### CONCEITOS

Movimento Uniformemente Variado

* O movimento uniformemente variado é caracterizado pela variação da velocidade, podendo aumentar ou diminuir ao longo do tempo.
* A aceleração, representada pela letra "a", é constante e diferente de 0 no movimento retilíneo uniformemente variado, sendo fundamental para alterar a velocidade.
* A aceleração é uma grandeza vetorial que altera a velocidade em função do tempo, mesmo que seja tratada como escalar.

Cálculo da Aceleração

* Para calcular a aceleração, utiliza-se a definição dela como a alteração da velocidade em relação ao tempo: a = Δv/Δt
* A unidade de medida da aceleração é fundamental; no sistema internacional, é expressa em metros por segundo ao quadrado (m/s²).

Variações e Sinais da Aceleração

* Apesar de ser chamada de aceleração, essa grandeza pode tanto aumentar quanto diminuir a velocidade, podendo até resultar em desacelerações.
* A aceleração pode assumir valores positivos ou negativos, a favor ou contra a trajetória.

### FUNÇÕES

Função Horária da Velocidade

* A função horária da velocidade relaciona o tempo com a velocidade e é representada por v = v0 + a . Δt

Função Horária do Espaço

* Na função horária do espaço, a posição varia devido à aceleração em relação ao tempo.
* A equação resultante é: s = s0 + v0.t + (a.t²) /2.

Equação de Torricelli

* Quando o tempo não está disponível, a equação de Torricelli relaciona a velocidade inicial, final, aceleração e deslocamento.
* A fórmula é: v² = v0² + 2 . a . Δs, útil quando o tempo não é conhecido.

### CLASSIFICAÇÕES DO MOVIMENTO

* Velocidade positiva indica movimento progressivo; velocidade negativa, retrógrado.
* A aceleração pode aumentar ou diminuir a velocidade, determinando o tipo de movimento.
* Quando aceleração e velocidade têm sinais positivos, é um movimento progressivo acelerado.
* Quando a velocidade tem sinal positivo e a aceleração tem sinal negativo, o movimento é progressivo retardado.
* Quando a velocidade é negativa e a aceleração é positiva, o movimento é classificado como retrógrado retardado.
* Quando aceleração e velocidade têm sinais negativos, é um movimento retrógrado acelerado.

### GRÁFICOS

Gráfico da Aceleração

* A aceleração é constante no MUV, podendo ser calculada pela expressão Δv/Δt.
* Um gráfico de aceleração é representado por uma linha horizontal imutável.

Gráfico de Velocidade

* O cálculo da velocidade no MUV envolve V = V0 + at, sendo uma função de primeiro grau.
* O gráfico da função de primeiro grau é linear e proporcional, podendo ser crescente ou decrescente.
* Toda vez que a velocidade sofrer uma transição de eixos, por exemplo, ela estava abaixo do eixo X e foi para cima do eixo X, você precisará calcular duas regiões diferentes.