

## Conociendo la Luna



110 minutos

Agrupación



### Actividad 2.1

**Objetivo:** Conocer las cuatro principales fases de la Luna, que se producen debido a las distintas posiciones en que se encuentra ésta con respecto a la Tierra.

Materiales:

- 1 esfera de plumavit de 3,5 cm de diámetro para simular la Luna
- 1 linterna recargable
- 1 póster
- 6 trozos de velcro con adhesivos

**¿Por qué sólo vemos parte de la Luna unos días y otros la vemos completa?**

**Procedimiento:**

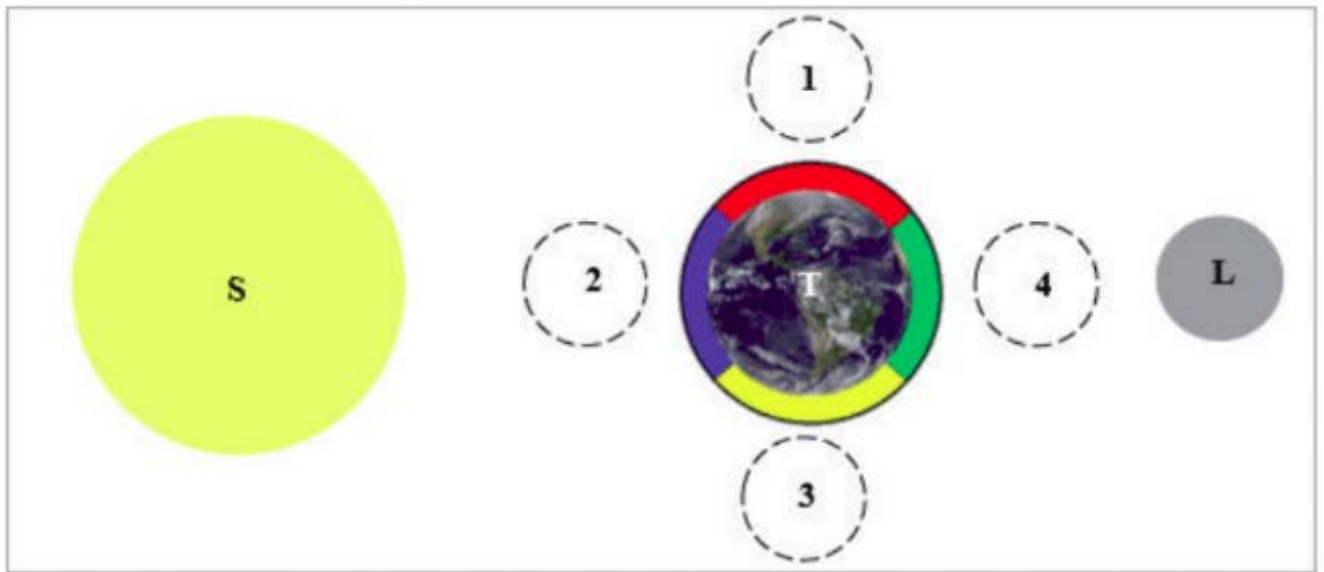
**a)** A la izquierda del póster ubica la linterna que representa el Sol, en la posición denominada con la letra S en la figura. Además, adhiere, utilizando el velcro, la esfera que representa a la Luna en la posición denominada con la letra L, según lo indica el montaje.

**b)** Apaga la luz de la sala y enciende la linterna. Ubica a la Luna en las diferentes posiciones (1, 2, 3 y 4) y observa qué sucede con la luz que llega a ella.

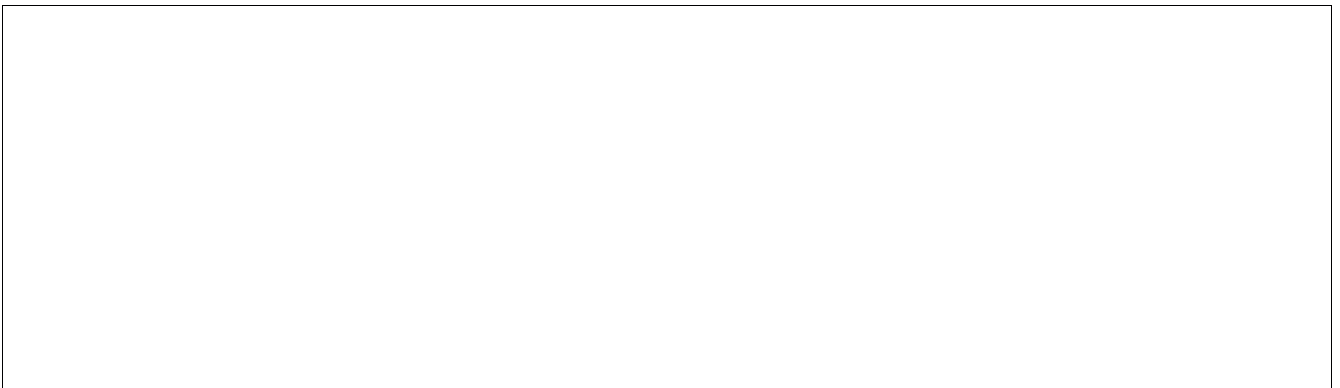
Imagina que estás observando la Luna en sus diferentes posiciones desde la imagen que representa a la Tierra. Ponte en la zona roja y observa a la Luna en la posición número 1. Luego ubícate en la zona azul y observa a la Luna en la 2. Realiza la misma acción ahora en la zona de color amarillo y observa qué sucede cuando la Luna se encuentra en la posición número 3. Finalmente, ponte en la



zona de color verde para observar la Luna en la posición 4. Dibuja como ves la sombra en la Luna en cada caso:

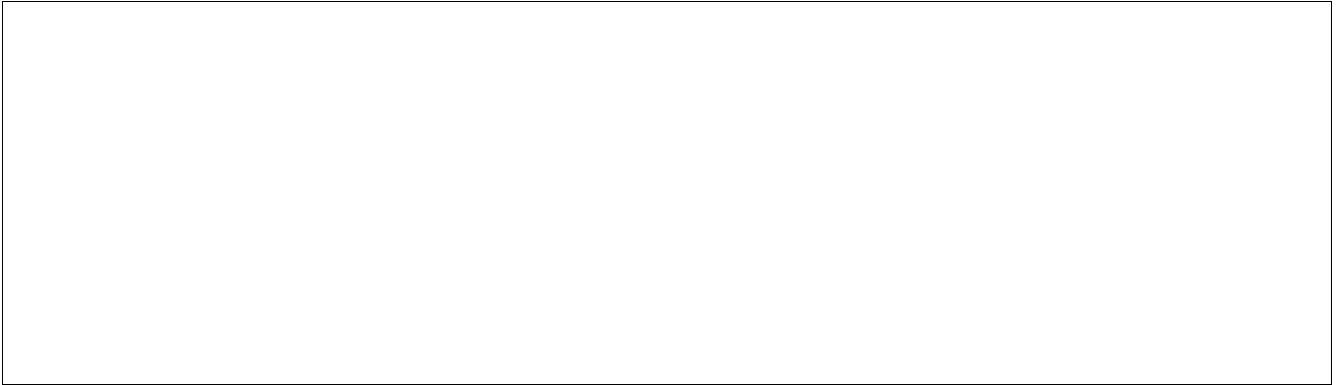


Zona roja

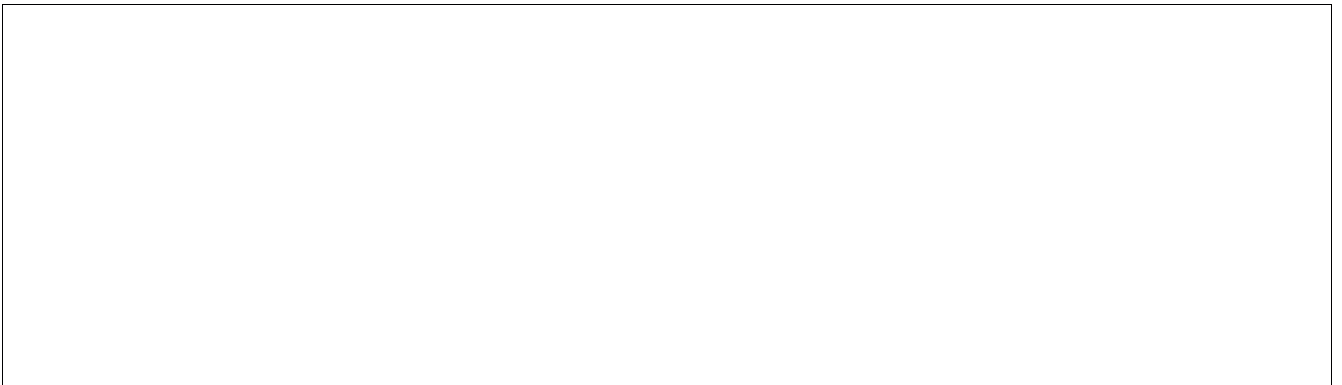




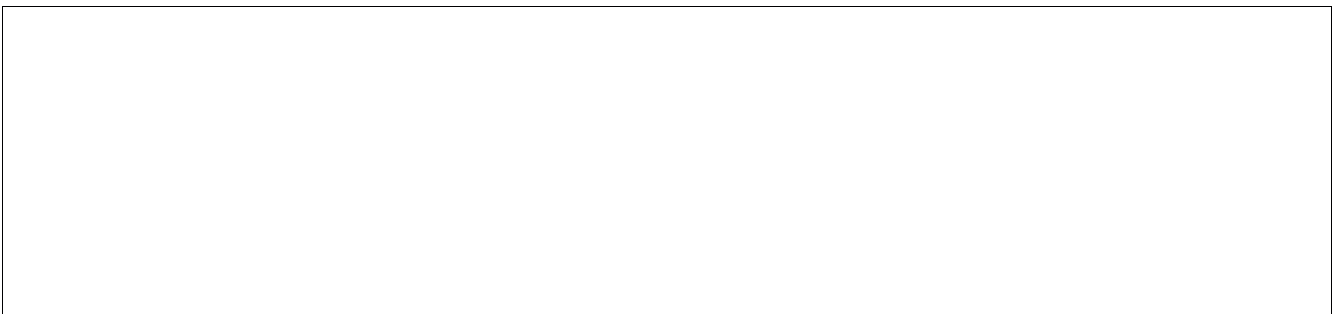
Zona azul

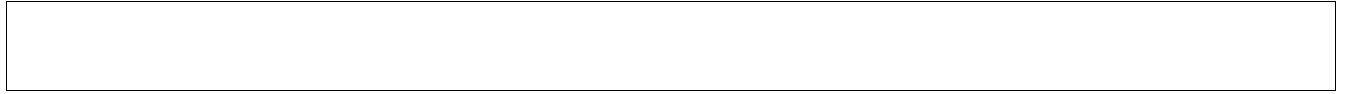


Zona amarilla



Zona verde





Según la posición de la Luna, la Tierra y Sol, la Luna se ve iluminada en mayor o menor porción según su ubicación alrededor de la Tierra.

### ¿Cuáles son las fases de la Luna?

<p style="text-align: center;"><b>Cuarto Menguante</b> Posición 1</p> <p>La Luna, el Sol y la Tierra, forman un ángulo recto, por lo que se puede observar solo un cuarto de Luna. Esta fase se diferencia de la Cuarto creciente en que se muestra la otra mitad de la Luna y se produce después de la Luna llena.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Luna Nueva</b> Posición 2</p> <p>La Luna se encuentra entre el Sol y la Tierra, por lo que no puede verse, ya que el otro lado de la Luna es el que está iluminado.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Cuarto Creciente</b> Posición 3</p> <p>La Luna, el Sol y la Tierra, forman un ángulo recto, por lo que se puede observar solo un cuarto de la Luna. Esta fase es la que sigue de la Luna llena.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Luna Llena</b> Posición 4</p> <p>Esta fase se produce cuando la Tierra se encuentra entre el Sol y la Luna, ya que la luz del Sol es recibida de forma directa en toda la mitad de la Luna.</p>

Luna nueva



Cuarto creciente



Luna llena



Cuarto menguante



Responde:

1. ¿Qué son y a qué se deben las fases de la Luna?

---

---

---

---

---

2. ¿Por qué la sombra de la Luna cambia con el pasar de los días? ¿Podemos ver a la Luna durante el día?

---

---

---

---

---

## Actividad 2.2

**Objetivo:** Comprender los movimientos de traslación y rotación de la Luna alrededor de la Tierra.

Materiales:

- 1 esfera de plumavit de 3,5 cm de diámetro para simular la Luna
- 1 esfera de plumavit de 7 cm de diámetro para simular la Tierra
- 1 linterna
- 1 alambre grueso de 50 cm
- 1 transportador
- 2 tubos de cartón o PVC de 10 cm de largo y 5 cm de diámetro

### ¿Sabes cómo se mueve la Luna alrededor de la Tierra?

**Procedimiento:**

a) Junto a tu grupo, utiliza los materiales para representar el modelo Sol – Tierra – Luna. Con uno de los tubos pequeños haz una base para la Tierra y usa el alambre doblado para poner la Luna de forma que se pueda mover alrededor del planeta. Debes ubicar el ecuador de la Tierra a la misma altura que el ecuador de la Luna.

b) Inclina el modelo Tierra-Luna para que tenga un ángulo de  $33^\circ$  respecto del plano en el que se mueve la Tierra. ¿Dónde dibujarías el ecuador terrestre?

**Responde:**

1. La Luna se mueve alrededor de la Tierra inclinada en un ángulo de  $33^\circ$ , ¿la Tierra se mueve inclinada alrededor del Sol?

---

---

---

---

---



2. Dibuja el sistema creado, indicando los ángulos correspondientes.

