353,55 \cdot t}$$

Exercício Resolvido Movimento Oblíquo

Um canhão dispara uma bala com velocidade inicial igual a 500 m/s (em módulo), a 45° com a horizontal. Desprezando o atrito e considerando $g = 9,8 \text{ m/s}^2$, determine o alcance máximo horizontal da bala.



5 min

O tempo que o projétil leva para alcançar a altura máxima

$$V_y = V_{oy} - g \cdot t$$

$$0 = V_{oy} - g \cdot t$$

$$t = V_{oy} / g$$

$$t = V_o \cdot \text{sen}45 / g$$

$$t = 500 \cdot [(0,707) / (9,8)]$$

$$t = \mathbf{36,08 \text{ s}}$$

Função horário do espaço na horizontal

$$X = X_o + V_{ox} \cdot t$$

$$X = 0 + (V_o \cdot \text{cos}45^\circ) \cdot t$$

$$X = 500 \cdot (0,707) \cdot t$$

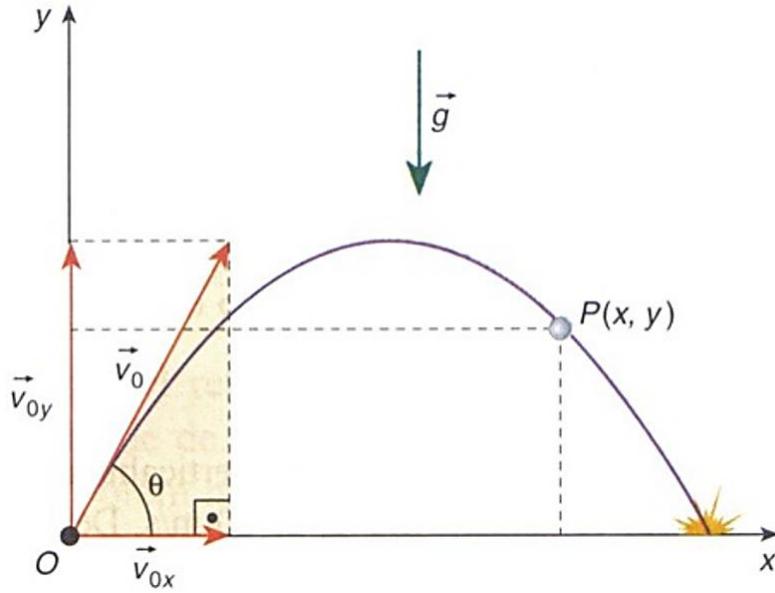
$$X = \mathbf{353,55 \cdot t}$$

Exercício Resolvido Movimento Oblíquo

Um canhão dispara uma bala com velocidade inicial igual a 500 m/s (em módulo), a 45° com a horizontal. Desprezando o atrito e considerando $g = 9,8 \text{ m/s}^2$, determine o alcance máximo horizontal da bala.



5 min



Como o tempo de subida e descida são iguais, o tempo total do percurso equivale ao dobro do tempo para alcançar a altura máxima.

$$2t = 2.(36,08) = \mathbf{72,16 \text{ s}}$$

Substituindo $2t$ na equação de X temos que:

$$X = 353,55.t$$

$$X = 353,55.(72,16)$$

$$X = 25.512,17 = \mathbf{2,5 \times 10^4 \text{ m}}$$

Vídeos curtos com exemplos:



Movimento Acelerado e Movimento Retardado - Brasil Escola

Brasil Escola ✓ 23 mil visualizações • há 2 anos

Nesta videoaula, você compreenderá a diferença entre o movimento acelerado e retardo movimento classificados ...

Movimento Acelerado e Movimento Retardado - Brasil Escola

<https://youtu.be/XaxrHkYcAcI>



Lançamento Oblíquo / Parte 1 - Brasil Escola

Brasil Escola ✓ 10 mil visualizações • há 2 anos

Nesta primeira aula sobre lançamento oblíquo, você entenderá como ocorre o lançamento e conhecerá a influência dos ângulos ...

Lançamento Oblíquo / Parte 1 - Brasil Escola

<https://youtu.be/BzfUqkKHb1Q>

Apresentação da Dis...

Aula 01: Conteúdo ... >

Aula 01: Teletransmi... >

Aula 02: Conteúdo ... >

Aula 02: Teletransmi... >

Aula 03: Conteúdo ... >

Aula 03: Teletransmi... >

Aula 04: Conteúdo ... >

Aula 04: Teletransmi... >

Aula 05: Conteúdo ... >

Aula 05: Teletransmi... >

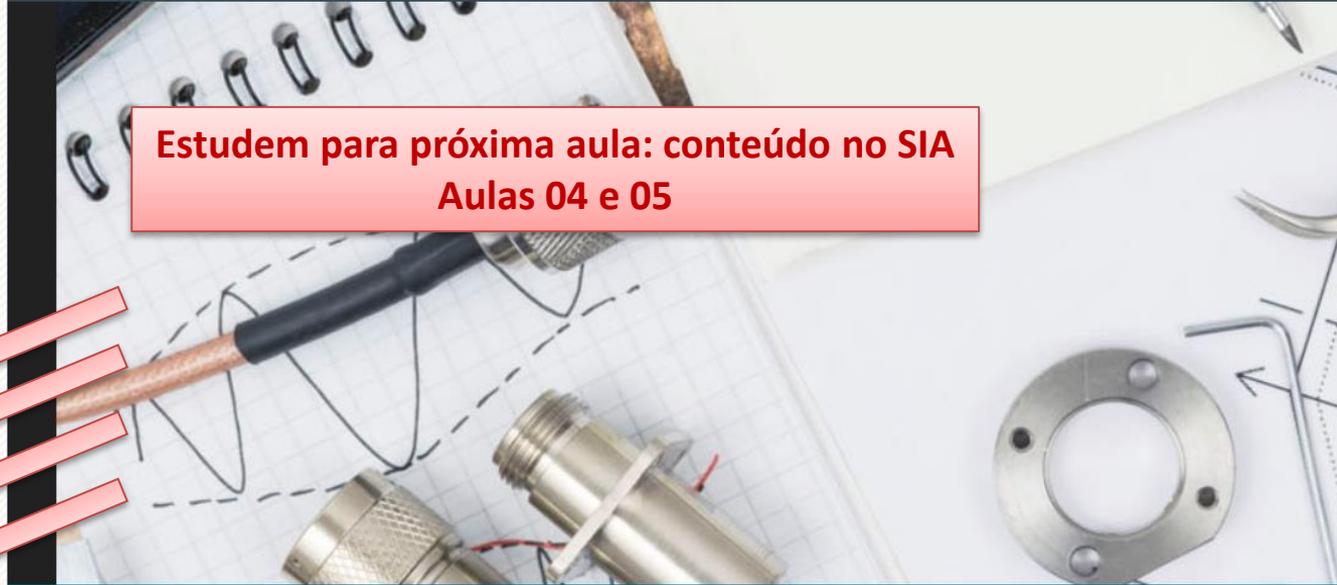
Aula 06: Conteúdo ... >

Aula 06: Teletransmi... >

Aula 07: Conteúdo ... >

Aula 05: As Leis de Newton

**Estudem para próxima aula: conteúdo no SIA
Aulas 04 e 05**



Apresentação



Física Teórica Experimental I

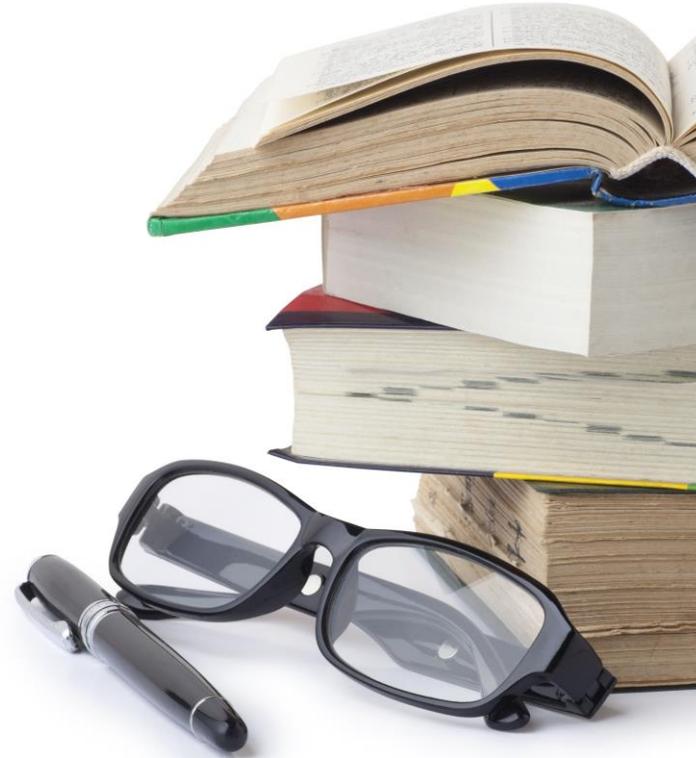
Estudem para próxima aula

As Leis de Newton descrevem os corpos em movimento:

- Principio da Inércia;
- Principio da Dinâmica;
- Principio da Ação e Reação.

Energia e conservação do movimento:

- Energia Cinética e Potencial
- Trabalho
- Impulso



PRESENÇA E PARTICIPAÇÃO NAS AULAS ON-LINE

Principais pontos da reunião de colegiados:

- Aplicar exercícios práticos e interativos;
- Trabalhar com textos e debater com os alunos;
- Pedir para os alunos aparecerem durante as aulas e criar um espaço para chamada oral;
- Utilizar o tempo de aula igualmente a aula física. Quando houver dois tempos da aula, realizar o intervalo;
- Fazer a chamada dos alunos presentes;

Prof.: MARCUS VINICIUS MASSA FERNANDES		14016748
Tipo de Curso	11	GRADUAÇÃO
Período Acadêmico	2020.1	
Campus	COTIA - EUROSPAN	
Disciplina	CCE1508 - ENGENHARIA DE MÉ	
Turma	3001	
Data da Aula	15/04/2020 - 19:00 - 22:35 ▼	

Nº	Matrícula		Presença
1	201603223258	ANDRÉ LUIZ DOS SANTOS PIRES	<input checked="" type="checkbox"/>
2	201601288085	CRISTIANO DE JESUS SILVA	<input checked="" type="checkbox"/>
3	201701130041	DIEGO CARDOSO LEMOS NOGUEIRA	<input checked="" type="checkbox"/>
4	201703241002	DOUGLAS BATISTA DOS SANTOS	<input checked="" type="checkbox"/>
5	201601396368	EDUARDO GERMANO DOS SANTOS	<input checked="" type="checkbox"/>
6	201608183904	ERIC RUFINO LIMA	<input checked="" type="checkbox"/>
7	201902487389	EVERSON FANTEBOM DA SILVA	<input checked="" type="checkbox"/>
8	201701217473	FELIPE SIQUEIRA CARDOSO	<input type="checkbox"/>
9	201808394161	FLAVIO VICENTE MARQUES	<input type="checkbox"/>
10	201704088781	GABRIEL ANGELO PEREIRA DE AZEVEDO	<input checked="" type="checkbox"/>
11	201602759014	GABRIEL VICTOR RIBEIRO	<input type="checkbox"/>
12	201708449426	GEAN CARLOS DE ALMEIDA ZAPPAROLY	<input type="checkbox"/>
13	201603335986	GUILHERME DOS SANTOS CASSAN	<input type="checkbox"/>
14	201703156404	JOSÉ ALMIR ALVES DA SILVA	<input checked="" type="checkbox"/>
15	201603156710	JOSÉ FELIPE DOS SANTOS FERREIRA	<input type="checkbox"/>

COMPARTILHANDO IDEIAS E DICAS PARA UMA VIDA PRODUTIVA E REALIZADA

 kikofernandes.coach
 Kiko Fernandes



Kiko Fernandes

105 seguidores

PERSONALIZAR CANAL

YOUTUBE STUDIO

INÍCIO

VÍDEOS

LISTAS DE REPRODUÇÃO

CANAIS

DISCUSSÃO

ACERCA DE



Carregamentos

▶ REPRODUZIR TODOS



Aula Raciocínio Lógico -
Turma 1 - 02 abr 20

0 visualizações • Há 13 horas



Aula Raciocínio Lógico -
Turma 2 - 31 mar 20

30 visualizações • Há 2 dias



Podcast: 05 Linguagens do
Amor - Kiko Fernandes

9 visualizações • Há 2 semanas



Live sobre "Como Viver com
mais Leveza" - ...

17 visualizações • Há 9 meses



Atividades para nota AV1

Ao final das aulas, estará disponível o “Exercício para Aula #” em formulário Google Forms.

Vale de 0 a 10. Tarefas não feitas serão zeradas.

A média da AV1 será a média aritmética de todos atividades aplicados até fim de abril.



<https://forms.gle/kQMWzhi3p5sUt8XL9>

Atividade para Aula 5: Gráficos do movimento

CCE0847 - FÍSICA TEÓRICA EXPERIMENTAL I

*Obrigatório

Endereço de email *

O seu email

Nome completo *

A sua resposta

Número de Matrícula *

A sua resposta

VAMOS COMEÇAR A ATIVIDADE!

Leia atentamente e responda todas as tarefas. Tarefas não feitas serão zeradas. Boa atividade!

Atividades para nota AV1

Ao final das aulas, estará disponível o “Exercício para Aula #” em formulário Google Forms.

Vale de 0 a 10. Tarefas não feitas serão zeradas.

A média da AV1 será a média aritmética de todos atividades aplicados até fim de abril.



<https://forms.gle/kQMwzhi3p5sUt8XL9>

Calculamos a área sob a curva da equação horária da velocidade

A equação horária do espaço de um determinado movimento é representado graficamente por uma parábola com concavidade para cima. Disto podemos concluir que a aceleração deste movimento é

2 pontos

- Nula
- Menor que zero
- Maior que zero
- Igual a zero
- Nenhuma das anteriores

Enviar-me uma cópia das minhas respostas.

Submeter

Página 1 de 1

Nunca envie palavras-passe através dos Google Forms.



Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Utilização](#) - [Política de privacidade](#)

Google Formulários

Kiko Fernandes - Business & Life Coach

www.kikofernandes.com.br



kikofernandes@gmail.com



kikofernandes.coach



Kiko.Fernandes



Líderes Extrovertidos ou Introversos? Qual o melhor?

16/03/2019 | Kiko Fernandes

Pessoas **extrovertidas** são **falantes** e cheias de energia. Pessoas **introversas** são **pensativas** e criativas. Ambos podem ser ótimos líderes se souberem usar suas características mais fortes em acordo com as características da sua equipe e colegas de trabalho.

Sobre esse as...

[Leia mais](#)

Como saber quais as minhas prioridades para entrar em ação?

27/01/2019 | Kiko Fernandes

Sabe aquela sensação de que **não temos o tempo suficiente** em nossa semana para fazermos tudo o que gostaríamos? Quem nunca passou a semana toda "apagando incêndios" e chegou no fim de semana completamente exausto? Você promete a si mesmo que na semana que vem será difer...

Olá e Bem-vindo



Meu nome é Marcus Vinicius, mas pode me chamar pelo meu apelido de família, Kiko.

Sou um Coach de vida e de profissão formado pela maior escola de Coaching do país, o IBC (Instituto Brasileiro de Coaching). Há muitos anos aplico as técnicas de Coaching para atingir resultados cada vez melhores. Agora quero dividir esse meu conhecimento com você!



kikofernandes.coach



148 visitas ao perfil nos últimos 7 dias



1.500

publicações

1.648

seguidores

572

seguido

Promoções

Editar perfil

Kiko Fernandes

Palestrante motivacional

🎯 Coach profissional e pessoal 🏆 Palestrante motivacional 📖 Consultor 🎓 Professor de pós e MBA, Amante de Desenvolvimento Humano e Vinhos 🍷

www.kfpscocoach.com.br/
São Paulo, Brazil

VER TRADUÇÃO





Estácio



AVANCE PARA FINALIZAR
A APRESENTAÇÃO.