

# COLÉGIO EVANGÉLICO ALMEIDA BARROS

Em Física, a palavra trabalho significa a relação existente entre a força e o

deslocamento. Dizemos que existe trabalho quando uma força aplicada em um corpo provoca o deslocamento desse corpo. Assim, quando a força não desloca o corpo, ela não realiza trabalho.

O trabalho é uma grandeza escalar e define-se pelo seu valor e também por sua unidade de medida.

## Trabalho Motor

Temos trabalho motor quando a força tem o mesmo sentido do deslocamento. A representação matemática do trabalho é dada por:

$$T = F \cdot d$$

T = trabalho;

F = força;

d = deslocamento.

A unidade do trabalho no Sistema Internacional de Unidades (SI) é o joule, representado pela letra J.

## Trabalho Resistente

Temos trabalho motor quando a força tem sentido contrário (oposto) ao deslocamento.

$$T = F \cdot d \cdot \cos \alpha$$

T = trabalho;

F = força;

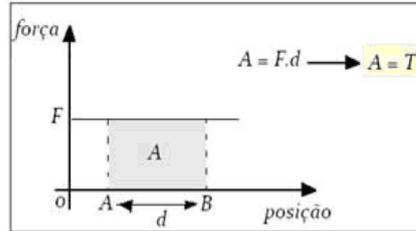
d = deslocamento;

$\cos \alpha$  = componente de deslocamento (x ou y).

## Propriedade

O cálculo do trabalho de uma força é dado pela utilização de um gráfico:

Semana 15		Disciplina: Física	
Professor(a):	João Júnior	Data:	
1º ANO	Turma: 1001	Turno:	Manhã
Aluno (a):			



## Trabalho da força peso

O trabalho da força peso não depende da trajetória, mas do peso e do desnível entre a posição inicial e final. Ele é positivo quando o ponto material desce, negativo quando esse ponto sobe e neutro quando o deslocamento é horizontal.

Sua representação matemática é dada pela equação:

$$T = \pm m \cdot g \cdot h$$

T = trabalho;

m = massa;

g = aceleração da gravidade;

h = altura.

Faremos exercícios da apostila (caderno de atividades pgs 23 e 24).

