

UME: Edméa Ladevig.

Ano: 7ºA. Componente Curricular: Ciências.

Professora: Barbara Carolina.

Período de 31/03/2021 a 16/04/2021.

Aluno:

Olá, turma!

Copiem os textos e mantenham o caderno de Ciências em dia!

Essa lição estará disponível no google sala de aula que é o nosso canal de comunicação oficial das aulas remotas.

Se possível, respondam a atividade no formulário do google sala de aula. Se não for possível responder no formulário, sigam as instruções:

- Em uma folha coloque: nome, número e sala.
- Copie as questões e responda.
- Mande por foto no google sala de aula ou entregue na escola.

Perguntem as dúvidas, estudem com responsabilidade e bom trabalho!

MÁQUINAS SIMPLES

Na Física, o termo Máquinas Simples é reservado a pequenos objetos ou instrumentos que facilitam a execução de diferentes afazeres do dia-a-dia, como cortar, triturar e deslocar.

Um martelo, uma tesoura, uma alavanca, uma roldana, um plano inclinado são exemplos de máquinas simples.

As máquinas simples transformam energia ou transmitem uma força aplicada em um ponto do espaço para outro, amplificando ou modificando a ação dessa força.

Em toda ação de uma máquina simples existem três elementos:

- ✓ **Força potente** (ou força aplicada) - **P**: é a força que sustentará a resistência (é a força que fazemos).
- ✓ **Ponto** (ou superfície) **de apoio** - **A**.
- ✓ **Força resistente** - **R**: é a força que queremos equilibrar (é o peso do material que queremos deslocar, por exemplo).

A posição relativa desses elementos na máquina é que vai definir a sua finalidade e a sua capacidade de realizar determinada tarefa.

ALAVANCAS

Existem 3 tipos de alavancas:

- ✓ **Interfixa**: é quando o ponto apoio (A) está entre a aplicação da força potente (P) e a aplicação da força resistente (R).
Exemplos: gangorra, tesoura, alicate.
(P-A-R)
- ✓ **Interpotente**: é quando a aplicação da força potente (P) está entre a aplicação da força resistente (R) e o ponto de apoio (A). Exemplos: pinça, cortador de unha, hashi. **(R-P-A)**

- ✓ **Inter-resistente:** é quando a aplicação da força resistente (R) está entre a aplicação da força potente (P) e o ponto de apoio (A). Exemplos: quebra nozes, carrinho de mão. (**P-R-A**)

ROLDANAS OU POLIAS

São discos com um canal por meio do qual passa um fio ou corda, em que está presa uma carga. As roldanas podem ser fixas ou móveis.

Roldanas fixas:

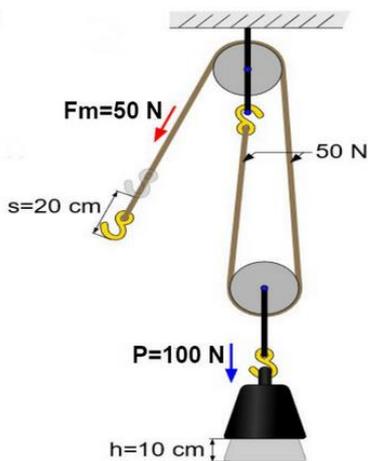
A roldana fixa facilita a realização de um esforço por mudar a direção da força que seria necessária. Nesse caso, como observamos na figura, a força necessária para equilibrar a carga é igual à força realizada pela pessoa. Entretanto, para levantar a carga, temos que puxar para baixo, o que facilita o trabalho.



Roldanas móveis:

As roldanas móveis diminuem a intensidade do esforço necessário para sustentar uma carga, pois parte desse esforço é feito pelo teto, que sustenta o conjunto.

Com uma roldana móvel, a força necessária para equilibrar a carga é dividida por dois.



Atividade de pesquisa:

De acordo com o tema "**máquinas simples**", escreva o conceito de **plano inclinado**: