



Instituto Federal
de Educação, Ciência
e Tecnologia do Ceará

Física

Centro de Massa

Nome:

Turma:

Turno:

Data:

Professor:

PLANO DE AULA

Objetivos	Conteúdo	Recursos
Entender as relações físicas e matemáticas que existem nos cálculos de centro de massa de um sistema.	Centro de Massa, Força peso e Equilíbrio de um corpo extenso.	Quadro, pincéis, computadores e OA “Balancing Act”.

PROCEDIMENTOS

Introdução	Desenvolvimento	Conclusão
O professor fará uma breve exposição de exemplos do cotidiano dos alunos que envolvam centro de massa, estimulando a participação dos alunos, onde serão convidados a darem suas opiniões sobre o assunto.	Os alunos deverão manipular o OA “Balancing Act” para tentar compreender as relações físicas e matemáticas que existem no assunto de centro de massa. 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 assunto abordado e sobre suas dificuldades e facilidades na hora de resolver as questões.

SOBRE A ATIVIDADE

Após as atividades, o aluno deverá ser capaz de:

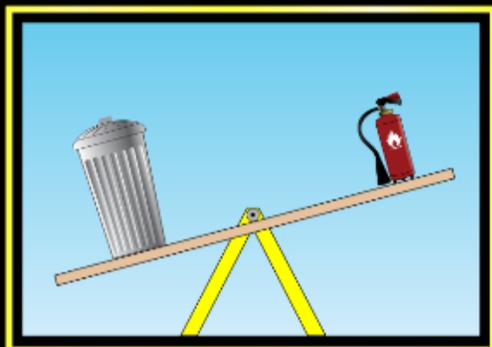
- Compreender os conceitos físicos que existem no assunto;
- Associar os conceitos físicos às ações do seu cotidiano;
- Compreender que existe uma ligação entre a matemática e a física (Ciências exatas);
- Formular questionamentos e desenvolver conceitos próprios acerca dos problemas apresentados.

RECURSO DIDÁTICO

Essa atividade utiliza o OA “Balancing Act”, disponível no endereço abaixo.

https://phet.colorado.edu/sims/html/balancing-act/latest/balancing-act_en.html

Balancing Act



Intro



Balance Lab



Game

DESCRIÇÃO DO RECURSO DIDÁTICO

O OA “Balancing Act” apresenta um ambiente virtual no qual é possível simular o que acontece em uma gangorra com alguns objetos em cima posicionados de forma diferente (a critério do usuário). Assim, podemos fazer alguns cálculos de centro de massa do sistema e analisar a física e a matemática que existe por trás de cada situação.

“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!