

TABELA DE ANIMAÇÕES

Estilo	Nome Animação	Sigla Animação	Resumo	Usos possíveis
Realce	HighLight	<HL></HL>	Realça frase/palavra já escrita no Slide	Realçar palavras CHAVE no momento da fala/ em enumerações
Realce	Lettering	<LR></LR>	Realça frase/palavra que irá surgir no Slide	Em citações/frases de efeito/palavras chave
Realce	Zoom	<Z></Z>	Realça pedaços de um esquema complexo	Em diagramas/mapas mentais/tabelas
Resultado	Box Explosão	<BE></BE>	Resultados Escritos	Em número de grupos (combinatória) / respostas teóricas / Leis / Conclusões
Resultado	Box Teia	<BT></BT>	Resultados Numéricos	Resultados de Exemplos resolvidos
Resultado	Circle Teia	<CT></CT>	Resultados numéricos	Valores Deduzidos a partir de textos e raciocínios (1/3 dos deputados!)
IMPORTANTE	Dica	<D></D>	O essencial	A dica principal que vale pela aula inteira!
EXTRA	Saiba Mais	<SM></SM>	Referências externas	Referência de curiosidades úteis sobre o conteúdo da Aula

Para apontar a animação no roteiro, basta copiar a sigla acima e escrever o trecho que deve ser animado, exemplo: Highlight: Então, teremos apenas um grupo possível com essas características, esse grupo será <HL>o dos vertebrados</HL>.

Lettering: Como dizia Einstein, <LR>Somente o conhecimento irá retirar os homens da barbárie</LR>

Aula 11-1.1: O que é e para que serve a Física?

[SLIDE 1] *Formato da Terra...*

Finalmente podemos responder à nossa dúvida do início da aula. Afinal, Como descobriríamos o formato da Terra?

Um modelo físico é um modelo de um fenômeno físico. Tais modelos são muitas vezes quantitativos (ou muitas vezes visam ser), mas não precisam ser estritamente. Por exemplo, um diagrama de força que não possui valores é um modelo de um sistema físico, e eu diria que se qualifica como um modelo físico.

Nesta Aula iremos definir a Física como uma ciência e como ocorreu seu surgimento.

Abordaremos também como ocorre seu funcionamento aliada com as deduções matemáticas.

Também falaremos das áreas onde a física e seus conceitos são comumente aplicados.

E para finalizar, vamos conhecer as principais aplicações tecnológicas envolvendo a Física .

[SLIDE 2] *Início da Ciência: Profecias e Magia*

A física nem sempre foi como conhecemos. Ela teve sua origem a milhares de anos atrás, quando os grandes estudiosos começaram a analisar o céu e as estrelas.

A partir dessas observações, os estudiosos iniciaram suas análises, em busca de saber as explicações para tudo que ocorria ao seu redor, como por exemplo, fenômenos da natureza

Nessas observações podemos citar diversos pensadores, dentre eles Aristóteles, que acreditava que havia quatro elementos terrenos: terra, água, ar e fogo. Cada um tinha seu lugar natural determinado pelo seu peso.

Outro observador foi Aristarco de Samos que foi a primeira pessoa conhecida a propor que a Terra gira uma vez por ano em torno do Sol, em vez da explicação intuitiva de que o Sol gira em torno da Terra.

Por fim, outro grande observador e um dos mais conhecidos, foi o grande Isaac Newton que revolucionou o estudo da Física e contribuiu bastante para a mesma, estudando a gravitação do nosso planeta.

[SLIDE 3] *Como a Física Funciona?*

Como sabemos a física é o estudo da matéria e da energia e esses estudos, devem passar por uma série de observações, testes e criações de teorias para provarem a sua veracidade.

Na física os conceitos são significados específicos que os físicos dão a determinadas palavras (já existentes ou novas) que representam ideias ou grandezas físicas.

Por sua vez, as leis são expressões que podem definir as relações existentes entre os fenômenos naturais.

Os modelos são representações de escala menor de um processo ou sistema que os cientistas não podem experimentar prontamente. Um grande e conhecido exemplo de modelo é o Colisor de Hádrons.

Por fim temos a Teoria, que pode-se dizer que é uma junção entre Modelo, Lei e Conceito. A junção desses elementos de forma sistematizada para explicar e interpretar algum conceito, forma a Teoria.

[SLIDE 4] Áreas de atuação da Física

Pelo fato de existir diversos estudos e Teorias atualmente, houve a necessidade de se dividir a física em grandes áreas, que são:

Mecânica Clássica é a área responsável pelos movimentos que o corpo faz em um determinado espaço, em um certo período de tempo.

Um exemplo está no movimento dos carros que vemos na rua.

A termodinâmica é a área responsável pelas variações de temperaturas e pressão nos corpos.

Um exemplo dessa área da física está na medição de temperatura de uma pessoa doente.

Electromagnetismo é a área responsável pelos estudos de eletricidade, magnetismo e óptica.

Um exemplo está na análise de imagens refletidas pelos espelhos.

A relatividade geral diz respeito à gravidade, uma das forças fundamentais do universo.

Um exemplo está na análise do surgimento do Universo.

A mecânica quântica é o ramo da física relacionado ao mundo microscópico das partículas e átomos.

Um exemplo dessa área está relacionado ao uso de energia nuclear.

[SLIDE 5] Áreas Tecnológicas

Podemos ver aplicações da física em quase todos os elementos do nosso dia, desde o transporte que pegamos, até na hora que estamos comendo. Dentre essas aplicações, podemos citar:

A Física foi muito importante na geração de energia. Graças aos anos de estudos, hoje em dia temos diversas opções de produção de energia, como a eólica, solar e a por combustíveis fósseis.

No Brasil podemos destacar a Energia Elétrica, proveniente em sua maioria das usinas hidrelétricas as quais usam a força da água para a geração de energia.

Essa área é a responsável pela produção de equipamentos hospitalares e de métodos de tratamentos relacionados a saúde. Pode não parecer, mas grande parte dos tratamentos de saúde só surgiram por meio de estudos da Física.

Um exemplo dessa aplicação pode ser visto nos diversos equipamentos hospitalares, dentre eles, as próteses mecânicas.

[SLIDE 6] O que é Física?

Agora podemos ter uma noção melhor do que é a Física e especialmente o que ela representa em nossas vidas.

Apesar de ter surgido como subáreas da Filosofia e posteriormente Astronomia, a Física com o tempo veio crescendo e ganhou sua autonomia como ciência, estando no mesmo patamar que as outras áreas.

Vemos que ela é muito importante para a vida das pessoas quando paramos para imaginar como seria o mundo sem esses estudos.

Muito provavelmente estaríamos ainda na idade da pedra se os estudos da Física não tivessem ocorrido, não teríamos eletricidade, nem transporte, e muitas outras facilidades que temos hoje.

Por isso a Física é muito importante para a humanidade e ela deve sempre se desenvolver de mãos dadas com a sociedade, nem muito e nem pouco, e sim juntas.

[SLIDE 7] O Que Vimos na Aula

Bem, Pessoal, nossa aula está chegando ao fim.

Nela vimos alguns aspectos importantes da Física dentre eles o surgimento da mesma, que ocorreu através das relações entre termos matemáticos e fenômenos físicos que ocorriam e necessitavam de explicação.

Também vimos que o funcionamento da física ocorre por meio de hipóteses que são propostas e posteriormente são testadas por meio de modelos, os quais fornecem uma representação do fenômeno que será estudado, porém em escala menor que o original.

As leis são as representações matemáticas dos fenômenos físicos. Exemplos dessas leis são a fórmula de velocidade e força.

[2011 E também vimos a respeito das Teorias, que são a junção entre conceitos, leis e modelos.

[SLIDE 8] Áreas de Atuação

Devido a quantidade de descobertas, foi necessário dividir a física em grandes áreas que são Mecânica, Termodinâmica, Eletromagnetismo, Relatividade e Mecânica Quântica. mecânica, onde estudamos o movimento de corpos sob a ação de forças, incluindo o caso especial em que um corpo permanece em repouso termodinâmica, estudamos os efeitos de mudanças nas interações de pressão, temperatura e calor entre os sistemas, electromagnetismo, que está relacionado com as forças magnéticas e eletricidade, relatividade geral, que diz respeito à gravidade, uma das forças fundamentais do universo, mecânica quântica, que é o ramo da Física responsável pelo estudo dos corpos microscópicos, como átomos e partículas.

Vimos também onde cada uma dessas áreas atua e que estão mais próximas do que imaginamos.

Podemos ver as aplicações da Física em 100

Na Física Médica que é basicamente uma maneira de usar nosso conhecimento de física para desenvolver ferramentas e tratamentos que ajudem os humanos a viver mais e serem mais saudáveis.

Também vimos o que de fato é a física e qual a sua importância.

E por fim, vimos que a física nunca deve se desenvolver mais ou menos que uma sociedade, e sim juntamente com a mesma, para que juntas consigam progredir sempre.

Bem, pessoal, vou ficando por aqui. Se você gostou da aula, deixa seu like e comentário, até a próxima!

Referências Bibliográficas

GASPAR, A. *Compreendendo a física V. 1. 2. ed.* São Paulo, SP: Ática, 2013.

JÚNIOR, F.R.; FERRARO, N.G.; SOARES, P.A.T. *Os fundamentos da física V. 1. 9. ed.* São Paulo, SP: Moderna, 2007.

LUZ, A.M.R.; ÁLVARES, B.A. *Física: Volume 1. 1. ed.* São Paulo, SP: Scipione, 2006.

GASPAR, A. *Compreendendo a física V. 1. 2. ed.* São Paulo, SP: Ática, 2013.