

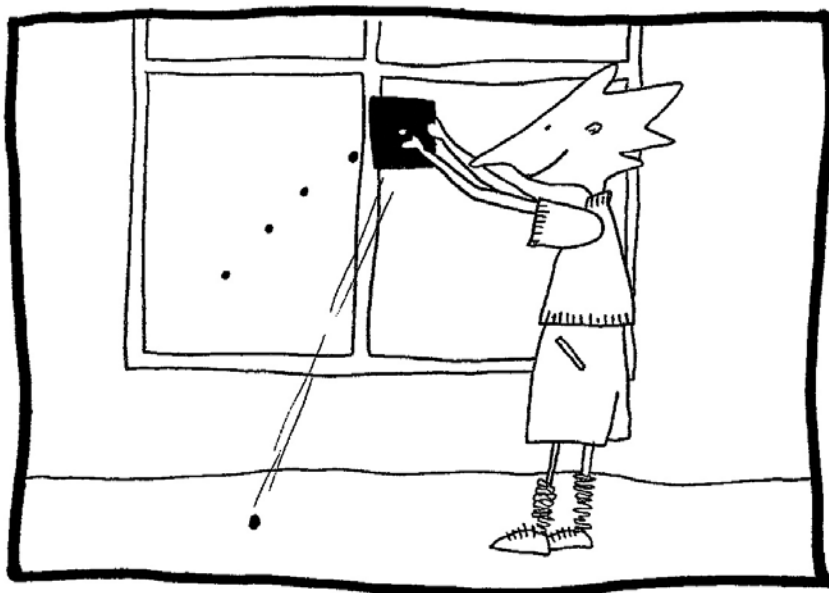
ESTACIONES

Montserrat Parellada– Explora el Universo- UNAWÉ

MOVIMIENTO DEL SOL: EL DÍA

¿Quieres notar las diferentes alturas del Sol durante el año?

- Busca en la escuela una habitación en la cual entre la luz del Sol. Tienes que encontrar **una ventana o una puerta de cristal** a la que le toque el Sol por la mañana o por la tarde. Por la mañana, el sol entra por las ventanas orientadas hacia el este; por la tarde, en cambio, entra por las que están orientadas hacia el oeste.
- Localiza la parte del suelo donde el sol toque por más tiempo, y engancha **un punto adhesivo**.
- A lo largo de todas las horas que el sol ilumine el suelo, y **cada diez minutos** aproximadamente, haz lo siguiente:



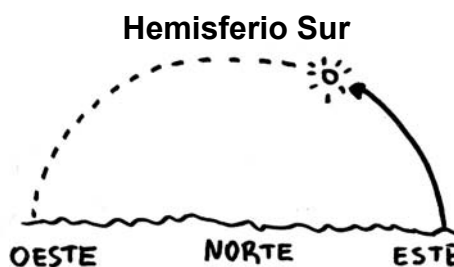
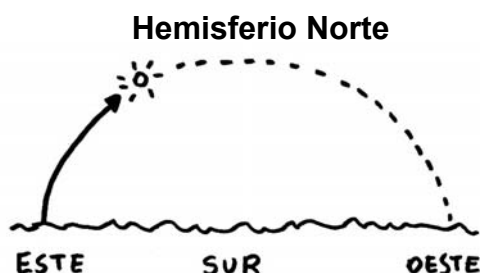
- Coloca sobre el cristal de la ventana una cartulina opaca, a la cual le hayas practicado un agujero (de más o menos un centímetro) en el centro.
- Haz coincidir el rayo de luz que se cuela por el agujero con el adhesivo colocado en el suelo.
- Dentro del agujero, en el cristal de la ventana, engancha un punto adhesivo.
- En el adhesivo, o cerca de éste, escribe la hora de observación.

1- Por la el Sol **sube**,

y por la el Sol **baja**.

Pero recuerda que si tu escuela está en un país del **hemisferio norte o sur**,

el recorrido aparente del Sol es distinta.



En la **zona ecuatorial** el Sol pasa por el cenit.

2- ¿Qué ocurre en tu escuela? ¿Hacia que lado sube el Sol por la mañana?

¿Derecho (sur) o izquierdo (norte)?

¿Y hacia que lado baja por la tarde? ¿Derecho (norte) o izquierdo (sur)?

.....

MOVIMIENTO DEL SOL: LAS ESTACIONES

Si la actividad anterior (Movimiento del Sol: el día) la repites cada quince días, te darás cuenta de que:

- Las líneas que dibujan los puntos del sol en diferentes días siempre son paralelas.
- El movimiento del Sol es regular. En el mismo tiempo, el Sol recorre el mismo arco en el cielo.
- El Sol no siempre sale y/o se pone a la misma hora. A medida que van pasando los días se va retrasando o adelantando la salida y puesta de Sol.
- El Sol no siempre sale y se pone por el mismo lugar. Avanza hacia un lado a lo largo de seis meses y retrocede en los seis meses restantes.
- A finales de diciembre y en junio se producen los **solsticios**. Aunque el día siempre tiene 24 horas, el reparto entre horas diurnas y horas nocturnas es distinta: días largos y noches cortas o días cortos y noches largas.

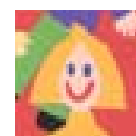
- A finales de marzo y en septiembre hay los **equinoccios**. La duración del día y de la noche es la misma: 12 horas.

Elije dos días de observación y rellena el siguiente cuadro:

Día de observación de de
Horas de observación	Deh. ah.	Deh. ah.
Estación del año
El día es más largo que la noche	Si / No	Si / No
La noche es más larga que el día	Si / No	Si / No
Número aproximado de horas de díah.h.
Numero aproximado de horas de nocheh.h.
Lugar de salida del Sol	Noreste / Este / Sudeste	Noreste / Este / Sudeste
Lugar de puesta del Sol	Noroeste / Oeste / Sudoeste	Noroeste / Oeste / Sudoeste

- En diferentes lugares del mundo, las líneas del recorrido del Sol son diferentes. Fíjate en los siguientes ejemplos:

Mi país es España y la ciudad donde vivo es Barcelona.
Se encuentra en el hemisferio norte, a una latitud de 42°,
y ocurre lo siguiente:



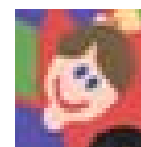
- ✓ **DICIEMBRE: solsticio de invierno.** El Sol va muy bajo. El día es corto y la noche es larga. El Sol sale por el sureste y se pone por el suroeste.
- ✓ **MARZO: equinoccio de primavera.** El Sol va a media altura. El día es de 12 horas. El Sol sale por el este y se pone por el oeste.
- ✓ **JUNIO: solsticio de verano.** El Sol va muy alto. El día es largo y la noche corta. El Sol sale por el noreste y se pone por el noroeste.
- ✓ **SEPTIEMBRE: equinoccio de otoño.** El Sol va a media altura. El día es de 12 horas. El Sol sale por el este y se pone por el oeste.

Mi país es Ecuador y la ciudad donde vivo es Quito.
Se encuentra en la zona ecuatorial, a una latitud de 0°,
y ocurre lo siguiente:



- ✓ **DICIEMBRE: solsticio.** El Sol va bastante alto. El día es más corto que la noche. El Sol sale hacia el sureste y se pone hacia el suroeste.
- ✓ **MARZO: equinoccio.** El Sol pasa por el cenit. El día es de normal 12 horas. El Sol sale por el este y se pone por el oeste.
- ✓ **JUNIO: solsticio.** El Sol va bastante alto. El día es más corto que la noche. El Sol sale hacia el noreste y se pone hacia el noroeste.
- ✓ **SEPTIEMBRE: equinoccio.** El Sol pasa por el cenit. El día es de normal 12 horas. El Sol sale por el este y se pone por el oeste.
- ✓

Mi país es Argentina y la ciudad donde vivo es Buenos Aires.
Se encuentra en el hemisferio sur, a una latitud de 34°,
y ocurre lo siguiente:



- ✓ **DICIEMBRE: solsticio de verano.** El Sol va muy alto. El día es largo y la noche es corta. El Sol sale por el sureste y se pone por el suroeste.
- ✓ **MARZO: equinoccio de otoño.** El Sol va a media altura. El día es de normal 12 horas. El Sol sale por el este y se pone por el oeste.
- ✓ **JUNIO: solsticio de invierno.** El Sol va muy bajo. El día es corto y la noche es larga. El Sol sale por el noreste y se pone por el noroeste.
- ✓ **SEPTIEMBRE: equinoccio de primavera.** El Sol va a media altura. El día es de 12 horas. El Sol sale por el este y se pone por el oeste.

- Y ahora explica lo que pasa donde tu vives:

Mi país es
 y la ciudad o pueblo donde vivo es
 Se encuentra en el,
 a una latitud de,
 y ocurre lo siguiente:



- ✓ **DICIEMBRE:** de
 El Sol va
 El día es y la noche es
 El Sol sale por el y se pone por el
- ✓ **MARZO:** de
 El Sol va
 El día es y la noche es
 El Sol sale por el y se pone por el
- ✓ **JUNIO:** de
 El Sol va
 El día es y la noche es
 El Sol sale por el y se pone por el
- ✓ **SETIEMBRE:** de
 El Sol va
 El día es y la noche es
 El Sol sale por el y se pone por el

BIBLIOGRAFIA

- Galadí-Enríquez, D. y Gutiérrez Cabello, J., *Astronomía general. Teórica y práctica*, Ediciones Omega, 2001.
- Simulador de los movimientos del Sol (en inglés):
<http://astro.unl.edu/naap/motion3/animations/sunmotions.html>
- Imágenes actualizadas del Sol:
<http://www.bbso.njit.edu/>