

Componente Curricular: Ciências

Professora : Rosa Maria Passos

Máquinas simples

Ao longo de sua história, o ser humano procurou melhorar suas condições de trabalho, principalmente no que se refere à redução de seu esforço físico. Para isso, o homem utilizou, inicialmente, meios auxiliares que lhe permitissem realizar trabalhos de modo mais fácil e com o menor gasto possível de sua força muscular. Esses primeiros meios foram a alavanca, a roda e o plano inclinado, que por sua simplicidade, ficaram conhecidos como máquinas simples. As máquinas simples são consideradas fundamentais porque seus princípios estão presentes em todas as máquinas existentes hoje.

Roldanas

As roldanas, também chamadas de polias, são tipos de rodas utilizados em máquinas para direcionar a força feita sobre determinados objetos por meio de fios, cordas ou cabos, de modo que seja possível desviar a trajetória ou até mesmo levá-los. Elas são utilizadas na construção civil, na composição de motores, aparelhos de academia etc.



Alavanca

Alavanca é um sólido alongado e rígido que pode girar ao

redor de um ponto de apoio, também conhecido como fulcro ou fulcro eixo de rotação.



Plano inclinado

O plano inclinado nada mais é do que um plano que se encontra em um desnível, ou seja, o seu ponto de início se encontra em uma altura diferente em relação ao seu ponto final. Fisicamente ele é muito importante, pois para mover um corpo qualquer em sua superfície é necessária uma força de módulo bem menor do que se o corpo estivesse em um plano totalmente na vertical.



Roda

A roda constitui uma das descobertas mais importantes. Ninguém sabe, porém, como ela foi inventada. Provavelmente, a roda surgiu, ainda sob a forma de rolete, quando o homem primitivo teve de deslocar grandes cargas por longas distâncias e não podia contar apenas com sua força. É difícil imaginar o mundo sem rodas. Muitas coisas que conhecemos deixariam simplesmente de existir e não teríamos atingido o atual progresso tecnológico. Quando se fala em roda, imediatamente pensa-se em eixo, que é uma segunda roda presa ao centro da primeira. Na pré-história, os homens usavam troncos arredondados de árvores e discos de

pedra para funcionar como rodas. Com o passar do tempo e com a descoberta dos metais e de outros materiais, as rodas foram evoluindo.



Responda:

- 1- O que são máquinas simples?
- 2- Cite algumas máquinas simples presentes em seu cotidiano.
- 3- O que são alavancas?