



Instituto Federal  
de Educação, Ciência  
e Tecnologia do Ceará

**Física**

**Lei de Hooke**

**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 na Lei de Hooke e a relação de proporcionalidade que existe entre as grandezas “força”, “constante da mola” e “deformação da mola”.	Lei de Hooke, grandezas proporcionais e associação de molas.	Quadro, pincéis, computadores e OA “Hooke’s Law (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 elástica e meios elásticos, estimulando a participação dos alunos, onde serão convidados a darem suas opiniões sobre o assunto.	Os alunos deverão manipular o OA “Hooke’s Law (HTML5)” para tentar compreender as relações físicas e matemáticas que existem na Lei de Hooke e na associação de molas. 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 cálculos e teorias da Lei de Hooke e sobre suas dificuldades e facilidades na hora de resolver as questões.

## SOBRE A ATIVIDADE

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

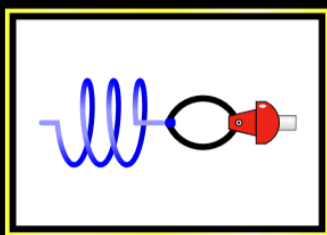
- Compreender os conceitos físicos e matemáticos que existem no assunto;
  - Associar os conceitos físicos às ações do seu cotidiano;
  - Entender quais são as grandezas que influenciam na força elástica;
- Compreender que existe uma ligação entre a matemática e a física (Ciências exatas);
- Formular questionamentos e desenvolver conceitos próprios acerca dos problemas apresentados.

## RECURSO DIDÁTICO

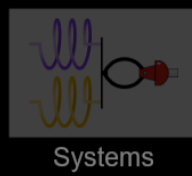
Essa atividade utiliza o OA “Hooke’s Law (HTML5)”, disponível no endereço abaixo.

[https://phet.colorado.edu/sims/html/hookes-law/latest/hookes-law\\_en.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/hookes-law/latest/hookes-law_en.html)

# Hooke's Law



Intro



## DESCRIÇÃO DO RECURSO DIDÁTICO

O OA “Ohm’s Law (HTML5)” apresenta um ambiente virtual no qual é possível simular a relação que existe entre três grandezas físicas: a força elástica, a deformação da mola e a constante da mola. Os valores podem ser alterados de acordo com a vontade do usuário a fim de trabalhar com a fórmula da Lei de Hooke:  $F = -k \cdot x$ .

*“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!**