



Instituto Federal
de Educação, Ciência
e Tecnologia do Ceará

Física

Leis de Newton e Movimento

Nome:

Turma:

Turno:

Data:

Professor:

PLANO DE AULA

Objetivos	Conteúdo	Recursos
Fazer com que os alunos entendam os conceitos físicos e matemáticos que existem nas Leis de Newton e no movimento dos corpos.	Leis de Newton, força de atrito, Movimento Uniforme e Movimento Uniformemente variado.	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 as Leis de Newton e o movimento dos corpos, 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 nas Leis de Newton e no movimentos dos corpos. 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 o que influencia no movimento dos corpos, além das três Leis formuladas por Isaac Newton.

SOBRE A ATIVIDADE

Após as atividades, o aluno deverá ser capaz de:

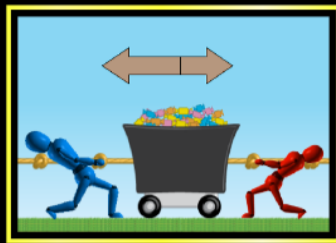
- Compreender os conceitos físicos e matemáticos que existem no movimento dos corpos;
 - Associar os conceitos físicos à ações do seu cotidiano;
 - Compreender a influência do atrito nos movimentos;
- Entender que existe uma ligação entre a matemática e a física (Ciências exatas);
- Formular questionamentos 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 os movimentos de corpos. Podemos alterar a quantidade de massa a ser movimentada, da força aplicada no corpo e da força de atrito. Valores de velocidade e de aceleração também podem ser calculados utilizando a equação da segunda Lei de Newton.

“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!