



## BITÁCORA ASTRONÓMICA

### ¿QUÉ HAY EN EL CIELO PARA ORIENTARSE EN LA TIERRA?

Experiencia de indagación astronómica N° 4

Nombre:

Fecha:



#### 1. ¿Qué hay en el cielo?

*Haz una lista con todos los objetos que hay en el cielo:*

*Los objetos en el cielo, ¿Se mueven o están quietos?*





**2. Te invitamos a buscar un día despejado en que puedas quedarte hasta tarde y comenzar a hacer observaciones astronómicas!**

Puedes hacer lo siguiente: (a) Selecciona una porción del cielo que puedas ver bien y dibuja las estrellas más brillantes (con unas pocas estrellas bastará), (b) Anota el día, la hora y la dirección geográfica (punto cardinal) y (c) Escoge una estrella y marcarla con un color distinto. Para ayudarte puedes usar el siguiente recuadro:

*Fecha:*                      *Hora:*                      *Punto cardinal:*

*Dibujo de las estrellas*

Luego de pasada una hora aproximadamente repite el mismo procedimiento anterior... debes tener cuidado de dibujar exactamente la misma porción del cielo. Algo que te puede ayudar es fijarte en algunas cosas en el horizonte, como un árbol, una casa, un poste... algo que te sirva de referencia. Ah! Y marca la estrella que has seleccionado. Vuelve a usar el recuadro:

*Fecha:*                      *Hora:*                      *Punto cardinal:*

*Dibujo de las estrellas*





**Repita lo mismo que antes un par de veces más en períodos separados por una hora.**

*Fecha:*      *Hora:*      *Punto cardinal:*

*Dibujo de las estrellas*

*Fecha:*      *Hora:*      *Punto cardinal:*

*Dibujo de las estrellas*





**3. Después de hacer los registros... quizás al otro día... Reflexiona y discute con la gente de tu curso las siguientes interrogantes: ¿Varían su posición las estrellas a lo largo de la noche o de varias noches? ¿Cómo puedes explicar el movimiento de las estrellas?**

*Anota tus reflexiones sobre el tema:*





#### 4. Desafío para ampliar tus conocimientos:

**(a) Haz un dibujo de cómo piensas que es la forma que tiene el Universo. Luego, investiga las principales características del modelo geocéntrico de Ptolomeo y del modelo heliocéntrico de Copérnico. Te sugerimos construir una Tabla compartiva respecto a:**

- Las épocas en que se desarrollaron.
- Los argumentos que sustentaron la elaboración de cada modelo.
- Las posiciones y movimientos del Sol y los planetas.
- La bóveda celeste y las estrellas.

**(b) Con la información reunida responde las preguntas:**

- ¿Qué forma tienen las trayectorias de las órbitas de los planetas en estos modelos?
- ¿Qué similitudes y diferencias existen entre ambos modelos?
- ¿Qué ventajas tiene el modelo geocéntrico por sobre el heliocéntrico?
- ¿Qué ventajas tiene el modelo heliocéntrico por sobre el geocéntrico?
- ¿Por qué a Aristarco de Samos no se le reconoce como el patrocinador del primer modelo heliocéntrico?

**(c) Otra interrogante: ¿Qué pensaba la gente antes de modelo geocéntrico del universo? Indaga sobre los modelos cosmológicos anteriores al geocéntrico, sus características generales, época y lugar en que fueron propuestos, confecciona un dibujo o línea de tiempo que represente cada uno de los modelos indagados.**

Esto es una sugerencia entregada por el Ministerio de Educación en el Programa de estudio de Ciencias Naturales para Segundo Medio.





#### 4. Tus opiniones

Después de revisar los modelos que explican la forma del Universo puede que también tengas tus propias opiniones al respecto... pues escríbelas.

*Preguntas, aprendizajes, ideas y opiniones varias:*

