



COLÉGIO PEDRO II – CAMPUS CENTRO

AVALIAÇÃO FORMATIVA DE FÍSICA

1º ANO – 2ª CERTIFICAÇÃO – 2018

O grupo deve agendar com o laboratorista o horário para a realização da atividade!

Coordenação: Prof. Francisco Parente – **Professores:** Pedro Terra e Sérgio Lima

Aluna/o: _____ Nº _____ Turma: _____

Aluna/o: _____ Nº _____ Turma: _____

Aluna/o: _____ Nº _____ Turma: _____

Aluna/o: _____ Nº _____ Turma: _____

Aluna/o: _____ Nº _____ Turma: _____

Roteiro Experimental de Refração

Este não é um “trabalho para se obter nota”! É uma atividade formativa que, por acaso, gera uma certificação (nota!).

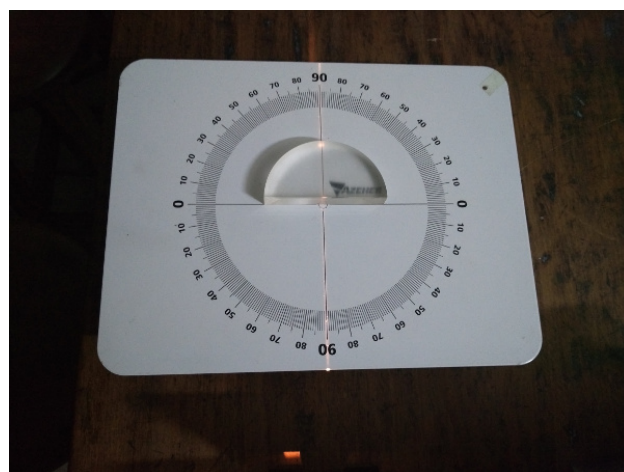
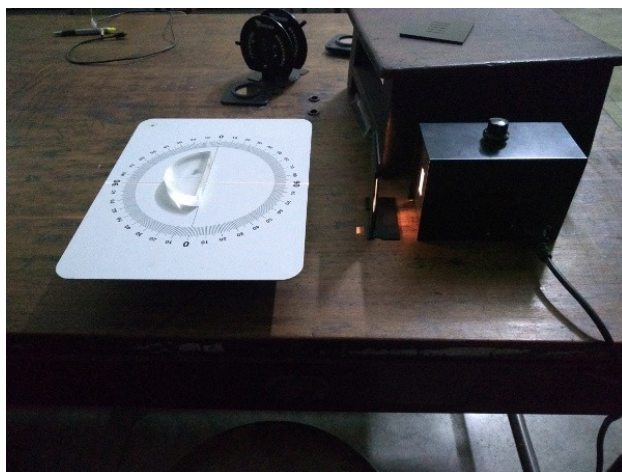
Objetivos:

1. Determinar o índice de refração do acrílico de duas maneiras distintas.
2. Verificar experimentalmente a lei de Snell-Descartes da refração luminosa.
3. Observar o fenômeno da “dispersão cromática” e explicá-lo com base na refração luminosa.

As questões deste roteiro devem ser entregues em arquivo separado (com cabeçalho padrão) só com as repostas e em formato digital (docx, odt ou pdf) na plataforma edmodo (<https://www.edmodo.com/>) até o dia 12/09/2018 (após esta data o mesmo não será avaliado!).

- **Material:** Kit Experimental de Refração conforme imagem abaixo (Fornecido pelo laboratório! Em caso de dúvidas consultem o laboratorista de plantão)
- Calculadora científica (ou aplicativo de celular com calculadora científica) para uso dos valores de seno dos ângulos medidos.

ATIVIDADE 1 (1,0 ponto):



Monte o equipamento conforme as fotos :

- Usando o semicilindro óptico com ângulo de incidência de 0° em relação à normal da face reta ajustem o feixe luminoso para que o raio refratado tenha ângulo, em relação à normal da face curva, também de 0° .
- Girem o disco variando o ângulo de incidência de 10° em 10° ; façam 4 medições e completem a tabela abaixo.

Ângulo de incidência (i)	Sen (i)	Ângulo de refração (r)	Sen (r)	Sen(i)/Sen(r)
10°				
20°				
30°				
40°				

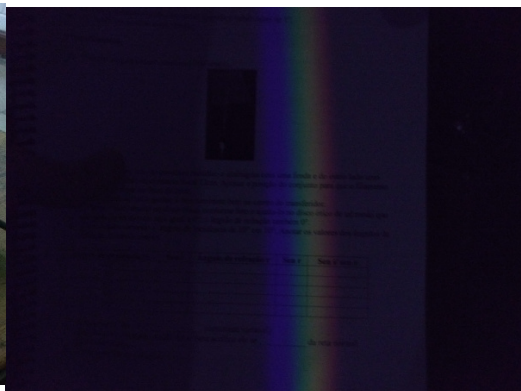
- **1.a)** Com base nos dados da tabela determinem o índice de refração do acrílico em relação ao ar. **Indiquem como obtiveram o valor! Usem duas casas decimais para os valores obtidos!**

- **1.b)** Este valor pode ser considerado, para fins práticos, como o índice de refração absoluto do acrílico? Justifiquem fisicamente a resposta.

ATIVIDADE 2 (1,0 ponto):

- Girem o disco lentamente até que obtenham o fenômeno de reflexão total da luz no acrílico.
- **2.a) Fotografem a situação e anexem a foto no seu arquivo de respostas!**
- **2.b)** Usem a medida do ângulo de incidência que produziu a reflexão total para determinar o índice de refração absoluto do acrílico.
- **2.c)** Comparem os valores encontrados para o índice de refração absoluto do acrílico nos dois procedimentos!

Atividade 3 (1,0 ponto):



- **3.a)** Usando o prisma de vidro produzam a “dispersão cromática” do feixe luminoso do aparato e **fotografem o mesmo. Anexem a foto ao arquivo de respostas.**
- **3.b)** Expliquem, em poucas palavras, porque vocês observaram a dispersão cromática no prisma e não no semicilindro de acrílico.

-