



Instituto Federal
de Educação, Ciência
e Tecnologia do Ceará

Física

Queda Livre

Nome:

Turma:

Turno:

Data:

Professor:

PLANO DE AULA

Objetivos	Conteúdo	Recursos
Entender as relações físicas e matemáticas que estão presentes em queda livre.	Queda livre, força de atrito e trigonometria.	Quadro, pincéis, computadores e OA "Projectile Motion HTML5".

PROCEDIMENTOS

Introdução	Desenvolvimento	Conclusão
O professor fará uma breve exposição de exemplos do cotidiano dos alunos que envolvam queda livre, estimulando a participação dos alunos, onde serão convidados a darem suas opiniões sobre o assunto.	Os alunos deverão manipular o OA "Projectile Motion HTML5" para tentar compreender as relações físicas e matemáticas que existem em queda livre de objetos. 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 a influência do ar e da aerodinâmica dos projéteis em suas trajetórias, a importância da matemática nos assuntos de física 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 em queda livre;
 - Associar os conceitos físicos às ações do seu cotidiano;
- Compreender a influência do ar e da aerodinâmica dos corpos em queda livre;
- 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 "Projectile Motion HTML5", disponível no endereço abaixo.

https://phet.colorado.edu/sims/html/projectile-motion/latest/projectile-motion_en.html

Projectile Motion

Intro Vectors Drag Lab

DESCRIÇÃO DO RECURSO DIDÁTICO

O OA “Projectile Motion HTML5” apresenta um ambiente virtual no qual é possível simular os movimentos de projéteis em seus lançamentos. Podemos alterar as dimensões dos projéteis além de alterar os valores de algumas grandezas físicas e matemáticas como massa, resistência do ar, gravidade, velocidade, altura e ângulo de lançamento.

“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!
