

ASTROLIMPIADAS

ROTACIÓN

DEFINICIÓN: cuando un objeto gira alrededor de un eje central. La rapidez angular se define como el número de vueltas alrededor de un eje en un tiempo dado.

La idea de rotación la encontramos en muchos lugares desde los juguetes de los niños (los trompos y los tiovivos) hasta los enseres domésticos (como la máquina para lavar ropa). En el lenguaje moderno, las palabras rotación, giro y revolución significan lo mismo. Si medimos cuántas rotaciones (o ciclos) realiza un objeto en una cantidad de tiempo determinada podemos comparar cuán rápido está girando.

Unidades: revoluciones por minuto (RPM), un ciclo por segundo (Hertz)



EJEMPLO OLÍMPICO

Una gimnasta realizando un salto mortal hacia atrás: 90 RPM (1.5 Hertz)



EXPERIENCIA DIARIA

Una máquina de lavar ropa: 1,200 RPM (20 Hertz)

EJEMPLO CÓSMICO

El púlsar de la Nebulosa del Cangrejo: 1,800 RPM (30 Hertz)

El Observatorio Chandra de Rayos X de NASA detecta un chorro de partículas de alta energía que son expulsadas de la Nebulosa del Cangrejo, de un núcleo denso que gira a 1,800 RPM (30 Hertz)