

Pre-experimento 5: Sistema de partículas – Colisões

| | |
|--------|----------|
| Nome: | |
| Turma: | Horário: |

1. Discuta colisão elástica. Que grandeza(s) se conserva(m)?

2. Discuta colisão inelástica. Que grandeza(s) se conserva(m)?

3. Realize um esboço da posição em função do tempo para um sistema de dois carrinhos de massas iguais que colidem elasticamente. Descreva o que você espera observar nesta colisão.



4. Realize um esboço da posição em função do tempo para cada carrinho nos distintos tipos de colisões que serão realizadas.

- Caso A: Colisão elástica massas diferentes
- Caso B: Colisão inelástica massas diferentes

Determine em cada caso as fórmulas para o momento linear, energia cinética e a velocidade final que você espera em função do modelo teórico. Em uma folha anexa calcule as respectivas incertezas.

Caso A

Caso B

Caso A:

Caso B:

5. Defina centro de massa e velocidade do centro de massa. Escreva as fórmulas correspondentes.

6. Discuta para cada tipo de colisão (Caso A e B) como será a velocidade do centro de massa antes e depois da colisão.

7. Sistema Centelhador

Explique brevemente como será feita a conexão do centelhador para poder medir com dois carrinhos sobre o trilho de ar ao mesmo tempo e que cuidados devem ser levados em conta.
