

# PLANEJAMENTO

Folha 00

Professor Danilo

## FOLHAS DE USO EM SALA

Ao longo do ano, você receberá pouco mais de 40 folhas como esta. Esta folha terá laculas, quadros como o apresentado abaixo:

### Q. 01 – TITULO

Aqui você copiará o conteúdo apresentado pelo professor



Figura 1: Pasta do DropBox com todo material do ano, conforme forem sendo usados. Isso inclui links, simulações e vídeos.

Você pode baixar qualquer aplicativo que lê QR Code para acessar a pasta. Você também pode copiar o endereço da pasta abaixo:

<https://www.dropbox.com/sh/ra18j08fhtcxus1/AADDQZ9pr5lYSWxo3ZbUKCsla?dl=0>

Também é possível encontrar todo o conteúdo, incluindo mídias de vídeo, áudios, figuras e animações usados em sala na página do professor ([estudeadistancia.professordanilo.com/?p=601](http://estudeadistancia.professordanilo.com/?p=601))

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A frente I de Física irá tratar basicamente de **mecânica**. Neste assunto estudaremos como descrever o movimento dos corpos (cinemática) sem nos importar do porque ocorre este movimento, aqui incluímos movimentos circulares e lançamento de projéteis; estudaremos as forças que causam o movimento na área chamada de dinâmica; veremos um pouco de energia mecânica; quantidade de movimento e sua conservação; estudaremos também gravitação, assunto que foi destaque na Fuvest no vestibular do ano passado; para encerrar estudaremos estática e hidrostática .

## INTRODUÇÃO À FÍSICA

A física é uma ciência que estuda a Natureza. Mas no que ela se diferencia da Biologia, Química e demais ciências naturais? Todas elas estudam o mundo à nossa volta, o mesmo mundo, mas o modo como cada uma olha e a importância para cada fenômeno é o que diferencia uma da outra.

Uma característica que a física possui de muito forte é seu intenso uso da matemática como uma ferramenta descritiva da realidade. Como disse Galileu: “O mundo é um livro aberto, e este livro está escrito em linguagem matemática”.

## Q. 01 – GRANDEZAS ESCALARES

## Q. 01 – GRANDEZAS ESCALARES

Tempo, massa, carga elétrica, potencial elétrico, energia, potência, volume, temperatura, pressão, etc.

## Q. 01 – GRANDEZAS ESCALARES

Tempo, massa, carga elétrica, potencial elétrico, energia, potência, volume, temperatura, pressão, etc.

Soma como números...



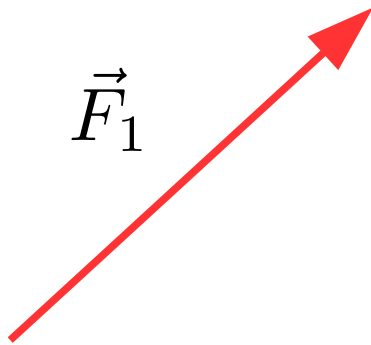
## Q. 02 – GRANDEZAS VETORIAIS

## Q. 02 – GRANDEZAS VETORIAIS

Velocidade, força, campos (magnético, elétrico, gravitacional), deslocamento, aceleração, etc.

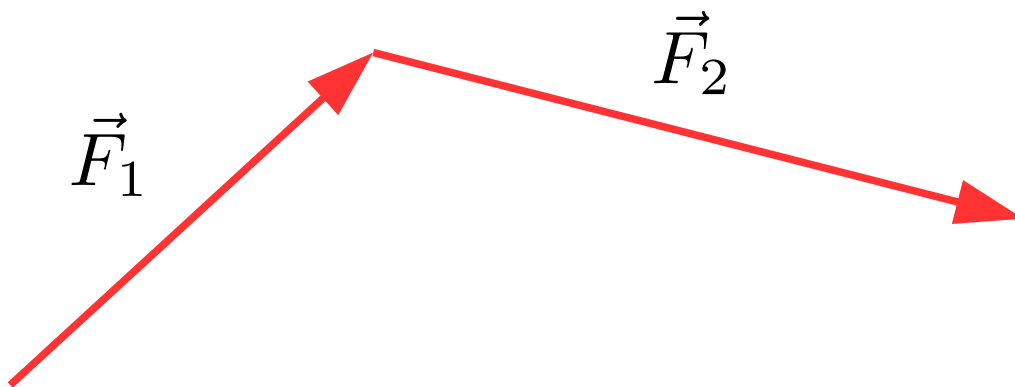
## Q. 02 – GRANDEZAS VETORIAIS

Velocidade, força, campos (magnético, elétrico, gravitacional), deslocamento, aceleração, etc.



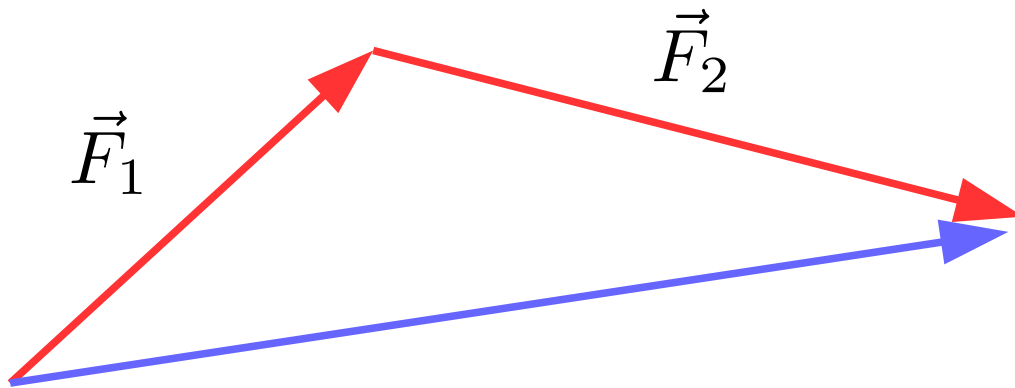
## Q. 02 – GRANDEZAS VETORIAIS

Velocidade, força, campos (magnético, elétrico, gravitacional), deslocamento, aceleração, etc.



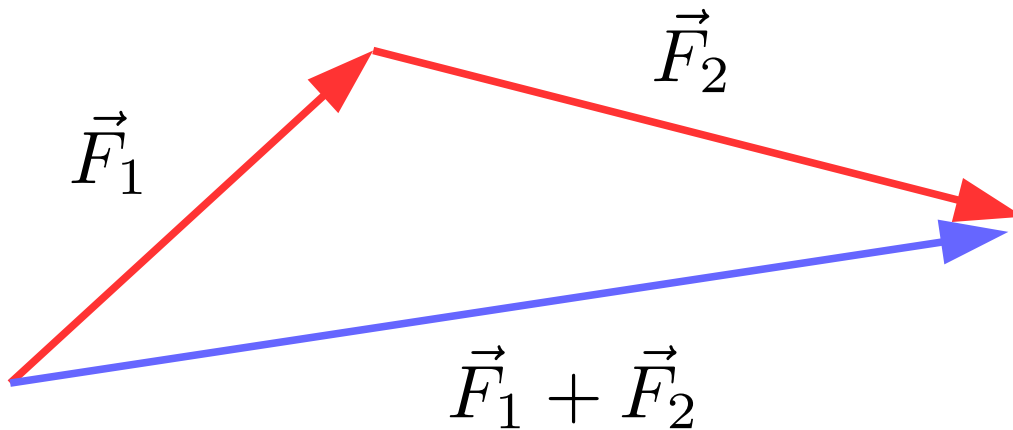
## Q. 02 – GRANDEZAS VETORIAIS

Velocidade, força, campos (magnético, elétrico, gravitacional), deslocamento, aceleração, etc.



## Q. 02 – GRANDEZAS VETORIAIS

Velocidade, força, campos (magnético, elétrico, gravitacional), deslocamento, aceleração, etc.



## LETRAS GREGAS

Vocês irão usar, então porque não ter?

<i>Nome</i>	<i>Minúscula</i>
<i>Alfa</i>	$\alpha$
<i>Beta</i>	$\beta$
<i>Gama</i>	$\gamma$
<i>Delta</i>	$\delta$
<i>Épsilon</i>	$\epsilon$
<i>Zeta</i>	$\zeta$
<i>Etá</i>	$\eta$
<i>Teta</i>	$\theta$

<i>Iota</i>	$\iota$
<i>Capa</i>	$\kappa$
<i>Lambda</i>	$\lambda$
<i>Mi</i>	$\mu$
<i>Ni</i>	$\nu$
<i>Csi</i>	$\xi$
<i>Pi</i>	$\pi$
<i>Rô</i>	$\rho$
<i>Sigma</i>	$\sigma$
<i>Tau</i>	$\tau$
<i>Upsilon</i>	$\upsilon$

<i>Fi</i>	$\phi$
<i>Chi</i>	$\chi$
<i>Psi</i>	$\psi$
<i>Omega</i>	$\omega$

## LETRAS GREGAS

Vocês irão usar, então porque não ter?

<i>Nome</i>	<i>Minúscula</i>
<i>Alfa</i>	$\alpha$
<i>Beta</i>	$\beta$
<i>Gama</i>	$\gamma$
<i>Delta</i>	$\delta$
<i>Épsilon</i>	$\epsilon$
<i>Zeta</i>	$\zeta$
<i>Etá</i>	$\eta$
<i>Teta</i>	$\theta$

<i>Iota</i>	$\iota$
<i>Capa</i>	$\kappa$
<i>Lambda</i>	$\lambda$
<i>Mi</i>	$\mu$
<i>Ni</i>	$\nu$
<i>Csi</i>	$\xi$
<i>Pi</i>	$\pi$
<i>Rô</i>	$\rho$
<i>Sigma</i>	$\sigma$
<i>Tau</i>	$\tau$
<i>Upsilon</i>	$\upsilon$

<i>Fi</i>	$\phi$
<i>Chi</i>	$\chi$
<i>Psi</i>	$\psi$
<i>Omega</i>	$\omega$



## LETRAS GREGAS

Vocês irão usar, então porque não ter?

<i>Nome</i>	<i>Minúscula</i>
<i>Alfa</i>	$\alpha$
<i>Beta</i>	$\beta$
<i>Gama</i>	$\gamma$
<i>Delta</i>	$\delta$
<i>Épsilon</i>	$\epsilon$
<i>Zeta</i>	$\zeta$
<i>Etá</i>	$\eta$
<i>Teta</i>	$\theta$

<i>Iota</i>	$\iota$
<i>Capa</i>	$\kappa$
<i>Lambda</i>	$\lambda$
<i>Mi</i>	$\mu$
<i>Ni</i>	$\nu$
<i>Csi</i>	$\xi$
<i>Pi</i>	$\pi$
<i>Rô</i>	$\rho$
<i>Sigma</i>	$\sigma$
<i>Tau</i>	$\tau$
<i>Upsilon</i>	$\upsilon$

<i>Fi</i>	$\phi$
<i>Chi</i>	$\chi$
<i>Psi</i>	$\psi$
<i>Omega</i>	$\omega$

## LETRAS GREGAS

Vocês irão usar, então porque não ter?

<i>Nome</i>	<i>Minúscula</i>
<i>Alfa</i>	$\alpha$
<i>Beta</i>	$\beta$
<i>Gama</i>	$\gamma$
<i>Delta</i>	$\delta$
<i>Épsilon</i>	$\epsilon$
<i>Zeta</i>	$\zeta$
<i>Etá</i>	$\eta$
<i>Teta</i>	$\theta$

<i>Iota</i>	$\iota$
<i>Capa</i>	$\kappa$
<i>Lambda</i>	$\lambda$
<i>Mi</i>	$\mu$
<i>Ni</i>	$\nu$
<i>Csi</i>	$\xi$
<i>Pi</i>	$\pi$
<i>Rô</i>	$\rho$
<i>Sigma</i>	$\sigma$
<i>Tau</i>	$\tau$
<i>Upsilon</i>	$\upsilon$

<i>Fi</i>	$\phi$
<i>Chi</i>	$\chi$
<i>Psi</i>	$\psi$
<i>Omega</i>	$\omega$

## LETRAS GREGAS

Vocês irão usar, então porque não ter?

<i>Nome</i>	<i>Minúscula</i>
<i>Alfa</i>	$\alpha$
<i>Beta</i>	$\beta$
<i>Gama</i>	$\gamma$
<i>Delta</i>	$\delta$
<i>Épsilon</i>	$\epsilon$
<i>Zeta</i>	$\zeta$
<i>Etá</i>	$\eta$
<i>Teta</i>	$\theta$

<i>Iota</i>	$\iota$
<i>Capa</i>	$\kappa$
<i>Lambda</i>	$\lambda$
<i>Mi</i>	$\mu$
<i>Ni</i>	$\nu$
<i>Csi</i>	$\xi$
<i>Pi</i>	$\pi$
<i>Rô</i>	$\rho$
<i>Sigma</i>	$\sigma$
<i>Tau</i>	$\tau$
<i>Upsilon</i>	$\upsilon$

<i>Fi</i>	$\phi$
<i>Chi</i>	$\chi$
<i>Psi</i>	$\psi$
<i>Omega</i>	$\omega$

## LETRAS GREGAS

Vocês irão usar, então porque não ter?

<i>Nome</i>	<i>Minúscula</i>
<i>Alfa</i>	$\alpha$
<i>Beta</i>	$\beta$
<i>Gama</i>	$\gamma$
<i>Delta</i>	$\delta$
<i>Épsilon</i>	$\epsilon$
<i>Zeta</i>	$\zeta$
<i>Etá</i>	$\eta$
<i>Teta</i>	$\theta$

<i>Iota</i>	$\iota$
<i>Capa</i>	$\kappa$
<i>Lambda</i>	$\lambda$
<i>Mi</i>	$\mu$
<i>Ni</i>	$\nu$
<i>Csi</i>	$\xi$
<i>Pi</i>	$\pi$
<i>Rô</i>	$\rho$
<i>Sigma</i>	$\sigma$
<i>Tau</i>	$\tau$
<i>Upsilon</i>	$\upsilon$

<i>Fi</i>	$\phi$
<i>Chi</i>	$\chi$
<i>Psi</i>	$\psi$
<i>Omega</i>	$\omega$

# LETRAS GREGAS

Vocês irão usar, então porque não ter?

<i>Nome</i>	<i>Minúscula</i>
<i>Alfa</i>	$\alpha$
<i>Beta</i>	$\beta$
<i>Gama</i>	$\gamma$
<i>Delta</i>	$\delta$
<i>Épsilon</i>	$\epsilon$
<i>Zeta</i>	$\zeta$
<i>Etá</i>	$\eta$
<i>Teta</i>	$\theta$

<i>Iota</i>	$\iota$
<i>Capa</i>	$\kappa$
<i>Lambda</i>	$\lambda$
<i>Mi</i>	$\mu$
<i>Ni</i>	$\nu$
<i>Csi</i>	$\xi$
<i>Pi</i>	$\pi$
<i>Rô</i>	$\rho$
<i>Sigma</i>	$\sigma$
<i>Tau</i>	$\tau$
<i>Upsilon</i>	$\upsilon$

<i>Fi</i>	$\phi$
<i>Chi</i>	$\chi$
<i>Psi</i>	$\psi$
<i>Omega</i>	$\omega$

# LETRAS GREGAS

Vocês irão usar, então porque não ter?

<i>Nome</i>	<i>Minúscula</i>
<i>Alfa</i>	$\alpha$
<i>Beta</i>	$\beta$
<i>Gama</i>	$\gamma$
<i>Delta</i>	$\delta$
<i>Épsilon</i>	$\epsilon$
<i>Zeta</i>	$\zeta$
<i>Etá</i>	$\eta$
<i>Teta</i>	$\theta$

<i>Iota</i>	$\iota$
<i>Capa</i>	$\kappa$
<i>Lambda</i>	$\lambda$
<i>Mi</i>	$\mu$
<i>Ni</i>	$\nu$
<i>Csi</i>	$\xi$
<i>Pi</i>	$\pi$
<i>Rô</i>	$\rho$
<i>Sigma</i>	$\sigma$
<i>Tau</i>	$\tau$
<i>Upsilon</i>	$\upsilon$

<i>Fi</i>	$\phi$
<i>Chi</i>	$\chi$
<i>Psi</i>	$\psi$
<i>Omega</i>	$\omega$

Algumas destas você usará na versão maiúscula: a letra delta ( $\Delta$ ), sigma ( $\Sigma$ ) e omega ( $\Omega$ ) são as principais.

# FUNÇÕES

Trabalhar com funções na física será bastante útil, pra não dizer fundamental. Então vamos encerrar esta aula introdutória mexendo em alguns programas bacanas que ajudam na elaboração e visualização de gráficos.

É importante lembrar que ba hora da prova você não terá estes programas em mão, então use-os com sabedoria, para ajudá-lo(a) a entender melhor estas ferramentas.

- Geogebra (instalável e online)
- Desmos (online multiplataformas)
- Wolfram Alpha (resolve diversos problemas)



## SIMULAÇÕES

Adicionalmente vamos incluir um site com muitas simulações em física: **PHET** ([https://phet.colorado.edu/pt\\_BR/simulations/category/physics](https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulations/category/physics))