

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM ENSINO DE FÍSICA  
MEF008 ENSINO DE ASTRONOMIA  
PROFESSORA: MARIA DE FÁTIMA OLIVEIRA SARAIVA  
ALUNO: MARCELO PALMA DE OLIVEIRA

## **Roteiro de montagem e exploração de um simulador de fases da lua.**

### **Montagem:**

#### **Material necessário:**

Uma caixa de papelão  
Uma bola de isopor  
Um clipe  
Um prendedor de roupas  
Tesoura  
Lápis  
Uma fita adesiva  
Um pedaço de papel escuro  
Um fonte de luz

#### **Passos:**

Desdobrar uma das pontas do clipe para que possamos fixá-lo na bolinha de isopor.  
Fixar o clipe na bolinha de isopor  
Prender o clipe em um prendedor de roupas  
Abrir um furo na caixa de papelão com diâmetro aproximado de 2 cm  
Colocar o papel escuro em forma de canudo neste orifício  
Colocar uma fonte de luz na extremidade do canudo que está fora da caixa.  
Colocar o prendedor junto com a bolinha de isopor dentro da caixa na extremidade oposta da caixa e regular a distância entre a bolinha e a fonte de luz de tal forma que não ocorra muita dispersão em volta da bolinha.  
Fixar o prendedor com fita adesiva no fundo da caixa.  
Fazer um furo em cada lateral da caixa de papelão forme as figuras.  
Tampar a caixa.

#### **Utilização:**

O simulador tem como objetivo demonstrar de forma simples e prática as quatro fases da lua com uma visão de um observador da Terra. Cada orifício aberto nas laterais da caixa darão uma visão de uma das fases da Lua, pois a luz incidente sobre a esfera de isopor é refletida da mesma forma que a luz reflete os raios do Sol.

Sugiro que faça uma identificação de cada orifício com letras ou números (A, B, C, D ou 1, 2, 3, 4).

Cada aluno deverá fazer a observação dos orifícios e relacionar cada imagem vista no orifício com uma das fases da Lua.

Orifício Observado	Fase Observada
A	
B	
C	
D	

Pedir ao aluno para que faça um esboço (desenho) representando as posições da

Terra, Lua e Sol em cada uma das possíveis fases.

Fotos do experimento:





