



Instituto Federal  
de Educação, Ciência  
e Tecnologia do Ceará

**Física**

**Gravidade**

**Nome:**

**Turma:**

**Turno:**

**Data:**

**Professor:**

## PLANO DE AULA

<b>Objetivos</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Recursos</b>
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

<b>Introdução</b>	<b>Desenvolvimento</b>	<b>Conclusão</b>
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

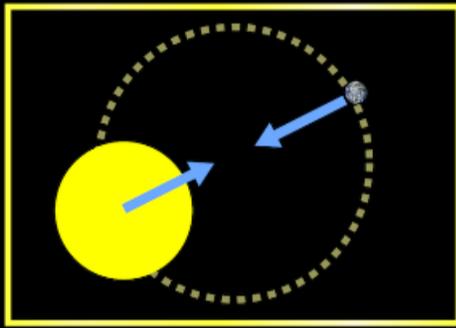
### **Após as atividades, o aluno deverá ser capaz de:**

- 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.

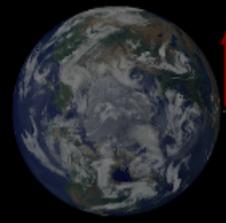
## RECURSO DIDÁTICO

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](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!**

---