

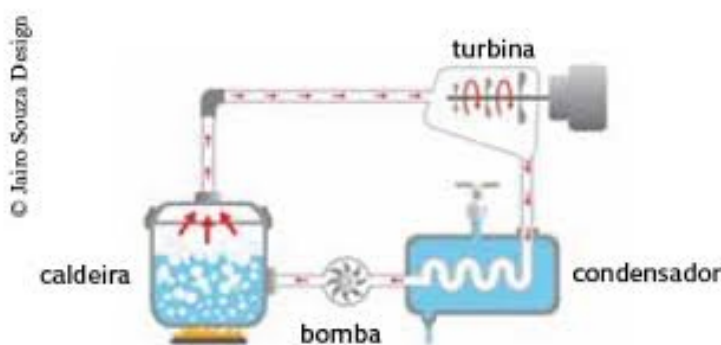


Semana de 03 a 14 de maio de 2021.

Unidade escolar: EMEF jardim Amanda I CAIC	
Componente curricular: CIÊNCIAS	
Professor: Victória	
Aluno (a):	Série: 7o. ano

MÁQUINAS TÉRMICAS

Máquinas térmicas são dispositivos capazes de **transformar energia térmica em trabalho mecânico**. Toda máquina térmica necessita de uma fonte de calor e de uma substância de trabalho capaz de ter o seu volume modificado e, conseqüentemente, movimentar algum mecanismo, como válvulas ou pistões.



Os motores de combustão interna, como aqueles que movem os automóveis atuais, são exemplos de máquinas térmicas. Eles absorvem o calor que é produzido a partir da queima de uma mistura de combustível e ar, que é periodicamente injetada no interior de seus cilindros.

Desse modo, parte da energia que é liberada durante a explosão é convertida em trabalho, por meio do movimento do pistão – uma das partes móveis do motor, usada para converter a energia térmica em energia cinética.



Maquinas térmicas e a Revolução industrial

As máquinas térmicas desempenharam um papel de grande importância para o desenvolvimento tecnológico da sociedade. Depois de aperfeiçoadas por James Watt, as máquinas térmicas movidas a vapor permitiram que a Revolução Industrial acontecesse, mudando o mundo de forma radical.

Refrigeradores

Os refrigeradores, ou máquinas frigoríficas, são máquinas térmicas invertidas. Nesses dispositivos, é necessário que se realize um trabalho sob o gás no interior do motor para que ele se expanda ao absorver calor das vizinhanças. São exemplos de refrigeradores: geladeiras, freezers e ar-condicionado.

HELERBROCK, Rafael. "Máquinas térmicas"; Brasil Escola. Disponível em:
<https://brasilecola.uol.com.br/fisica/maquina-termicaaplicacao-segunda-lei-termodinamica.htm>.

Acesso em 22 de abril de 2021.

Após leitura e interpretação do texto, responda às questões abaixo:

1. Analise a imagem desta atividade e responda:
 - a) Qual é a fonte de calor do sistema?
 - b) Quem é responsável pelo resfriamento?
 - c) Onde está representado o trabalho mecânico?
2. Qual é a importância, para o mundo, da invenção das máquinas térmicas?
3. No Brasil, o sistema de transporte depende do uso de combustíveis fósseis e de biomassa, cuja energia é convertida em movimento de veículos. Para esses combustíveis, a transformação de energia química em energia mecânica acontece:
 - a) na combustão, que gera gases quentes para mover os pistões no motor
 - b) nos eixos, que transferem torque às rodas e impulsionam o veículo
 - c) na ignição, quando a energia elétrica é convertida em trabalho

BOM TRABALHO!!!