

Actividade Laboratorial nº4

“A Lua é mentirosa?”



### Estação Experimental 1

- 2 Globos terrestres (maior dimensão)
- Retroprojector
- 2 Bolas de ping-pong
- Folha de papel com a representação da Lua
- Palitos
- Goma adesiva



### Estação Experimental 2

- 2 Globos terrestres (maior dimensão)
- Retroprojector

Actividade Laboratorial nº4	Título: "A Lua é mentirosa?"	Data:
Nome dos alunos:		



## Estação Experimental 1



$\Delta t = 15 \text{ min}$

1. Simula as fases da Lua com o material que tens disponível na tua bancada. Após todos os colegas do grupo terem simulado, chama o teu professor.

De certo que já ouviste falar que a Lua é mentirosa. Esta expressão popular está relacionada com o facto da Lua se designar em fase de quarto minguante quando tem a forma de um "C". A questão que terás de resolver nesta estação experimental é se, para um habitante do hemisfério Sul (por exemplo para um habitante que more em Buenos Aires - Argentina), a Lua também é mentirosa!

2. A circunferência desenhada na folha de papel representa a Lua. Faz um esboço da Lua em quarto crescente (para um habitante do hemisfério Norte), desenhando a lápis a parte que não está iluminada.
3. Roda a cabeça de forma a observares a Lua, desenhada por ti, de cabeça para baixo. A parte iluminada tem a mesma forma? Justifica.
4. Coloca um habitante no hemisfério Sul e um no hemisfério Norte (representados por um palito), colocando a bola de ping-pong (que simula a Lua) de forma ao habitante do hemisfério Norte observar a fase de quarto minguante. Que fase é vista para um habitante do hemisfério Sul?
5. A Lua é mentirosa para os habitantes do hemisfério Sul? **Justifica.**

6. Simula a fase de lua cheia, para um habitante do hemisfério Norte, usando para isso a bola de ping-pong (a simular a Lua).
- Qual a sequência de fases vistas nos próximos 28 dias, para um habitante do hemisfério Norte?
  - Qual a sequência de fases vistas nos próximos 28 dias, para um habitante do hemisfério Sul?



## Estação Experimental 2

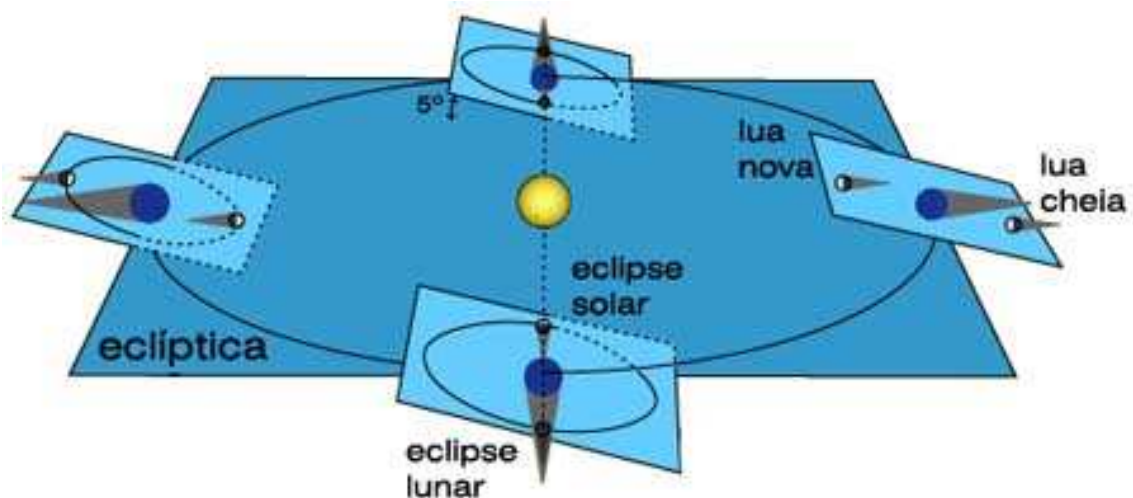


$\Delta t = 15 \text{ min}$

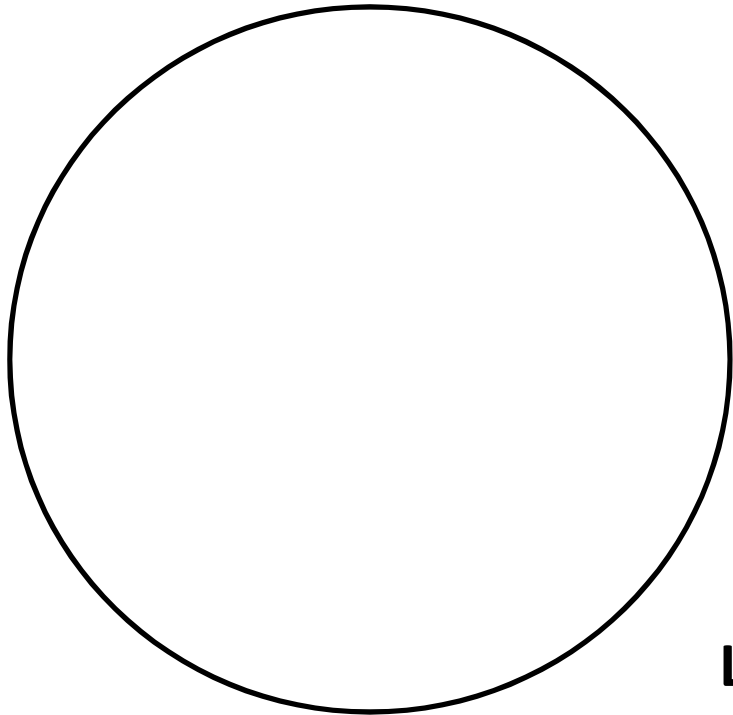
- Com o material que tens à tua disposição, simula um eclipse do Sol para um habitante de Portugal e um eclipse da Lua para um habitante da Alemanha. No final da tarefa chama o teu professor para este proceder à correcção.

O plano da órbita da Lua está inclinado  $5,2^\circ$  em relação ao plano da órbita da Terra. Portanto, só ocorrem eclipses quando a Lua está na fase de lua cheia ou lua nova e quando o Sol está sobre a linha dos nodos (linha de intersecção do plano da órbita da Terra em torno do Sol com o plano da órbita da Lua em torno da Terra).

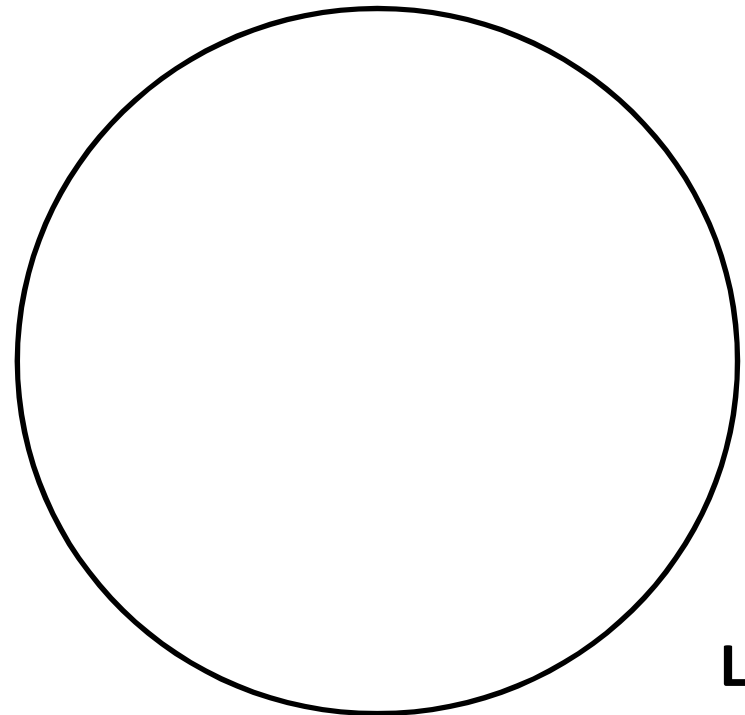
Observa as imagens seguintes que representam a Terra, o Sol e a Lua em diversas posições.



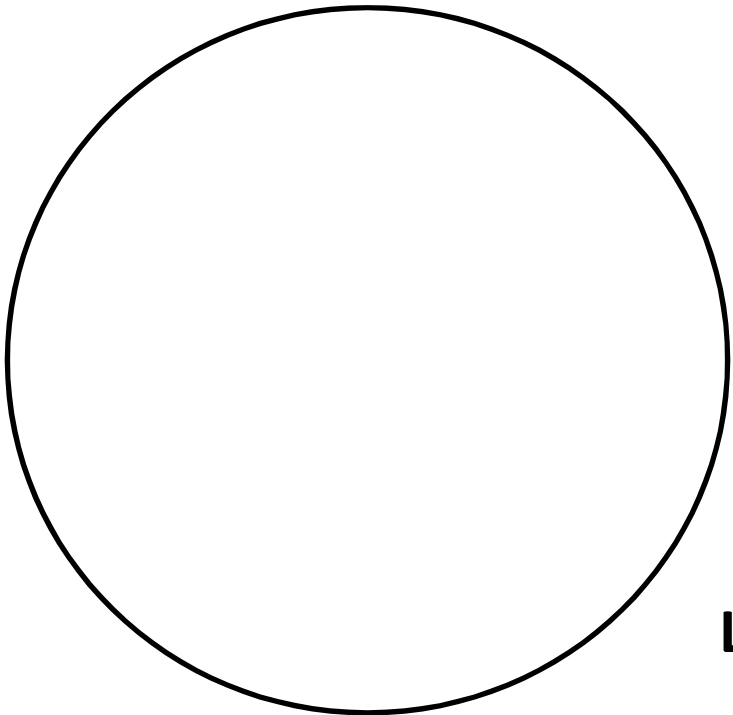




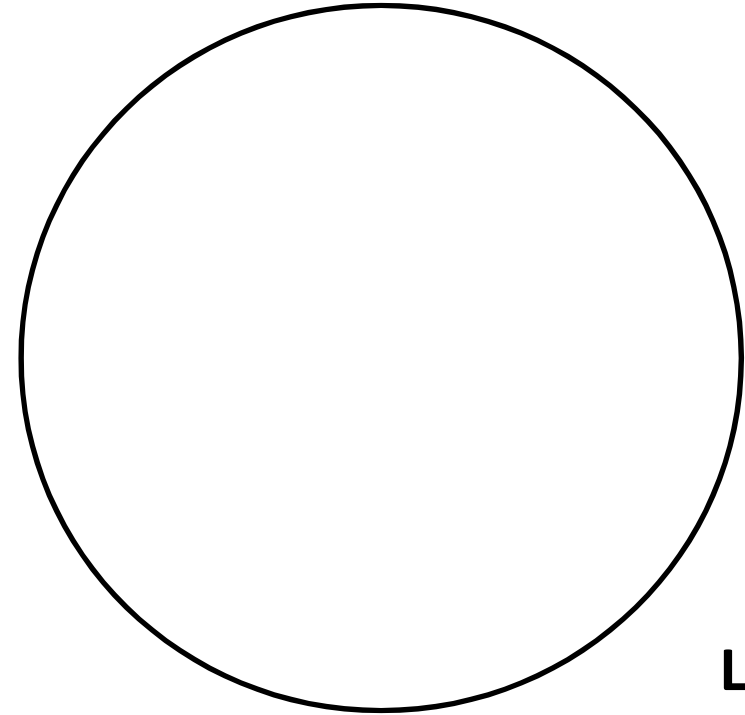
**LUA**



**LUA**



**LUA**



**LUA**