

1º bimestre

Movimento progressivo e movimento uniforme

Inicie esta aula classificando o movimento progressivo ou retrógrado. É importante realçar que o fato de um movimento ser progressivo ou retrógrado depende da orientação dada à trajetória.

Discorra sobre o fato de que em nossas considerações diárias a velocidade de qualquer móvel é sempre positiva. Entretanto, em Cinemática, o movimento de um móvel pode ocorrer no sentido em que orientamos a trajetória (velocidade escalar positiva) ou em sentido contrário (velocidade escalar negativa). Utilize a animação que se encontra no CD (movimento progressivo e movimento retrógrado) para ilustrar as considerações feitas aqui.

Movimento uniforme

- A velocidade escalar instantânea coincide com a velocidade escalar média, qualquer que seja o intervalo de tempo considerado.
- O móvel percorre distâncias iguais em intervalos de tempo iguais
- A função horária é do primeiro grau.

Nesta primeira abordagem, a aceleração escalar ainda não foi definida. Quando isto for feito, no capítulo 4, é importante realçar que no movimento uniforme a aceleração escalar é nula.



É interessante que se comentem com os alunos exemplos de movimentos uniformes que ocorrem na natureza e no dia-a-dia. É o caso, por exemplo, do movimento da extremidade do ponteiro de um relógio; do movimento de um ponto do equador devido à rotação da Terra; do movimento

Os Fundamentos da Física – volume 1

final de queda de um pára-quedas; do movimento final de uma gotícula de chuva; do movimento de propagação do som e da luz.

A resolução de um número grande de exercícios é muito importante, pois permite ao aluno se familiarizar com os conceitos apresentados e notar que a matemática envolvida é relativamente simples e sua finalidade é auxiliá-lo, traduzindo as leis que regem os movimentos.

Nesse capítulo há uma coleção de exercícios especiais que, em geral, relacionam o conteúdo de um capítulo com o de outros e, algumas vezes, ampliam certos conceitos como é o caso da noção de velocidade relativa de aproximação e de afastamento (R19, página 40).

Duas atividades experimentais são sugeridas neste capítulo: “Análise de um movimento uniforme” (página 45) e “Encontro de móveis em movimento uniforme” (página 46).