



Instituto Federal  
de Educação, Ciência  
e Tecnologia do Ceará

**Física**

**Potencial Elétrico**

Nome:

Turma:

Turno:

Data:

Professor:

## PLANO DE AULA

Objetivos	Conteúdo	Recursos
Entender as relações físicas que existem no assunto que envolve Potencial Elétrico e a relação de proporcionalidade que existe entre as grandezas distância entre as cargas e carga elétrica.	Potencial Elétrico, Cargas Elétricas, Eletricidade e Grandezas Proporcionais.	Quadro, pincéis, computadores e OA “Charges and Fields (HTML5)”.

## PROCEDIMENTOS

Introdução	Desenvolvimento	Conclusão
O professor fará uma breve exposição de exemplos do cotidiano dos alunos que envolvam Potencial Elétrico e Voltagem, estimulando a participação dos alunos, onde serão convidados a darem suas opiniões sobre o assunto.	Os alunos deverão manipular o OA “Charges and Fields (HTML5)” para tentar compreender as relações físicas que existem no assunto. 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 que envolvem Potencial Elétrico e Voltagem 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 potencial elétrico e na voltagem;
- 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 “Charges and Fields (HTML5)”, disponível no endereço abaixo.  
[https://phet.colorado.edu/sims/html/charges-and-fields/latest/charges-and-fields\\_en.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/charges-and-fields/latest/charges-and-fields_en.html)



### DESCRIÇÃO DO RECURSO DIDÁTICO

O OA “Charges and Fields (HTML5)” apresenta um ambiente virtual no qual é possível simular a relação que existe entre duas ou mais cargas elétricas e o vetor campo elétrico formado entre elas. É possível alterar a distância entre as partículas e suas cargas sobrepondo umas às outras para supor a força de atração entre elas e analisar o potencial elétrico a uma determinada distância da carga.

*“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!**

---