


PLANO DE AULA

	<p>CENTRO EDUCACIONAL MUNICIPAL DE IOMERÊ Diretora: Marta Maria Falchetti Coordenadora: Tânia Gonçalves da Silva Bressan Orientadora: Marinez Zanetti Zago Secretária: Roseli Aparecida Fiuza da Rosa Civiero Professor: Thiago Dalmolin Disciplina: Ciências Turma: 7 ano Data: 13/11/2020</p>
ALUNO:	
Tempo previsto para a realização. Execução: 60 minutos Planejamento: 40 minutos Atendimento aos alunos: 1 hora e 02 minutos	
Objetivo da aula: Promover a capacitação crítica e interpretativa do aluno, bem como a fixação e a avaliação do conhecimento teórico sobre o material proposto, identificando e reconhecendo as formas de máquinas simples, bem como suas funções.	
Habilidades: Reconhecer o conteúdo exposto, identificar as diferenças presentes nos conceitos, de máquinas simples, bem como sua importância para a evolução do ser humano.	
Formas de Avaliação: O material deve ser lido, respondido e devolvido, para confirmação de presença, avaliação e arquivamento.	
Outros: Os alunos poderão fazer o uso dos materiais à disposição, incluindo internet, livros e vídeos, para a execução das atividades propostas. O registro que se refere a presença será validado com o retorno da atividade respondida. Prazo final de devolução da atividade 20/11/2020	

Bom dia a todos, seguindo nosso cronograma encaminho a vocês as atividades semanais de ciências, qualquer dúvida estou a disposição, um forte abraço e bons estudos a todos!

Máquinas simples

Denominaremos de máquinas simples às que modificam e transmitem a ação de uma força para realizar algum movimento. Abridor de latas, martelo, tesoura, chave de fenda, alicate, quebra-nozes, carrinho de mão, pinça e cortador de unha são exemplos de máquinas simples.

Máquinas simples são aquelas que modificam e transmitem a ação de uma força para realizar algum movimento

Há mais de 22 séculos, um homem chamado Arquimedes (287 – 212 a.C.) encontrou um método extremamente simples para resolver esse problema: ele descobriu as alavancas.

Uma alavanca nada mais é do que uma barra rígida que pode girar em torno de um ponto de apoio. Em pleno século III a.C. Arquimedes afirmou: “Dê-me uma alavanca que moverei o mundo”

Tipos de alavancas

As alavancas são classificadas de acordo com a posição de seus elementos..

Alavancas interfixas: quando o ponto de apoio fica entre a força resistente e a força potente. Exemplos de alavancas interfixas: as tesouras, os alicates, os martelos e os guindastes.

Alavancas inter-resistentes: são aquelas em que a força resistente fica entre a força potente e o ponto de apoio. São exemplos de alavancas inter-resistentes: os quebra-nozes, os carrinhos de mão e a articulação do pé humano.

Alavancas interpotentes: são aquelas em que a força potente fica entre o ponto de apoio e a força resistente. São exemplos de alavancas interpotentes: as pinças e a articulação do cotovelo humano.

Roldana

Uma roldana é um disco que gira em torno de um eixo e possui um sulco (fenda), por onde passa algum tipo de cabo.

As roldanas podem ser fixas a um ponto ou móveis e, como toda máquina simples, facilitam o trabalho. Vá até um mastro da bandeira e dê uma olhadinha nas roldanas fixadas a ele. Veja como elas mudam o sentido de aplicação da força: a corda é puxada para baixo e a bandeira sobe.

Essa é a grande vantagem das roldanas fixas: o redirecionamento de aplicação da força porque, quanto à intensidade da força a ser usada, não há ganho. A força aplicada (potente) é igual à força resistente.

As roldanas auxiliam em diversas atividades. Você mesmo já deve ter visto roldanas em ação.

Quando se tira água de um poço, o balde desce ao fundo e volta, graças ao auxílio de uma roldana. Nas cerimônias de hasteamento das bandeiras, lá estão as roldanas fixas, presas ao mastro. Elas redirecionam o sentido de aplicação da força e permitem a subida

Reduzem a força aplicada e movimentam-se junto com o objeto transportado, pois seu eixo não é fixo.

Plano inclinado

Plano inclinado é toda superfície reta que tenha alguma inclinação. Por exemplo, uma ladeira é um plano inclinado. Se, por um lado, um plano inclinado permite o acesso a áreas mais altas com menor esforço, por outro, ele torna o caminho mais longo.

Podemos dizer que quanto menor o ângulo do plano inclinado, maior a distância a ser percorrida, porém menor a força a ser aplicada.

Imagine como seria possível ir do litoral a alguma cidade serrana se não fosse com o uso dos planos inclinados! Teríamos todos de ser alpinistas.

Percebeu como os planos inclinados são importantes? Eles, como todas as máquinas simples, facilitam o trabalho.

Dos planos inclinados derivam-se algumas outras máquinas como a cunha e o parafuso.

Cunha

As cunhas se formam pela justaposição de dois planos inclinados unidos por suas bases. As lâminas cortantes de instrumentos como facas, machados e cinzéis, utilizam-se de cunhas.

São planos inclinados “enrolados” ao redor de um eixo.. Além de manter unidos pedaços de madeira ou metal, os parafusos auxiliam a executar movimentos, como um banco de piano que sobe e desce com auxílio de um parafuso.

Também são parafusos as hélices de navios e aviões, bem como no passado muitos instrumentos de moagem eram formados por grandes parafusos. Brocas de perfuração também são grandes parafusos. Olhe um saca-rolhas, por exemplo. Na verdade, ele é um parafuso.



Obs: Seguem as atividades semanais, solicito que observem o conteúdo enviado na postagem e também o conteúdo da apostila páginas 16 até a 20 e respondam as questões abaixo após responder postem na plataforma.

Atividades:

- 1- Em nosso dia a dia, vivemos cercados de máquinas. É muito comum nos depararmos com máquinas de todos os tipos, desde as mais simples até as mais complexas. Denominamos máquinas simples como?
- 2- As roldanas são discos associados a uma corda com a finalidade de auxiliar em diversas atividades em nosso dia a dia. Identifique os tipos de roldanas e descreva a vantagem do uso de cada uma delas.
- 3- Explique resumidamente o funcionamento de uma alavanca e dê dois exemplos de aplicações de alavancas.
- 4- Faça um desenho representando um dos diferentes tipos de alavancas.