



Instituto Federal
de Educação, Ciência
e Tecnologia do Ceará

Física

Gravidade

Nome:

Turma:

Turno:

Data:

Professor:

PLANO DE AULA

| Objetivos | Conteúdo | Recursos |
|---|--|--|
| Entender as relações físicas e matemáticas que existem nos conceitos de gravidade e atração gravitacional e compreender a relação de proporcionalidade que existe entre as grandezas “gravidade”, “peso” e “massa”. | Gravidade, grandezas proporcionais e Peso. | Quadro, pincéis, computadores e OA “Gravity and Orbits (HTML5)”. |

PROCEDIMENTOS

| Introdução | Desenvolvimento | Conclusão |
|---|---|---|
| O professor fará uma breve exposição de exemplos do cotidiano dos alunos que envolvam a força peso, massa dos corpos e a gravidade em diferentes locais estimulando a participação dos alunos, onde serão convidados a darem suas opiniões sobre o assunto. | Os alunos deverão manipular o OA “Gravity and Orbits (HTML5)” para tentar compreender as relações físicas e matemáticas que existem nos conceitos de Gravidade 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 as grandezas físicas que estão presentes nos conceitos de gravidade e sobre suas dificuldades e facilidades na hora de resolver as questões. |

SOBRE A ATIVIDADE

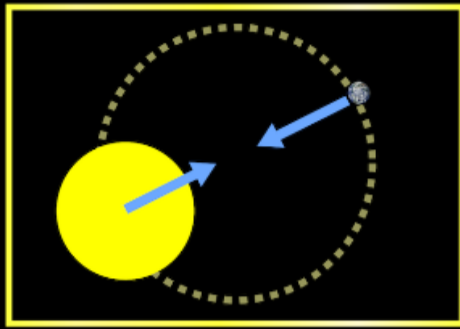
Após as atividades, o aluno deverá ser capaz de:

- 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 peso dos objetos;
- Compreender que existe uma ligação entre a matemática e a física (Ciências exatas);
- Formular questionamentos e desenvolver conceitos próprios acerca dos problemas apresentados.

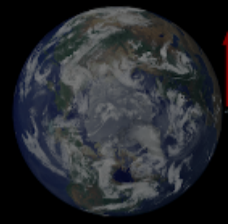
RECURSO DIDÁTICO

Essa atividade utiliza o OA “Gravity and Orbits (HTML5)”, disponível no endereço abaixo.
https://phet.colorado.edu/sims/html/gravity-and-orbits/latest/gravity-and-orbits_en.html

Gravity And Orbits



Model



To Scale

DESCRIÇÃO DO RECURSO DIDÁTICO

O OA “Gravity and Orbits (HTML5)” apresenta um ambiente virtual no qual é possível simular um sistema com corpos de massas diferentes. Podemos alterar os valores de gravidade, da massa dos planetas/estrelas/satélites e observar o que acontece com as órbitas.

“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!
