

ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICO DE PRÉ-VESTIBULAR PARA ESCOLAS PÚBLICAS NAS ÁREAS DE FÍSICA, MATEMÁTICA E QUÍMICA: GRUPO 01

Paulo Cesar Costa Andrade¹, Fabricio Barreto Rodríguez¹, Ronald Rodrigo Rodriguez Roman¹, Marcelo Henrique Manzke Brandt²

1. Acadêmico(a) do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Dinâmica das Cataratas (UDC)

2. Orientador e professor dos curso das Engenharias do Centro Universitário Dinâmica das Cataratas (UDC). E-mail: marcelo.b@udc.edu.br

INTRODUÇÃO

Nós queremos elaborar uma metodologia que possibilite maior articulação entre os sujeitos mais interessados no processo de aprender, nossa proposta está em oportunizar ao estudante a ter acesso á informação de forma interativa no momento que lhe seja de interesse, apresentando uma explicação teórica e exercícios sobre os fundamentos da física e mecânica para facilitar a compreensão do leitor.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado uma investigação bibliográfica para a aquisição de todos os conhecimentos teóricos necessários sobre os fundamentos da física e da mecânica, especificamente sobre grandezas físicas, medidas e padrões; unidades do Sistema Internacional, cinemática, posição, deslocamento, velocidades e acelerações médias, entre outros.

GRANDEZA	UNIDADE DE MEDIDA	SÍMBOLO DA UNIDADE
COMPRIMENTO	metro	m
MASSA	quilograma	Kg
TEMPO	segundo	s
TEMPERATURA	kelvin	K
CORRENTE ELÉTRICA	ampère	A
QUANTIDADE DE SUBSTÂNCIA	mol	mol
INTENSIDADE LUMINOSA	candela	cd

Figura 1: Unidades do Sistema Internacional

RESULTADOS

Exercício de exemplo (Física MRU); Ao cobrar uma falta em um jogo de futebol, um jogador imprime à bola uma velocidade de 43,2 km/h. Sabendo que a bola gasta 3 s até atingir as redes, determine a distância percorrida.

Resolução

$$V=43,2\text{km/h}\rightarrow 12\text{m/s} \quad T=3\text{s} \quad \Delta X=?$$

$$\text{Fórmula}\rightarrow X = X_0 + V \cdot T$$

$$X - X_0 = V \cdot T$$

$$\Delta X = 12 \cdot 3$$

$$\Delta X = 36\text{m}$$

CONCLUSÕES

A proposta que oferecemos exemplifica sugestões para abordagens diferenciadas de conteúdos, a partir de materiais que possibilitam a contextualização e problematização dos assuntos trabalhados, além de facilitar o aprendizado dos interessados.

REFERÊNCIAS

<https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/fisica/os-fundamentos-fisica.htm>

<https://brasilecola.uol.com.br/fisica/mecanica.htm>