



Instituto Federal
de Educação, Ciência
e Tecnologia do Ceará

Física

Refração da luz

Nome:

Turma:

Turno:

Data:

Professor:

PLANO DE AULA

Objetivos	Conteúdo	Recursos
Entender as relações físicas e matemáticas que existem na refração, na reflexão e na propagação da luz.	Ondas eletromagnéticas, trigonometria, refração, reflexão e propagação da luz.	Quadro, pincéis, computadores e OA “Bending Light”.

PROCEDIMENTOS

Introdução	Desenvolvimento	Conclusão
O professor fará uma breve exposição de exemplos do cotidiano dos alunos que envolvam refração, reflexão e propagação da luz e de ondas eletromagnéticas, estimulando a participação dos alunos, onde serão convidados a darem suas opiniões sobre o assunto.	Os alunos deverão manipular o OA “Bending Light” para tentar compreender as relações físicas e matemáticas que existem na refração, na reflexão e na propagação da luz. 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 da refração e da reflexão da luz e sobre suas dificuldades e facilidades na hora de resolver as questões.

SOBRE A ATIVIDADE

Após as atividades, o aluno deverá ser capaz de:

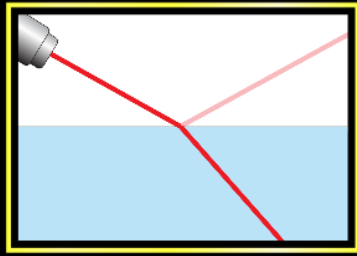
- Compreender os conceitos físicos e matemáticos que existem no assunto;
 - Associar os conceitos físicos às ações do seu cotidiano;
- Entender quais são as grandezas que influenciam para que a luz seja refletida ou refratada;
 - Entender que existe uma ligação entre a matemática e a física (Ciências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

RECURSO DIDÁTICO

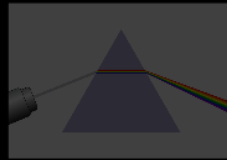
Essa atividade utiliza o OA “Bending Light”, disponível no endereço abaixo.

https://phet.colorado.edu/sims/html/bending-light/latest/bending-light_en.html

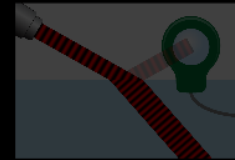
Bending Light



Intro



Prisms



More Tools

DESCRIÇÃO DO RECURSO DIDÁTICO

O OA “Bending Light” apresenta um ambiente virtual no qual é possível simular alguns fenômenos que acontecem com um tipo de onda eletromagnética: a luz. Podemos alterar os meios materiais ao qual a luz irá passar além de poder conferir o ângulo que a luz refratada faz com a normal (através de um transferidor). Os valores de velocidade, de intensidade e de frequência da luz também podem ser alterados pelo usuário.

“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!