PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ATIVIDADE DO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – Componente Curricular de Ciências
1º BIMESTRE – 7ª Semana de 22 A 26

ESCOLA:_____
NOME DO ALUNO:_____Nº _____ 7º ANO: __
PROFESSOR:_____ DATA:___/___/___

MÁQUINAS SIMPLES – HAB: EF07CI01

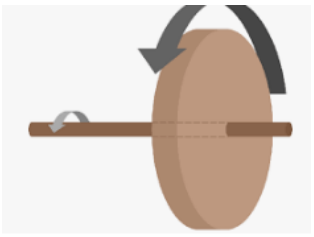
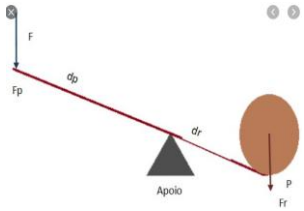
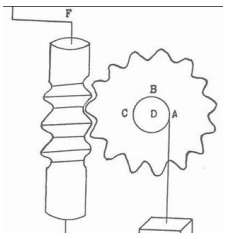
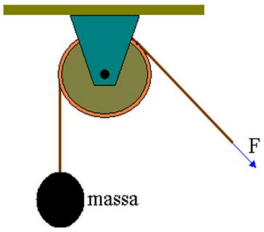
responda via formulário : https://forms.gle/4gL9EjhdLsgQZLPs5

- **Máquinas simples**

Você sabia que um martelo é considerado uma máquina simples?

E um parafuso também! As máquinas simples são utilizadas com frequência em nosso cotidiano, exercendo suas funções e facilitando o trabalho do homem. Veja o conceito de máquinas simples: Máquinas simples são sistemas capazes de alterar forças, aumentando o rendimento de uma força aplicada, facilitando a execução de trabalhos.

As máquinas simples podem ser classificadas como:

Roda e eixo	Alavanca
	
Plano Inclinado	Rosca
	
Polia	cunha
	

Máquinas simples

Roda e Eixo : A roda, criada há, aproximadamente, 3.500 a.C., é considerada uma máquina simples. Quando ligada a um eixo, é capaz de transmitir a força realizada por uma pessoa ou um motor, fazendo-a girar (rotação). A facilidade de deslocamento possibilitada pelas rodas propiciou maior intercâmbio de ideias, pessoas e mercadorias. Ao utilizar uma roda, o movimento ocorre sem deslizamentos.

Com a alavanca, forças peso diferentes podem ser equilibradas se estiverem a distâncias diferentes do eixo. Uma alavanca também pode ser utilizada para elevar, apertar ou cortar objetos.

Máquinas simples – Alavanca em uma alavanca, tem-se: As alavancas podem ser de 3 tipos: Interfixa – o ponto de apoio localiza-se entre a força potente e a força resistente. Exemplo: alicate, tesoura e gangorra.

Inter-resistente – a força resistente localiza-se entre o ponto de apoio e a força potente. Exemplo: quebra-nozes e carrinho de mão.

Interpotente – a força potente localiza-se entre a força resistente é o ponto de apoio. Exemplo: pinça e cortador de unhas.

Máquinas simples – Plano Inclinado

Os planos inclinados, conhecidos como rampas, são utilizados para elevar objetos de um local mais baixo para outro mais alto. Quanto menor a inclinação da rampa, menor a força que você irá aplicar e maior será a distância percorrida. Pode-se pensar que a inclinação da rampa é um fator multiplicativo de força. Quanto maior a inclinação da rampa, maior a força que você irá aplicar e menor será a distância percorrida.

1 - São exemplos de máquinas simples:

a) Abridor de latas, martelo e tesoura
b) Chave de fenda, alicate e computador.
c) Quebra-nozes, carro e carrinho de mão.
d) Bicicleta,pinça e cortador de unha.

2 - Sobre as máquinas simples, marque os itens verdadeiros.
I. ( ) As máquinas simples facilitam a realização de um trabalho.
II. ( ) Máquinas simples não existem, pois todo equipamento é complexo.
III. ( ) Alavancas e polias são exemplos de máquinas simples.
IV. ( ) O alicate e carrinho de mão utilizados na construção civil são exemplos de alavanca.
V. ( ) Pinça é um exemplo de polia (roldana)

3- Sobre os tipos de máquinas simples, faça a correta associação entre a primeira e a segunda coluna:
I. Alavanca
II. Roldanas
III. Plano Inclinado
( ) Mudam a direção e o sentido da força com que puxamos um objeto (força de tração).
( ) Forma um ângulo com a superfície horizontal, facilitando o trabalho de levar um corpo de um nível para outro, mais elevado.
( ) São capazes de multiplicar a força que é aplicada a um corpo ou objeto, quando apoiadas em um ponto fixo.