



Instituto Federal
de Educação, Ciência
e Tecnologia do Ceará

Física

Impulso

Nome:

Turma:

Turno:

Data:

Professor:

PLANO DE AULA

Objetivos	Conteúdo	Recursos
Entender as relações físicas e matemáticas que existem no assunto de Impulso ou Momento Linear e a relação de proporcionalidade que existe entre as grandezas: massa, velocidade, força e aceleração.	Impulso, Segunda Lei de Newton, Conservação de energia e grandezas proporcionais.	Quadro, pincéis, computadores e OA “Forces and Motion: Basics (HTML5)”.

PROCEDIMENTOS

Introdução	Desenvolvimento	Conclusão
O professor fará uma breve exposição de exemplos do cotidiano dos alunos que envolvam Impulso, estimulando a participação dos alunos, onde serão convidados a darem suas opiniões sobre o assunto.	Os alunos deverão manipular o OA “Forces and Motion: Basics (HTML5)” para tentar compreender as relações físicas e matemáticas que existem no assunto. 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 e sobre suas dificuldades e facilidades na hora de resolver as questões.

SOBRE A ATIVIDADE

Após as atividades, o aluno deverá ser capaz de:

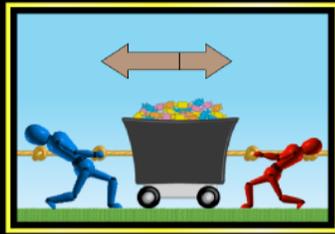
- Compreender os conceitos físicos e matemáticos que existem no assunto;
 - Associar os conceitos físicos às ações do seu cotidiano;
 - Entender quais são as grandezas que influenciam no Impulso;
- Compreender que existe uma ligação entre a matemática e a física (Ciências exatas);
- Formular questionamentos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

RECURSO DIDÁTICO

Essa atividade utiliza o OA “Forces and Motion: Basics (HTML5)”, disponível no endereço abaixo.

https://phet.colorado.edu/sims/html/forces-and-motion-basics/latest/forces-and-motion-basics_en.html

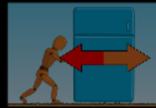
Forces and Motion: Basics



Net Force



Motion



Friction



Acceleration

DESCRIÇÃO DO RECURSO DIDÁTICO

O OA “Forces and Motion: Basics (HTML5)” apresenta um ambiente virtual no qual é possível simular o movimento de corpos e analisar a relação que existe entre algumas grandezas físicas como a Quantidade de Movimento (Q), a velocidade (V), a massa (m), a aceleração (a), o Impulso (I), entre outros. Os valores podem ser alterados de acordo com a vontade do usuário.

“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!