



Instituto Federal
de Educação, Ciência
e Tecnologia do Ceará

Física

Momento Linear

Nome:

Turma:

Turno:

Data:

Professor:

PLANO DE AULA

Objetivos	Conteúdo	Recursos
Entender as relações físicas e matemáticas que existem na Quantidade de Movimento ou Momento Linear e a relação de proporcionalidade que existe entre as grandezas: massa, velocidade e momento linear.	Momento linear (Quantidade de movimento), Conservação de energia, grandezas proporcionais.	Quadro, pincéis, computadores e OA “Collision Lab”.

PROCEDIMENTOS

Introdução	Desenvolvimento	Conclusão
O professor fará uma breve exposição de exemplos do cotidiano dos alunos que envolvam Momento Linear ou Quantidade de Movimento, estimulando a participação dos alunos, onde serão convidados a darem suas opiniões sobre o assunto.	Os alunos deverão manipular o OA “Collision Lab” para tentar compreender as relações físicas e matemáticas que existem no Momento Linear. Com a orientação do professor e manipulando o OA, os alunos resolverão cada uma das questões propostas na atividade.	Após as atividades, os alunos discutirão entre si, e com o professor, sobre as grandezas físicas que estão presentes nos cálculos e teorias do assunto Momento Linear e sobre suas dificuldades e facilidades na hora de resolver as questões.

SOBRE A ATIVIDADE

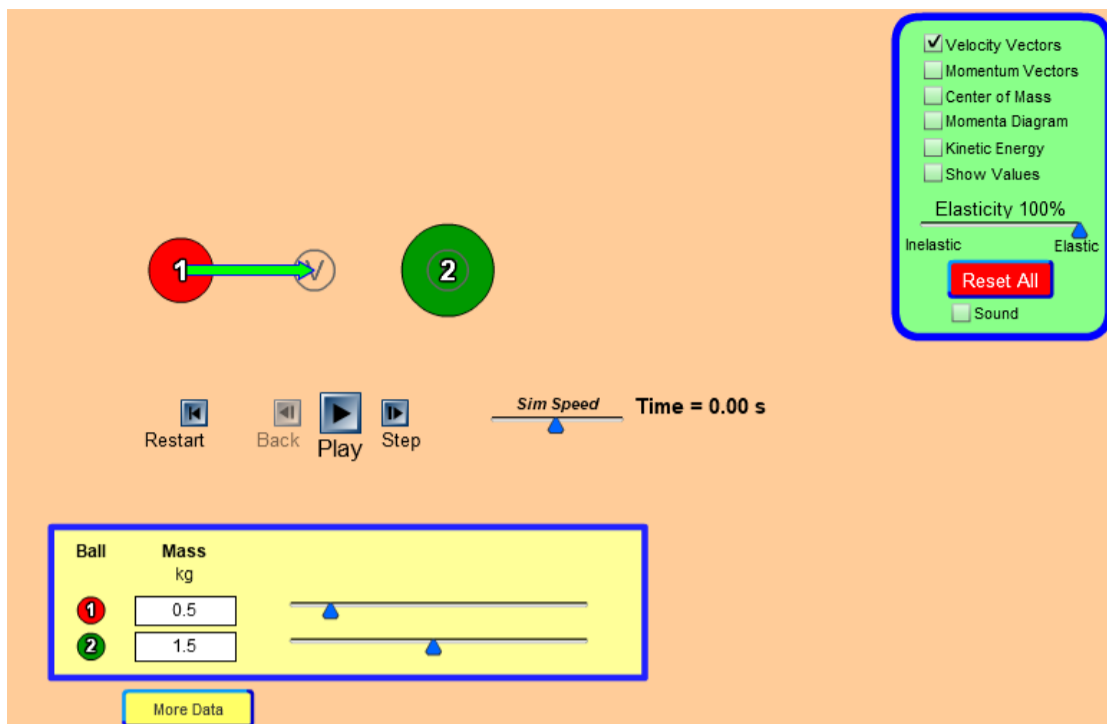
Após as atividades, o aluno deverá ser capaz de:

- Compreender os conceitos físicos e matemáticos que existem no assunto;
 - Associar os conceitos físicos às ações do seu cotidiano;
 - Entender quais são as grandezas que influenciam no Momento Linear;
- Compreender que existe uma ligação entre a matemática e a física (Ciências exatas);
- Formular questionamentos e desenvolver conceitos próprios acerca dos problemas apresentados.

RECURSO DIDÁTICO

Essa atividade utiliza o OA “Collision Lab”, disponível no endereço abaixo.

https://phet.colorado.edu/sims/collision-lab/collision-lab_en.html



DESCRIÇÃO DO RECURSO DIDÁTICO

O OA “Collision Lab” apresenta um ambiente virtual no qual é possível simular a relação que existe entre três grandezas físicas: a Quantidade de Movimento (Q), a velocidade (V) e a massa (m) dos corpos. Os valores podem ser alterados de acordo com a vontade do usuário a fim de trabalhar com a fórmula $Q = m \cdot v$ e analisar os tipos de colisões entre dois ou mais corpos.

“A imaginação é mais importante que a ciência, porque a ciência é limitada, ao passo que a imaginação abrange o mundo inteiro.”

Albert Einstein

Bons estudos!