

3º bimestre

Forças em trajetórias curvilíneas

Neste capítulo analisamos a dinâmica dos movimentos curvilíneos e, em particular, do movimento uniforme. Nesse movimento, a velocidade varia em direção e, portanto, há aceleração centrípeta. Pelo princípio fundamental da dinâmica, as forças que atuam no corpo, em movimento curvilíneo uniforme, devem garantir a aceleração centrípeta, isto é, a resultante dessas forças é centrípeta. Convém chamar a atenção do aluno para o fato de a força centrípeta não ser uma nova força que age no corpo, mas a resultante das forças que agem neste em movimento curvilíneo e uniforme.

A resolução de um grande número de exercícios ajuda a consolidar a teoria estudada.

Os exercícios resolvidos R.108 a R.114 e propostos P.296 a P.302 constituem exercícios clássicos de movimento curvilíneo e auxiliam o aluno a identificar, em cada caso, as forças cuja resultante é a resultante centrípeta.

É interessante que o professor comente o item 3, em que se considera o movimento curvilíneo variado. Nesse caso, a resultante de todas as forças admite uma componente centrípeta e outra tangencial.

Os exercícios propostos de recapitulação P.303 a P.310 e os testes propostos T.255 a T.268 retomam todo o conteúdo estudado neste capítulo e ajudam o aluno a consolidar os conceitos.