### CONCEITOS

Características Fundamentais do MRU

* O movimento retilíneo uniforme é caracterizado pela constância da velocidade.
* Com a velocidade constante, a aceleração do corpo é igual a 0 m/s².
* Além da velocidade constante, é essencial que a velocidade não seja zero para haver movimento.

Unidades de Medida e Conversões

* A unidade de medida da velocidade no SI é o metro por segundo (m/s).
* Em alguns casos, a velocidade pode ser expressa em quilômetros por hora (km/h), sendo importante saber converter entre as unidades.
* Para converter de km/h para m/s, divide-se por 3,6; para converter de m/s para km/h, multiplica-se por 3,6.

Equações do MRU

* Velocidade média:

Vm = V = ΔS/Δt

* Função Horária dos Espaços

S = S0 + Vt

### TIPOS DE MOVIMENTO

* A velocidade é uma grandeza vetorial, embora na cinemática seja tratada como escalar.
* Existem diferentes tipos de movimentos no contexto do movimento retilíneo uniforme.
* No movimento progressivo, a velocidade é positiva, indicando que o móvel está se deslocando a favor da trajetória escolhida. O espaço (s) cresce com o tempo no movimento progressivo.
* No movimento retrógrado, a velocidade é negativa, sugerindo que o corpo está se deslocando contra a trajetória estabelecida. O espaço diminui com o tempo no movimento retrógrado.

### GRÁFICOS DO MRU

Gráfico do espaço em função do tempo (S x t)

* Está relacionado à Função Horária dos Espaços: S = S0 + Vt
* A relação entre espaço e tempo pode ser comparada à função afim (y = b + ax). O gráfico de uma função afim é uma reta, crescente ou decrescente.
* O movimento progressivo é aquele em que a velocidade é positiva, resultando em uma variação linear em que o espaço aumenta ao longo do tempo.
* O movimento retrógrado indica uma velocidade negativa, resultando em uma variação linear em que o espaço diminui ao longo do tempo.
* No gráfico, a tangente da reta vai ser numericamente igual a velocidade.
* No caso de movimentos retrógrados, o ângulo formado pode ser maior que 90º, refletindo uma velocidade negativa.

Gráficos da Velocidade em função do tempo (V x t)

* Os gráficos de velocidade são essenciais para compreender diferentes tipos de movimentos, não apenas o retilíneo uniforme.
* A velocidade é constante no MRU, por isso, a reta é horizontal.

Gráfico da Aceleração em função do tempo

* Como a aceleração é nula, a reta estará no 0.

### ENCONTRO/ULTRAPASSAGEM

* Corpos que vão passar pelo processo de encontro ou ultrapassem = mesma posição final (S) e mesma passagem de tempo para os corpos.
* Para resolver questões de encontro e ultrapassagem, utilize a Função Horária do Espaço: (S = S0 + Vt)

### VELOCIDADE RELATIVA

* A velocidade relativa é utilizada como um facilitador de caminho, sendo fundamental para resolver exercícios.
* Para corpos com sentidos diferentes, a velocidade relativa é a soma das velocidades: Vr = Va + Vb
* Em casos de sentidos iguais, subtraímos as velocidades, sendo crucial identificar qual a maior e qual a menor velocidade.