

## ATIVIDADE DE FÍSICA: APLICAÇÃO E VERIFICAÇÃO DA LEI DE SNELL

ALUNO: \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_  
TURMA: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

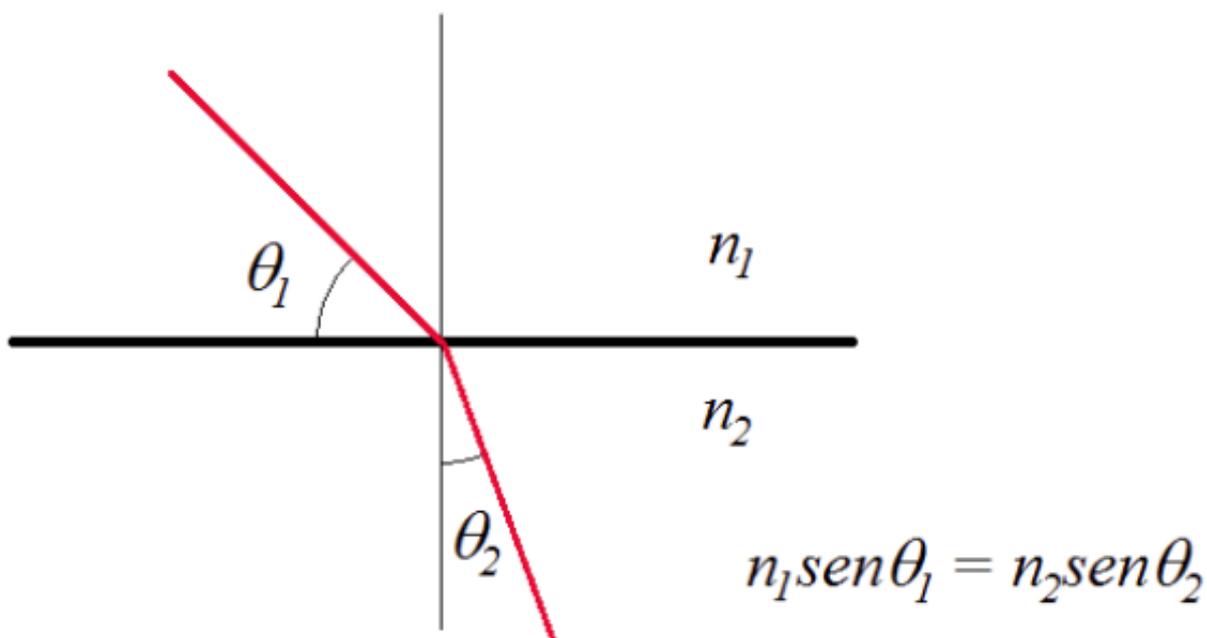
PROFESSOR: ANDRÉ BORBA email: [andreduarte@fisica.ufc.br](mailto:andreduarte@fisica.ufc.br)

### OBJETIVOS:

- Compreender e verificar a lei de Snell
- Determinar o índice de refração de um meio através dos ângulos de incidência e refração da luz

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:

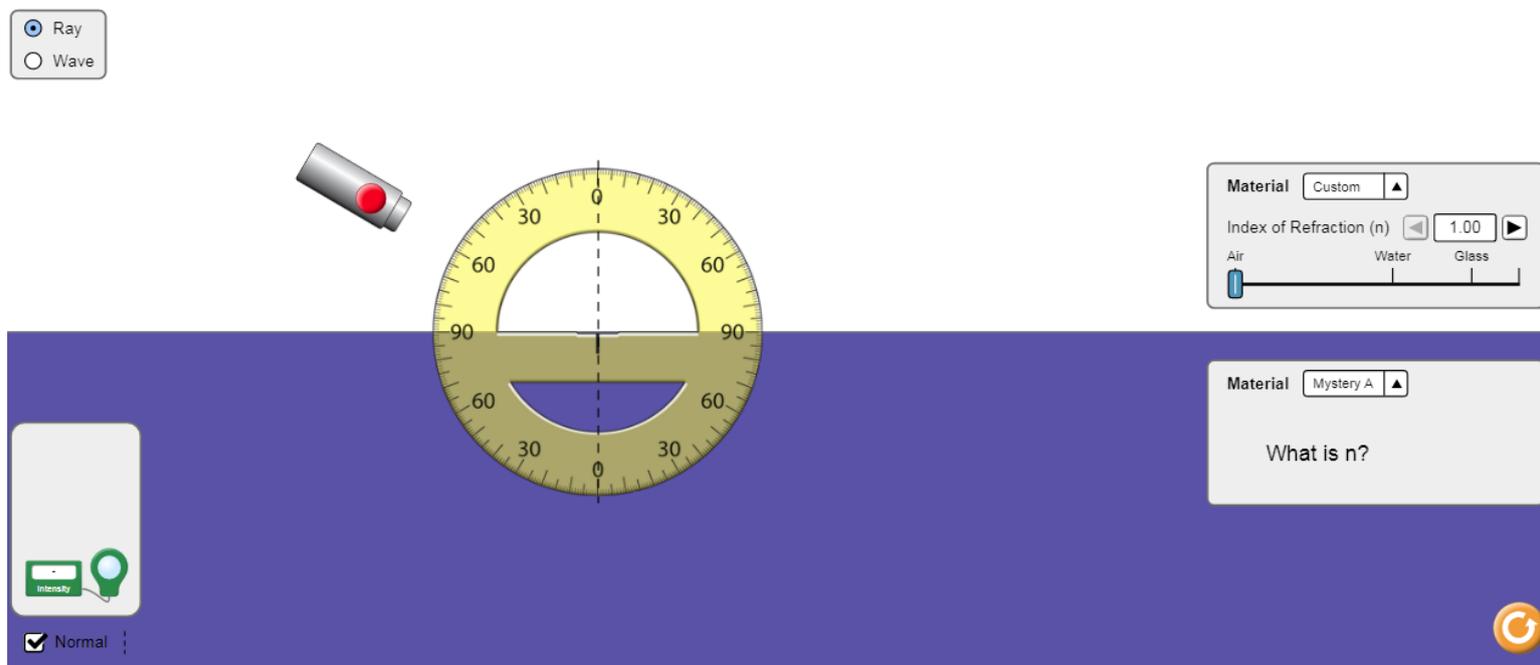
-A refração da luz (desvio da luz) ocorre quando a luz passa de um meio material para outro diferente. A lei de Snell pode ser utilizada para calcular o índice de refração da luz ao passar de um meio (1) para outro meio (2) diferente, como visto na figura abaixo.



## ORIENTAÇÃO PARA USO DA SIMULAÇÃO:

**LINK DO EXPERIMENTO:** [https://phet.colorado.edu/sims/html/bending-light/latest/bending-light\\_en.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/bending-light/latest/bending-light_en.html) click no link na opção intro.

No experimento abaixo a fonte luminosa pode ser disposta a formar um determinado ângulo de incidência sobre a interface entre dois meios distintos e através de um transferidor podemos saber o valor do ângulo de incidência e de refração entre as interfaces, com isso, os índices de refração desconhecidos (Mystery A e Mystery B) podem ser facilmente calculados usando a lei de Snell.



### Atividade:

- O objetivo da atividade é verificar a lei de Snell bem como determinar o índice de refração desconhecido A e B.

### Procedimento 1:

-Abra o link do experimento e clique em intro. Comece por colocar e centralizar o transferidor no centro da linha tracejada (normal à superfície). Após, ajuste a fonte luminosa ligando-a para que a mesma tenha um ângulo de incidência de  $30^\circ$  e verifique o valor do ângulo de refração obtido juntamente com o valor do índice de refração do ar e da água e verifique a igualdade do primeiro membro com o segundo membro da lei de Snell.

**Procedimento 2:**

**-Na segunda interface escolha como índice de refração Mystery A.**

**Escolha um ângulo de incidência de  $30^\circ$  e use o ângulo de refração obtido bem como o índice de refração do ar aplicados na lei de Snell para calcular o índice de refração do meio desconhecido A.**

**-Faça o mesmo com o índice de refração Mystery B para determiná-lo com um ângulo de incidência de  $45^\circ$ .**

**Atividade Complementar:**

**-Utilize os resultados do procedimento 1 e 2 para verificar a igualdade da lei de Snell.**