

EXPANSOR DE CONHECIMENTO

ENERGIA



Shell
NXplorers



QUAL É A DIFERENÇA ENTRE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA?

A **CONSERVAÇÃO DE ENERGIA** envolve a redução do consumo de energia, principalmente por meio de mudanças comportamentais.

Já a **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA** envolve o uso de menos energia para fornecer o mesmo serviço ou produto. As melhorias na eficiência energética se baseiam especialmente na evolução tecnológica.

A eficiência energética de um sistema ou processo pode ser definida como:

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA = PRODUÇÃO DE ENERGIA ÚTIL ÷ INSUMO DE ENERGIA.

A eficiência energética de dispositivos elétricos e ambientes domésticos ou comerciais pode ser comparada com o uso de selos e certificados de eficiência energética.



O QUE SÃO RECURSOS ENERGÉTICOS RENOVÁVEIS E NÃO RENOVÁVEIS?

OS RECURSOS ENERGÉTICOS NÃO RENOVÁVEIS SÃO FINITOS

Os recursos energéticos não renováveis incluem combustíveis fósseis, como carvão, petróleo e gás natural, e combustíveis nucleares. Eles estão sendo extraídos da natureza mais rapidamente do que a mesma é capaz de formá-los e, portanto, estão se esgotando.

OS RECURSOS ENERGÉTICOS RENOVÁVEIS NÃO SÃO FINITOS

Os recursos energéticos renováveis incluem as energias eólica, solar, hidrelétrica, geotérmica, marinha e maremotriz e a biomassa. Eles podem regenerar-se naturalmente num curto espaço de tempo.

Os recursos energéticos são usados principalmente para alimentar e aquecer ambientes domésticos, comerciais e industriais, para a fabricação de produtos, produção de alimentos e água potável, e também para o transporte.

“

Eles podem regenerar-se naturalmente num curto espaço de tempo. ”



QUAIS SÃO AS PREOCUPAÇÕES COM O USO DE RECURSOS ENERGÉTICOS NÃO RENOVÁVEIS?

OS RECURSOS ENERGÉTICOS NÃO RENOVÁVEIS SÃO FINITOS. ESTÃO SENDO EXTRAÍDOS DA NATUREZA EM UMA TAXA MUITO MAIOR DO QUE A TAXA EM QUE SÃO REPOSTOS E, PORTANTO, ESTÃO SE ESGOTANDO.

A combustão de combustíveis fósseis produz dióxido de carbono – um gás causador do efeito estufa e que contribui para as mudanças climáticas globais. Outros poluentes, incluindo gases ácidos e partículas em suspensão, também podem ser produzidos. Há preocupações ambientais sobre a extração de recursos existentes e recentemente descobertos.

A distribuição global de recursos energéticos não renováveis significa que muitos países dependem de importações e, portanto, estão sujeitos a fatores políticos e econômicos. Os desastres naturais e aqueles causados pelo homem podem provocar danos nas infraestruturas de energias não renováveis, tendo consequências catastróficas para o meio ambiente e para a saúde.



QUAL É A DIFERENÇA ENTRE ENERGIA, TRABALHO E POTÊNCIA?

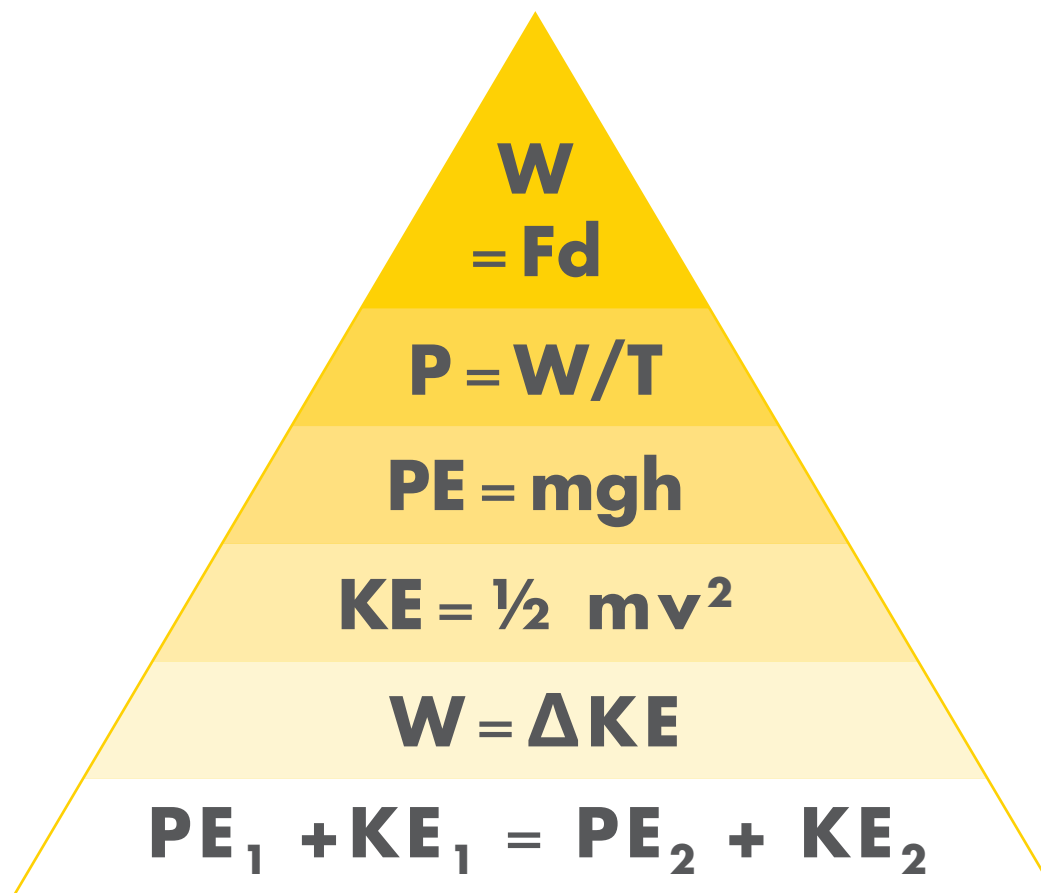
A ENERGIA DE UM SISTEMA É A MEDIDA DA SUA CAPACIDADE PARA FAZER O TRABALHO.

O trabalho é realizado quando uma força é aplicada a um corpo e o corpo é impulsionado para se mover. Quando o trabalho é realizado, uma transferência de energia ocorre e a energia do sistema muda.

Potência é a taxa de transferência de energia (que é igual à taxa de energia cinética com a qual o trabalho é feito).

De acordo com o Sistema Internacional de Unidades (SI), a energia cinética é medida em joules (J): 1 joule é igual ao trabalho realizado por uma força de 1 Newton ao mover um objeto por uma distância de 1 metro (na direção da força).

A unidade de potência no SI é o watt (W): 1 watt é igual a uma transferência de energia de 1 joule por segundo.



COMO A ENERGIA É CONSERVADA E TRANSFERIDA?

A ENERGIA PODE SER CLASSIFICADA COMO ENERGIA POTENCIAL (ENERGIA QUE UM OBJETO POSSUI DEVIDO À SUA POSIÇÃO) OU ENERGIA CINÉTICA (ENERGIA DE UM OBJETO ASSOCIADA AO SEU MOVIMENTO).

A energia pode ser conservada de diferentes maneiras (por exemplo, nas formas química, cinética, gravitacional, elástica, térmica, magnética, eletrostática ou nuclear). Estas formas de conservação de energia são comumente referidas como “tipos” ou “formas” de energia.

A lei de conservação de energia afirma que a energia não pode ser criada ou destruída, mas pode ser transferida de um sistema para outro, mecanicamente, eletricamente, termicamente ou radioativamente.

Mudanças em um sistema condutor podem causar transferências de energia e alterações na forma como a energia é conservada.

“

A lei de conservação de energia afirma que a energia não pode ser criada ou destruída, mas pode ser transferida de um sistema para outro, mecanicamente, eletricamente, termicamente ou radioativamente. ”





QUAIS SÃO AS PREOCUPAÇÕES COM O USO DE RECURSOS ENERGÉTICOS RENOVÁVEIS?

Os recursos energéticos renováveis não são tão confiáveis como os recursos energéticos não renováveis.

Grandes instalações eólicas e solares são necessárias para produzir quantidades de energia comparáveis às usinas de combustíveis fósseis ou nucleares.

São necessários grandes investimentos para construir novas infraestruturas de energias renováveis. Há preocupações sobre a estética da construção de novas infraestruturas de energias renováveis.

Há também poluição sonora e preocupações ambientais com relação às instalações eólicas.

COMO A ENERGIA ELÉTRICA É GERADA E TRANSMITIDA?

A MAIOR PARTE DA GERAÇÃO DE ENERGIA ENVOLVE UMA TURBINA GERADORA DE ENERGIA ELÉTRICA. A TURBINA É GERADA POR:

- vapor gerado pela combustão de um combustível (combustível fóssil ou energia de biomassa);
- vapor gerado pela fissão nuclear em combustível nuclear (energia nuclear);
- vapor gerado por rochas subterrâneas quentes (energia geotérmica), água corrente (energia hidráulica) e vento (energia eólica).

A energia solar envolve o uso de células fotovoltaicas, que convertem a energia da luz solar diretamente em eletricidade.

A energia elétrica é transmitida através de uma rede de cabos para os ambientes industriais, comerciais e domésticos. Os sistemas nacionais de distribuição de energia elétrica permitem controlar a geração de energia, ajustando o suprimento à demanda.

Existem vários fatores de custos operacionais e de capital associados com a geração de eletricidade.

As tecnologias de conservação de energia separam a oferta e a demanda de energia e proporcionam um meio para reduzir o desperdício de energia elétrica.

