

ASTROLIMPÍADA

ROTAÇÃO

DEFINIÇÃO: quando um objeto gira ao redor de um eixo central. A velocidade de rotação é definida como o número de voltas ao redor de um eixo em um determinado tempo.

A ideia de rotação pode ser encontrada em muitos lugares desde brinquedos de crianças (piões e carrosséis) até aparelhos eletrodomésticos (lava-roupas). Em linguagem moderna, a descrição da rotação é frequentemente usada de forma intercambiável com “giro” e “revolução”. Medindo quantas rotações (ou ciclos) um objeto faz em uma determinada quantidade de tempo, nós podemos comparar o quão rápido ele está girando.

Unidades: revoluções por minuto (RPM), um ciclo por segundo (Hertz)



EXEMPLO OLÍMPICO

Ginasta executando um back flip no ar: 90 RPM (1,5 Hertz)



EXPERIÊNCIA DIÁRIA

Lava-roupas: 1.200 RPM (20 Hertz)

EXEMPLO CÓSMICO

Pulsar da Nebulosa do Caranguejo: 1.800 RPM (30 Hertz)

A Nebulosa do Caranguejo emite uma tempestade de partículas de alta energia, como detectado pelo Observatório de Raios -X Chandra da NASA, a partir de um núcleo denso que gira a 1.800 RPM (30 Hertz).