

$$T = F \times D$$

(Trabalho é igual a Força multiplicado pelo Deslocamento)

O participante é induzido a caminhar por salas escuras.

Cada um receberá uma caixa de fósforos ao entrar no local.

Ao acender os fósforos o público poderá perceber traquitanas acopladas as paredes.

Estas traquitanas são sistemas fechados de geração de energia produzidas a partir de isqueiros que não funcionam mais. Estes dispositivos são construídos com isqueiros que são colados em sequência e dispostos em uma roda que gira a partir de uma manivela. Os isqueiros geram faíscas sobre a superfície de um tecido jeans, não inflamável. Próximo as faíscas serão instalados sequências de palitos de fósforos que formam caminhos nas paredes, que ao entrar em combustão, iluminarão o local, e depois de queimados formarão uma mancha, aqui chamada de pintura, na parede.

O público poderá repor os fósforos da parede e criar novas pinturas. A parede será forrada com uma estrutura de metal em grade que permitirá o encaixe dos palitos de fósforo, para reposição dos que já forma queimados.

O chão deve ficar coberto com os palitos utilizados.

Para cada sistema montado, teremos uma quantidade relativa a durabilidade média de um isqueiro, ou seja, 1000 palitos para cada. Por exemplo, em sistemas com 3 isqueiros, teremos 3000 palitos dispostos. Para 5 isqueiros, 5000 palitos e assim por diante.

A locomoção do público estará associada a visão proporcionada pela iluminação dos fósforos e faíscas, tanto os já colocados quanto os disponíveis para recolocação. Os caminhos formados pela luz guiarão o público pelas salas.

As salas terão o formado das 3 letras que formam a palavra LUZ.

A interatividade será fundamental para o andamento e evolução da obra.

O caminhar será afetado de acordo com a quantidade de fósforos utilizados dispensados no chão. O calor será um aspecto presente na instalação, bem como o cheiro de queimado gerado pelo enxofre, componente presente nos fósforos e pela madeira.

INSTRUÇÕES:

- Acenda um fósforo caso precise de luz para se deslocar, cada fósforo dura em média 10s, cuidado para não se queimar!
- Os palitos usados devem ser descartados no chão.
- Você poderá repor nas grades somente os fósforos já queimados.
- Ganha pontos quem conseguir queimar mais fósforos de uma vez só a partir do dispositivo de disparo.
- Para gerar faísca gire a manivela.
- Certifique-se que o fósforo inicial está novo e próximo aos outros.
- Não é permitido acender diretamente os fósforos já colocados na parede.

Planta da exposição



Processo:



Conceito:

Em física, trabalho é uma medida da energia transferida pela aplicação de uma força ao longo de um deslocamento. Quando a força atua no sentido do deslocamento, o trabalho é positivo, isto é, existe energia sendo acrescentada ao corpo ou sistema. O contrário também é verdadeiro, uma força no sentido oposto ao deslocamento retira energia do corpo ou sistema.

A existência de uma força não é sinônimo de realização de trabalho. Para que tal aconteça, é necessário que haja deslocamento do ponto de aplicação da força e que haja uma componente não nula da força na direção do deslocamento. Por exemplo, um corpo em movimento circular uniforme (velocidade angular constante) está sujeito a uma força centrípeta. No entanto, esta força não realiza trabalho, visto que é perpendicular à trajetória. Portanto há duas condições para que uma força realize trabalho:

- 1 Que haja deslocamento;
- 2 Que haja força ou componente da força na direção do deslocamento.

Esta definição é válida para qualquer tipo de força, independentemente da sua origem.

A lei ou princípio da conservação de energia estabelece que a quantidade total de energia em um sistema isolado permanece constante. Tal princípio está intimamente ligado com a própria definição da energia. Um modo informal de enunciar essa lei é dizer que energia não pode ser criada nem destruída: a energia pode apenas transformar-se.

A energia cinética como força viva, *vis viva*.

Na história da ciência, *vis viva* (do latim para *força viva*) é uma teoria científica obsoleta que se prestava como uma elementar e primordial formulação do princípio de conservação da energia. Pode ser entendida como um tipo de energia cinética ou de energia relacionada aos movimentos perceptíveis.

A *vis viva* começou a ser conhecida como *energia*, depois do termo ser usado pela primeira vez com esse sentido por Thomas Young em 1807.

O termo cinética teve sua origem na palavra grega κίνησις *kinesis*, cujo significado é movimento.

No artigo *Über die Natur der Wärme*, publicado no *Zeitschrift für Physik* em 1837, Karl Friedrich Mohr deu uma das primeiras declarações gerais do princípio da conservação de energia, nas palavras: "além dos 54 elementos químicos conhecidos, há no mundo um agente único, e se chama *Kraft* [energia ou trabalho]. Ele pode aparecer, de acordo com as circunstâncias, como movimento, afinidade química, coesão, eletricidade, luz e magnetismo; e, a partir de qualquer uma destas formas, pode ser transformado em qualquer uma das outras."

O mais significativo corolário desta distinção é que a quantidade de energia interna de um sistema termodinâmico pode ser observado, mas não se pode mensurar quanta energia flui para dentro ou para fora do sistema como resultado de aquecimento ou resfriamento, nem tampouco como resultado de trabalho realizado pelo ou sobre o sistema. Simplificando, "a energia não é criada ou destruída, mas convertida em outra forma

Podemos citar a teoria da Entropia como uma função de quantidade de calor que mostra a possibilidade de conversão daquele calor em trabalho.

Sobre os componentes:

O elemento básico para fabricar fósforos foi descoberto acidentalmente em 1669 pelo alquimista alemão Henning Brand. Em uma de suas tentativas de transformar metais em ouro Brand descobriu o elemento fósforo (em grego “o que traz luz”).

O isqueiro Bic entrou, em 2005, para a coleção permanente do Museu de Arte Moderna de Nova York (MOMA), no Departamento de Arquitetura e Design.