

Apresentação

Bem-vindo ou bem-vinda! Este é o seu segundo volume do **curso de Física!** Apresentamos os principais conceitos estudados em Física. A maioria deles aparece em situações que podem ser observadas no seu dia-a-dia, em casa, na rua, no trabalho, no céu...

Com isso, buscamos mostrar a você que os fenômenos físicos ocorrem em **todo lugar e a todo momento**, e que os conhecimentos da Física estão acessíveis a todas as pessoas que têm curiosidade em relação a eles, mesmo as pessoas que estejam fora das universidades ou dos laboratórios científicos.

Essa maneira de expor idéias – por meio de situações comuns, observando o que ocorre ao nosso redor – facilita a compreensão dos conceitos científicos, muitas vezes abstratos, e ajuda a explicar os mais diversos fenômenos que ocorrem na natureza.

Seu livro de Física está dividido em dois volumes. No primeiro, você aprende um pouco mais sobre os fenômenos físicos e de que modo essa ciência estuda tais fenômenos. Observar fenômenos relacionados aos **movimentos**, analisa **forças**, verifica que existem diferentes formas de **energia** na natureza, descobre fenômenos que ocorrem, por exemplo, quando mergulhamos objetos em líquidos, e muitas outras questões. Nesta parte da Física, a maioria dos fenômenos estudados são **macroscópicos**, isto é, são visíveis para todos nós.

No segundo volume, você aprende mais coisas sobre o **calor** e a **temperatura**, sobre o **som**, sobre a **luz** e como ela se comporta, e estuda fenômenos relacionados à **eletricidade**. Além disso, vê alguns temas de **Física Moderna**, como a tão falada **Física Nuclear**. Nessa parte, você estuda a interpretação **microscópica** dos fenômenos, isto é, interpretação daquilo que não é diretamente observado a olho nu.

Os livros estão organizados da seguinte maneira.



Cada aula abre com a seção **Para começar**. Ali você vai encontrar uma introdução ao principal assunto tratado na aula. Apresentamos uma situação, ou uma pergunta, relacionada aos conceitos que serão discutidos.



A aula, propriamente dita, tem início na seção **Fique ligado**. Aí é bom ficar bem atento, pois serão discutidos e explicados os conceitos novos.

Outras duas seções vão aparecer com frequência:



Com a mão na massa, na qual sugerimos atividades ou exercícios para serem feitos no decorrer da aula.



Passo-a-passo, em que apresentamos exemplos ou exercícios resolvidos detalhadamente.

No final da aula existem mais duas seções importantes:



Para terminar, na qual apresentamos, de forma reduzida, os principais conceitos discutidos.



Finalmente, na seção **Mãos à obra**, você vai encontrar alguns exercícios que vão ajudar a fortalecer seus estudos.

Esperamos que, a partir deste estudo, você, caro aluno ou cara aluna, passe a observar de outra forma a natureza que o[a] cerca, e mais do que isso, saiba que a ciência é uma maneira mais organizada de estudar o que acontece na natureza, e que o conhecimento – que vem sendo acumulado durante séculos e milênios – é fruto da curiosidade de várias gerações de homens e de mulheres.

Compreendendo melhor a ciência, é possível observar o mundo com outros olhos, com os olhos não apenas de um simples observador, mas de um cidadão ou de uma cidadã que compreende muitas coisas e que pode participar da construção das transformações que ocorrem no mundo de hoje e na nossa sociedade!

Desejamos a você bons estudos!

AUTORIA

Alberto Gaspar
Cristiano Rodrigues de Mattos – coordenador
Ernst W. Hamburger – supervisor
Norberto Cardoso Ferreira
Roberta Simonetti

APOIO

Universidade de São Paulo