

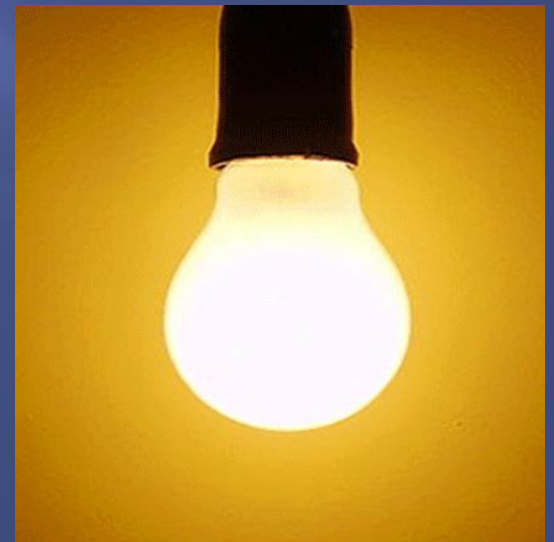
CORRENTE ELÉTRICA

Princípio básico de corrente elétrica



Definição de corrente elétrica

- ▣ Corrente elétrica é o fluxo ordenado de partículas portadoras de carga elétrica ou o deslocamento de cargas dentro de um condutor, quando existe uma diferença de potencial elétrico entre as extremidades. Tal deslocamento procura restabelecer o equilíbrio desfeito pela ação de um campo elétrico ou outros meios (reações químicas, luz, etc.)



Definição de energia

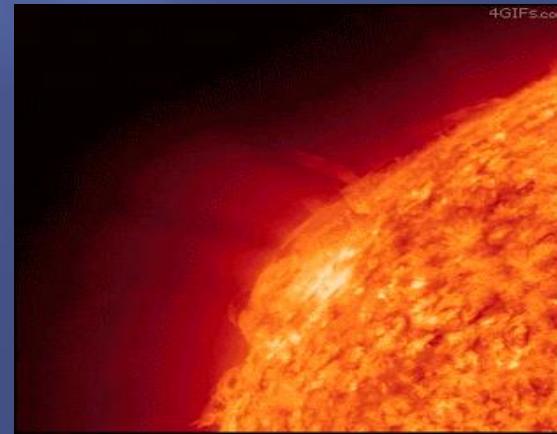
- ❑ Eletricidade é o ramo da física que tem como objeto de estudo os fenômenos relativos à eletrostática, eletrocinética e eletromagnetismo.
- De acordo com as leis da física, a energia não pode ser criada, mas apenas transformada, sendo cada um dos tipos de energia capaz de provocar fenômenos determinados e característicos nos sistemas físicos.
- As diferentes fontes de energia podem ser encontradas na natureza, e são classificadas basicamente em duas categorias, de acordo com a possibilidade de manutenção e produção destas: as energias renováveis (energia eólica e energia solar) e as energias não-renováveis (a partir do carvão mineral e petróleo).



Processos de transformação de energia

▣ Energia solar:

- É proveniente de uma fonte inesgotável: o Sol. Os painéis solares possuem células fotoelétricas que transformam a energia proveniente dos raios solares em energia elétrica. Tem a vantagem de não produzir danos ao meio ambiente.



Processos de transformação de energia

▣ Energia eólica (ar em movimento):

- Ela já foi utilizada para produzir energia mecânica nos moinhos. Atualmente é usada com o auxílio de turbinas, para produzir energia elétrica. É atraente por não causar danos ambientais e ter custo de produção baixo em relação a outras fontes alternativas de energia.



Processos de transformação de energia

▣ A energia hidráulica:

- É a energia obtida a partir da energia potencial de uma massa de água. A forma na qual ela se manifesta na natureza é nos fluxos de água, como rios e lagos e pode ser aproveitada por meio de um desnível ou queda de água. As turbinas por sua vez podem ser usadas como acionamento de um equipamento industrial, como um compressor, ou de um gerador elétrico, com a finalidade de prover energia elétrica para uma rede de energia.



Processos de transformação de energia

▣ Biomassa:

- Produção de combustível ou energia elétrica a partir de matéria orgânica de origem animal e vegetal.
- Na definição de biomassa para a geração de energia excluem-se os tradicionais combustíveis fósseis, embora estes também sejam derivados da vida vegetal ou mineral mas são resultado de várias transformações que requerem milhões de anos para acontecerem.
- A biomassa é utilizada na produção de energia a partir de processos como a combustão de material orgânico produzida e acumulada em um ecossistema.



Processos de transformação de energia

▣ Energia nuclear

- Energia nuclear é a energia libertada numa reação nuclear, ou seja, em processos de transformação de núcleos atômicos. Baseia-se no princípio da equivalência de energia e massa, segundo a qual durante reações nucleares ocorre transformação de massa em energia.
- A tecnologia nuclear tem como uma das principais finalidades gerar energia elétrica. Aproveitando-se do calor emitido na reação, para aquecer a água até se tornar vapor, mas é prejudicial ao planeta.

