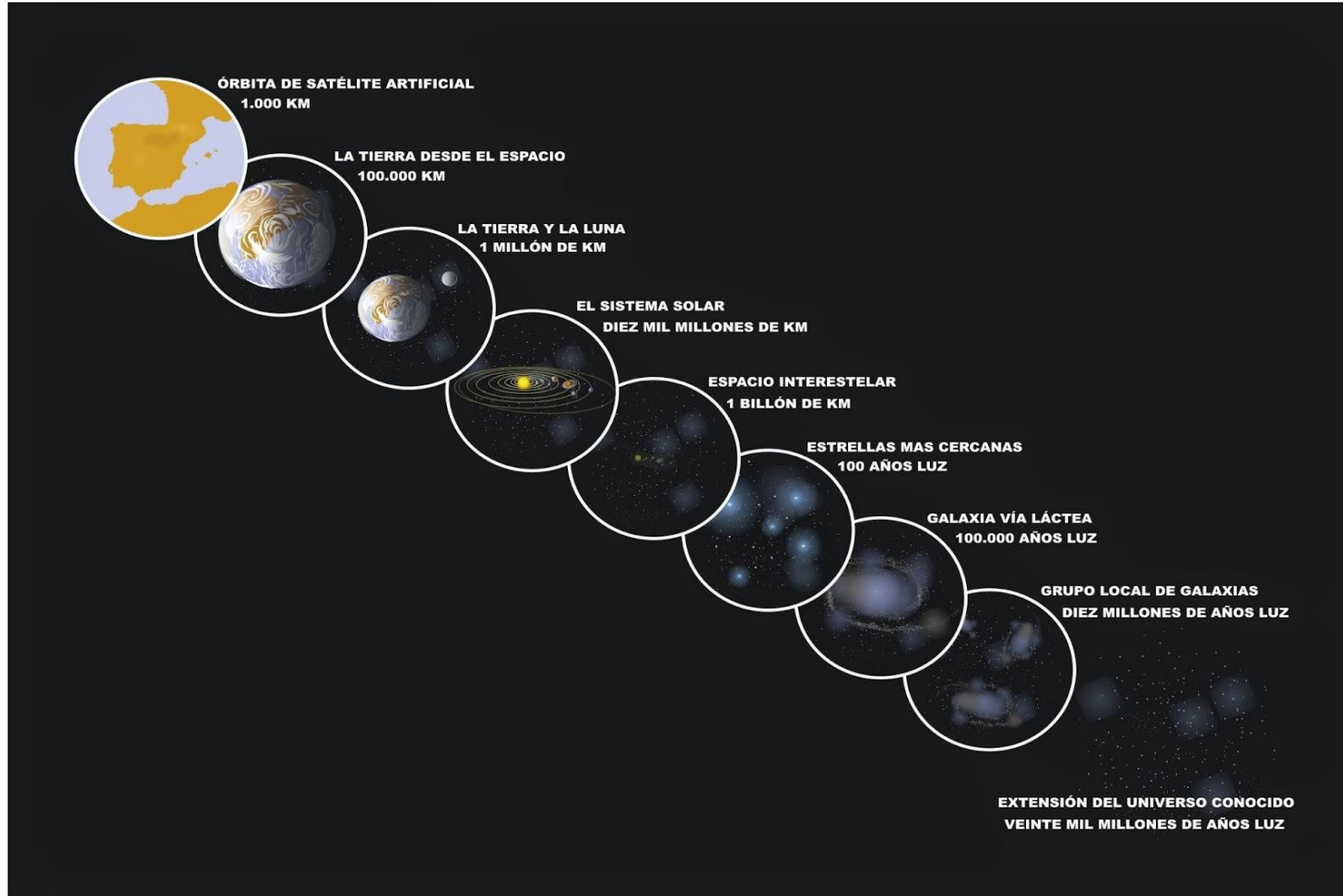


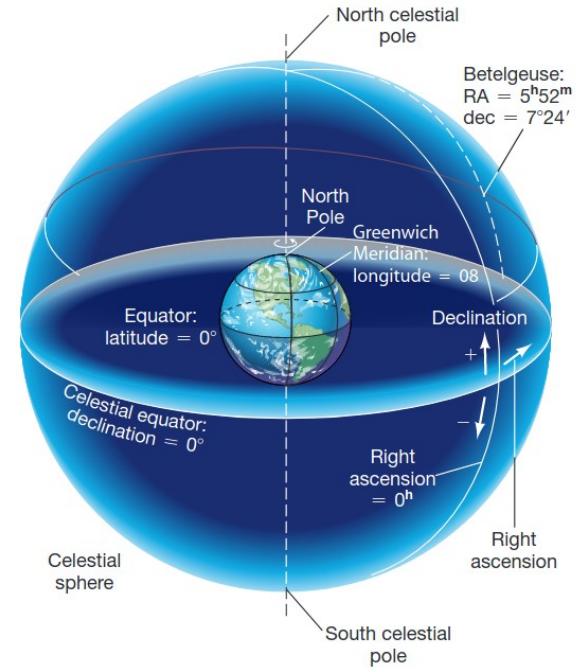
Nuestro lugar en el Universo



Astronomía de posición



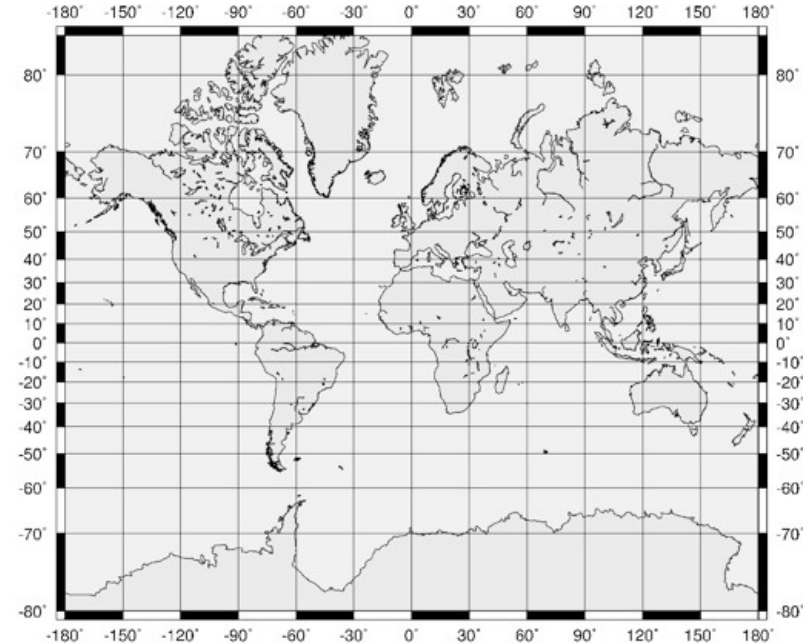
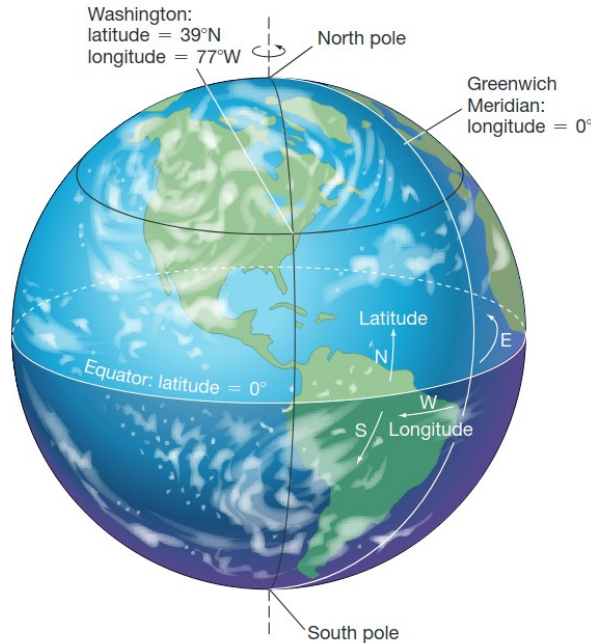
Constelaciones



Astronomía esférica

Coordenadas terrestres

- Latitud: altura sobre el ecuador (0° - 90° N-S)
- Longitud: sobre el ecuador desde meridiano Greenwich (0° - 180° E-O)



Triángulos esféricos

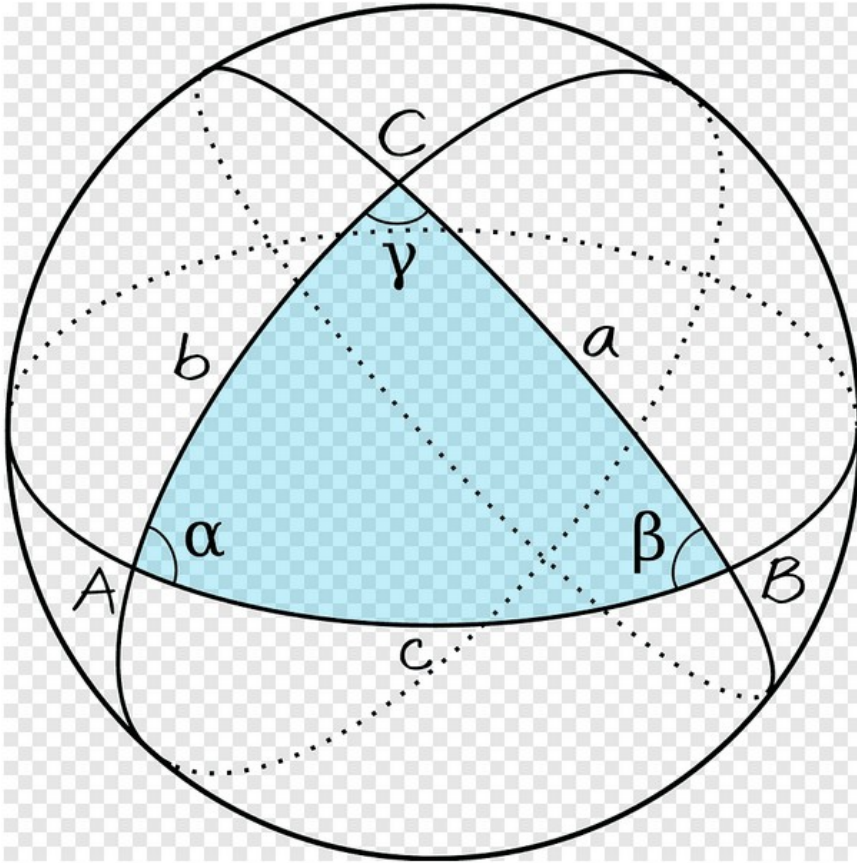
$$\alpha + \beta + \gamma > 180^\circ$$

$$\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$$

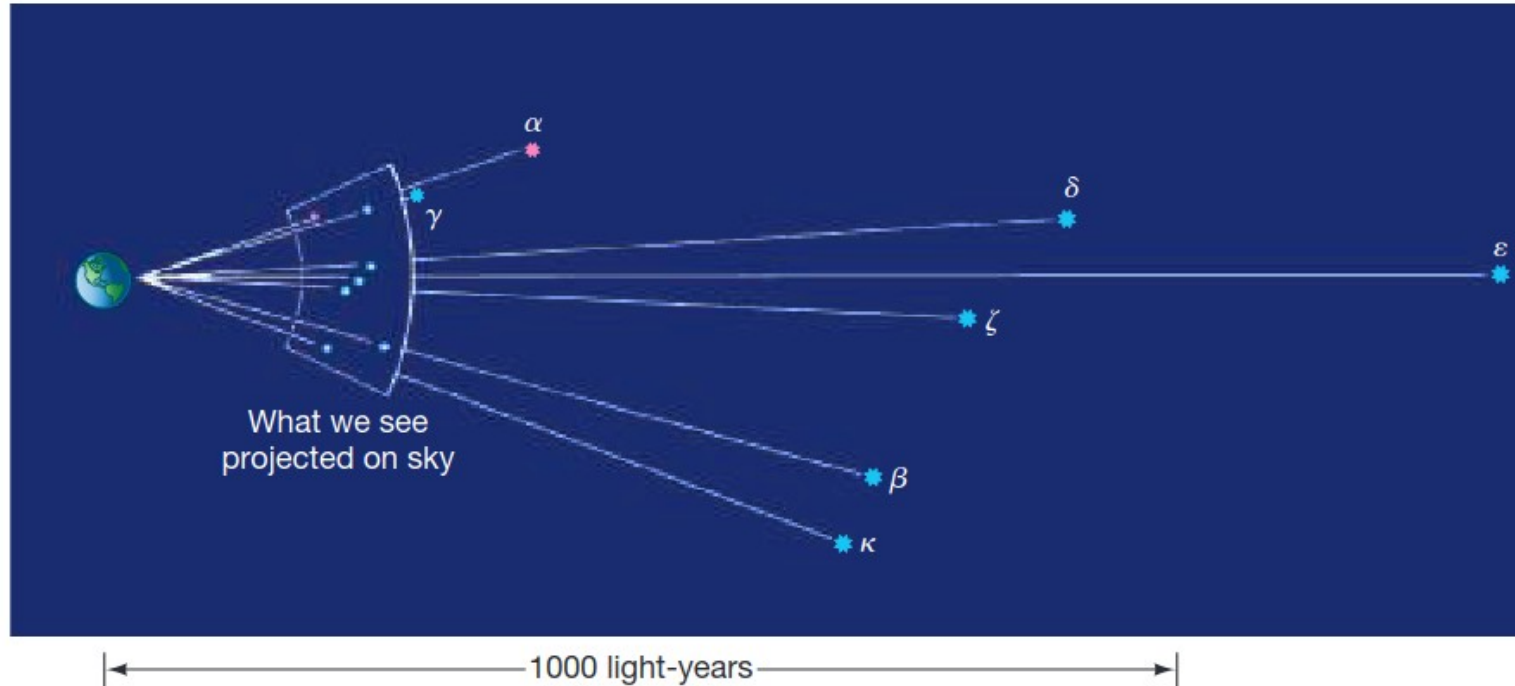
$$\alpha = \beta = \gamma < 180^\circ$$

$$\frac{\text{sen}CB}{\text{sen}\alpha} = \frac{\text{sen}AC}{\text{sen}\beta} = \frac{\text{sen}AB}{\text{sen}\gamma}$$

$$\cos CB = \cos AC \cos AB + \text{sen}AC \text{sen}AB \cos \alpha$$

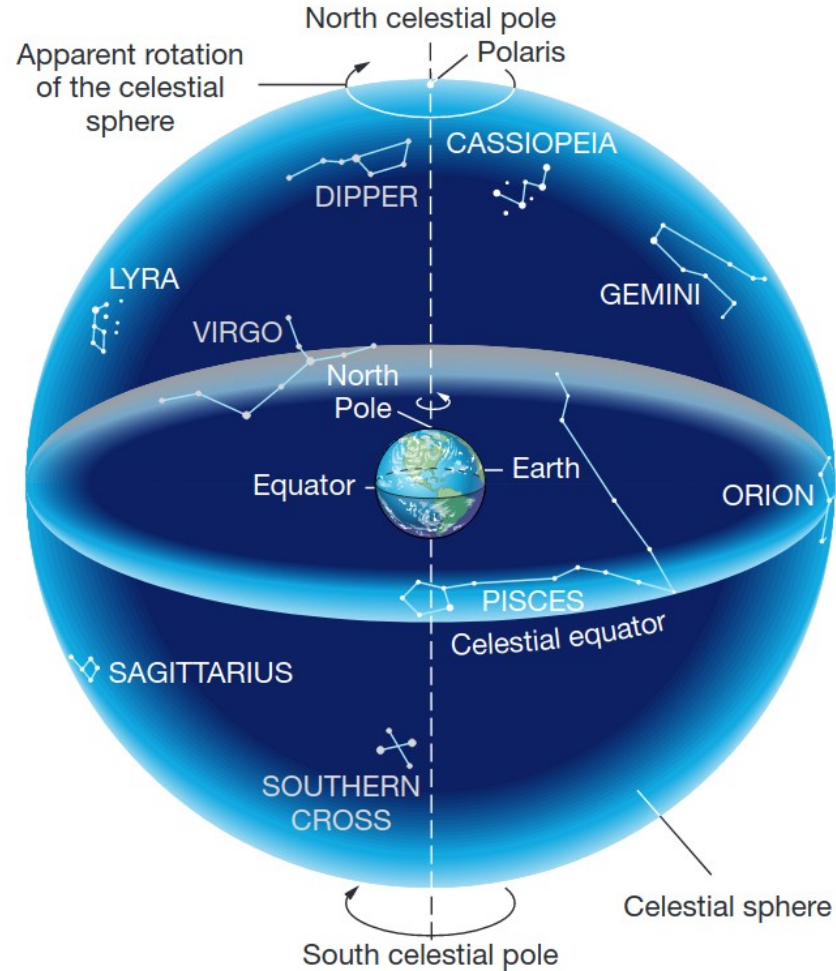


La esfera celeste

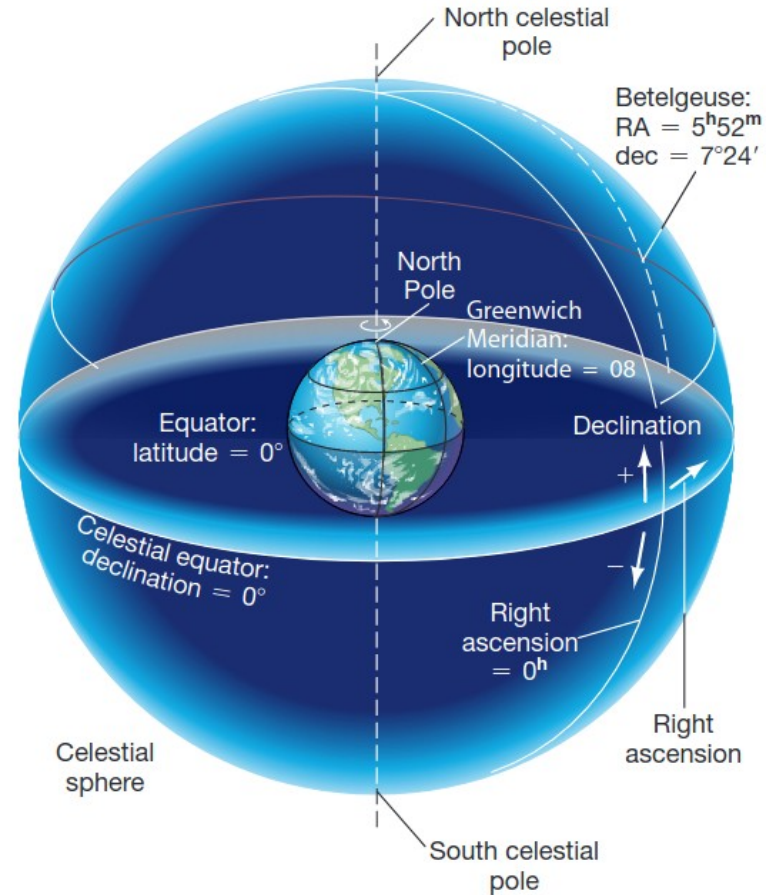


- Superficie imaginaria de radio arbitrario y cuyo centro lo ocupa el observador.
- Rotación de E a O con un período de un día: movimiento aparente (diurno) en torno a eje paralelo al terrestre que pasa por el observador (eje del mundo)

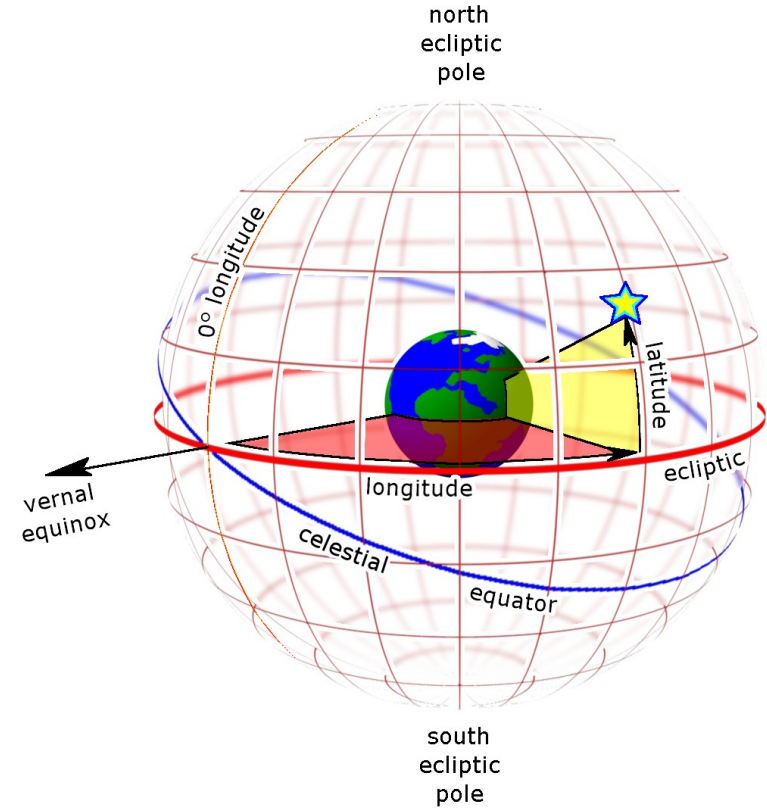
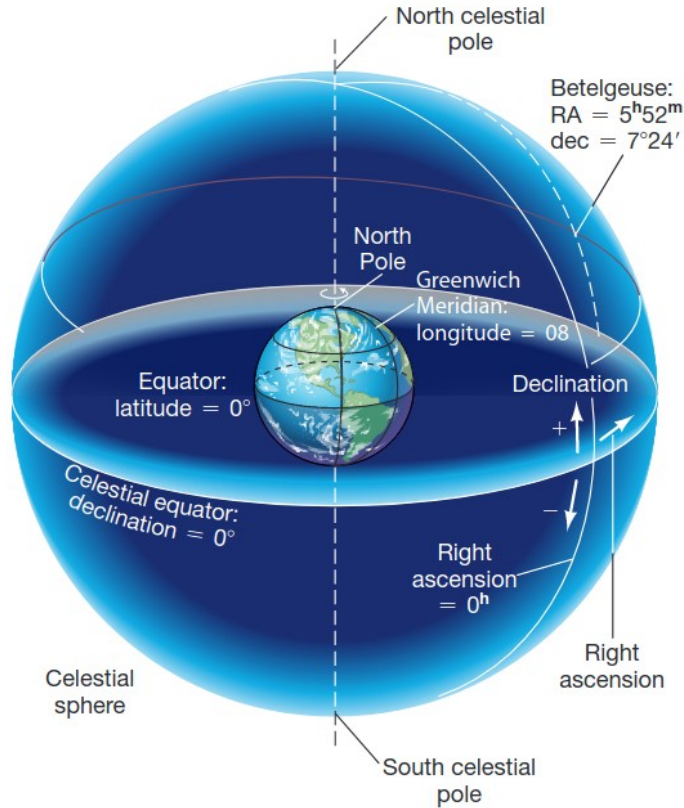
La esfera celeste



Coordenadas celestes

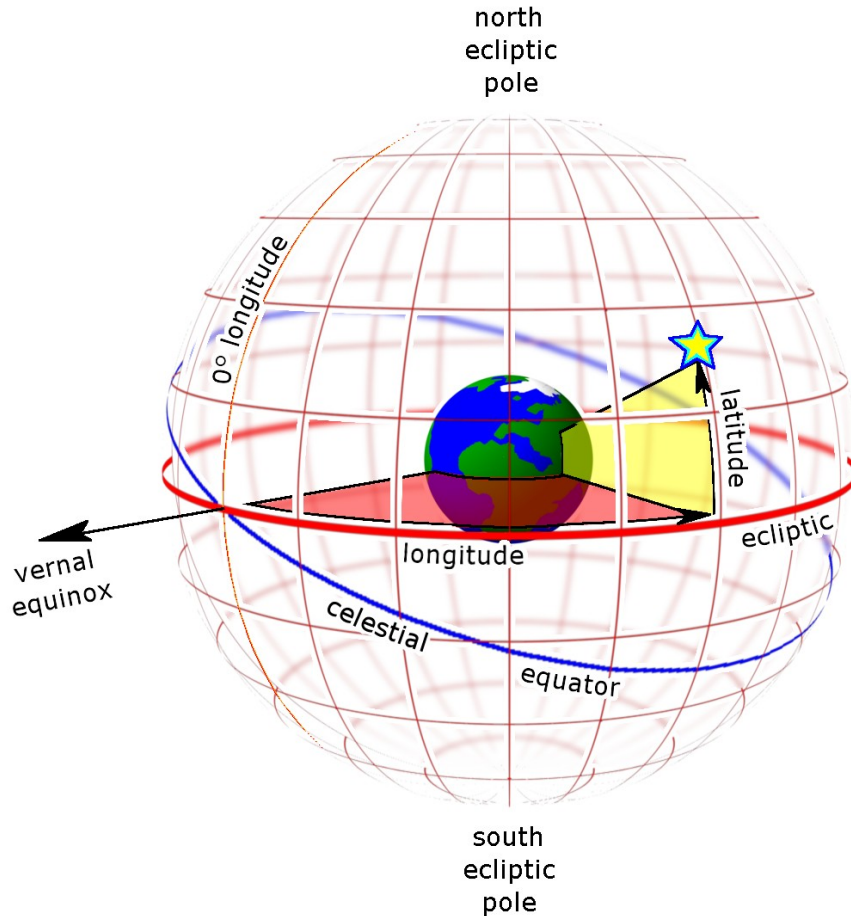


Coordenadas ecuatoriales



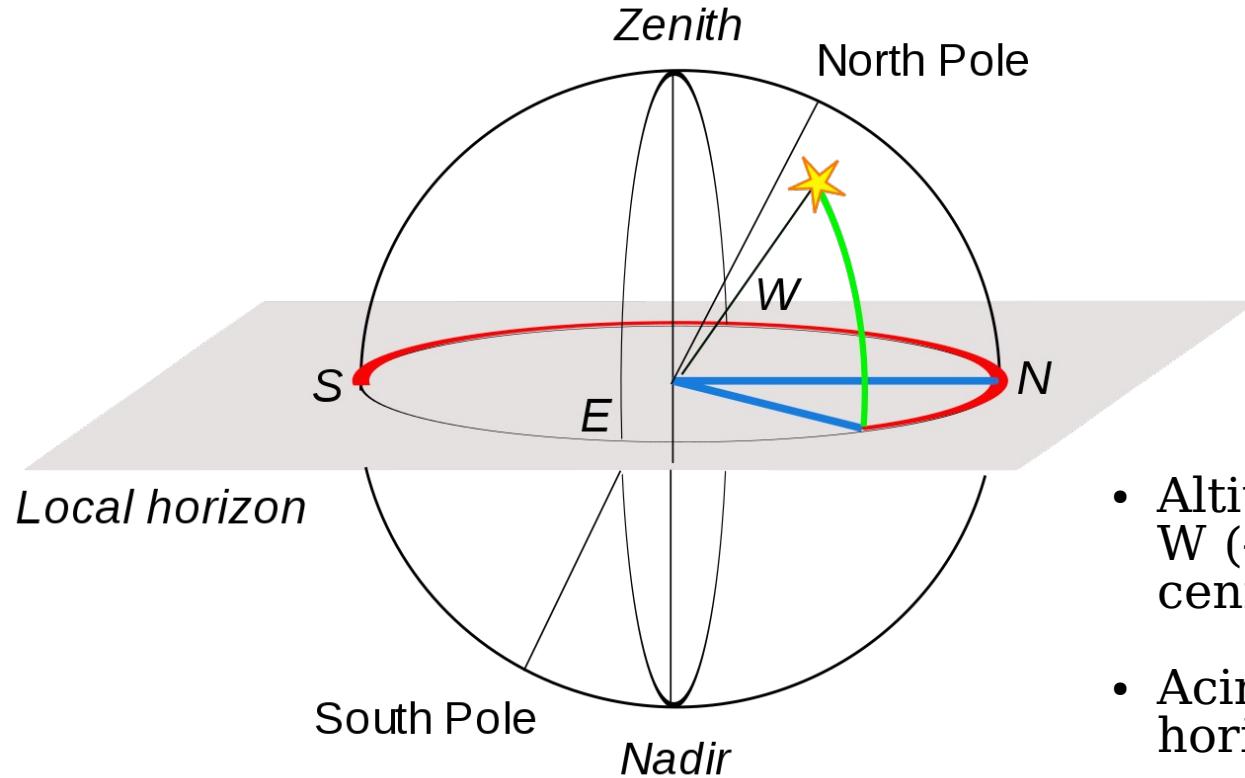
La declinación y ascensión recta son equivalentes a la latitud y longitud geográficas.

Coordenadas ecuatoriales



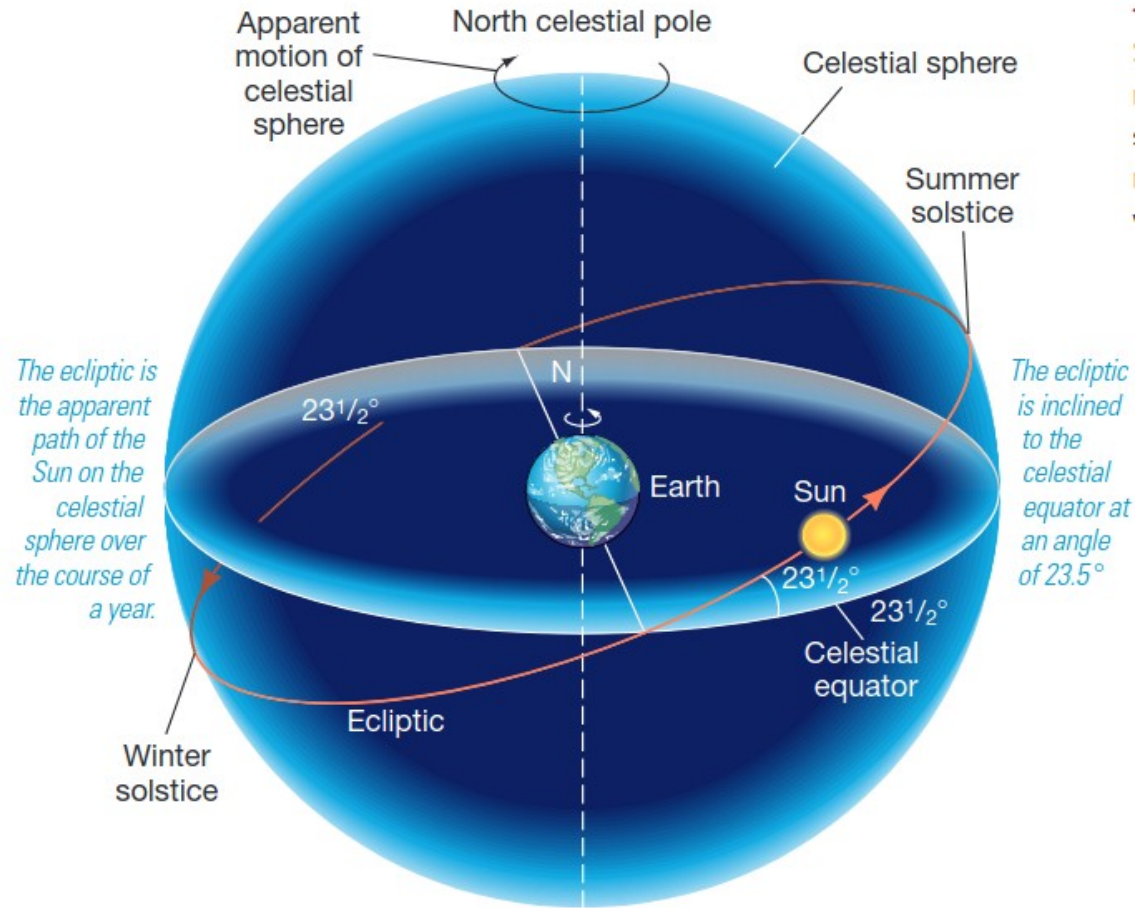
- El ecuador celeste es el círculo que resulta de la intersección del plano ecuatorial terrestre con la esfera celeste.
- La eclíptica es la línea curva por donde «transcurre» el Sol alrededor de la Tierra, en su «movimiento aparente» visto desde la Tierra. Está formada por la intersección del plano de la órbita terrestre con la esfera celeste.

Coordenadas horizontales

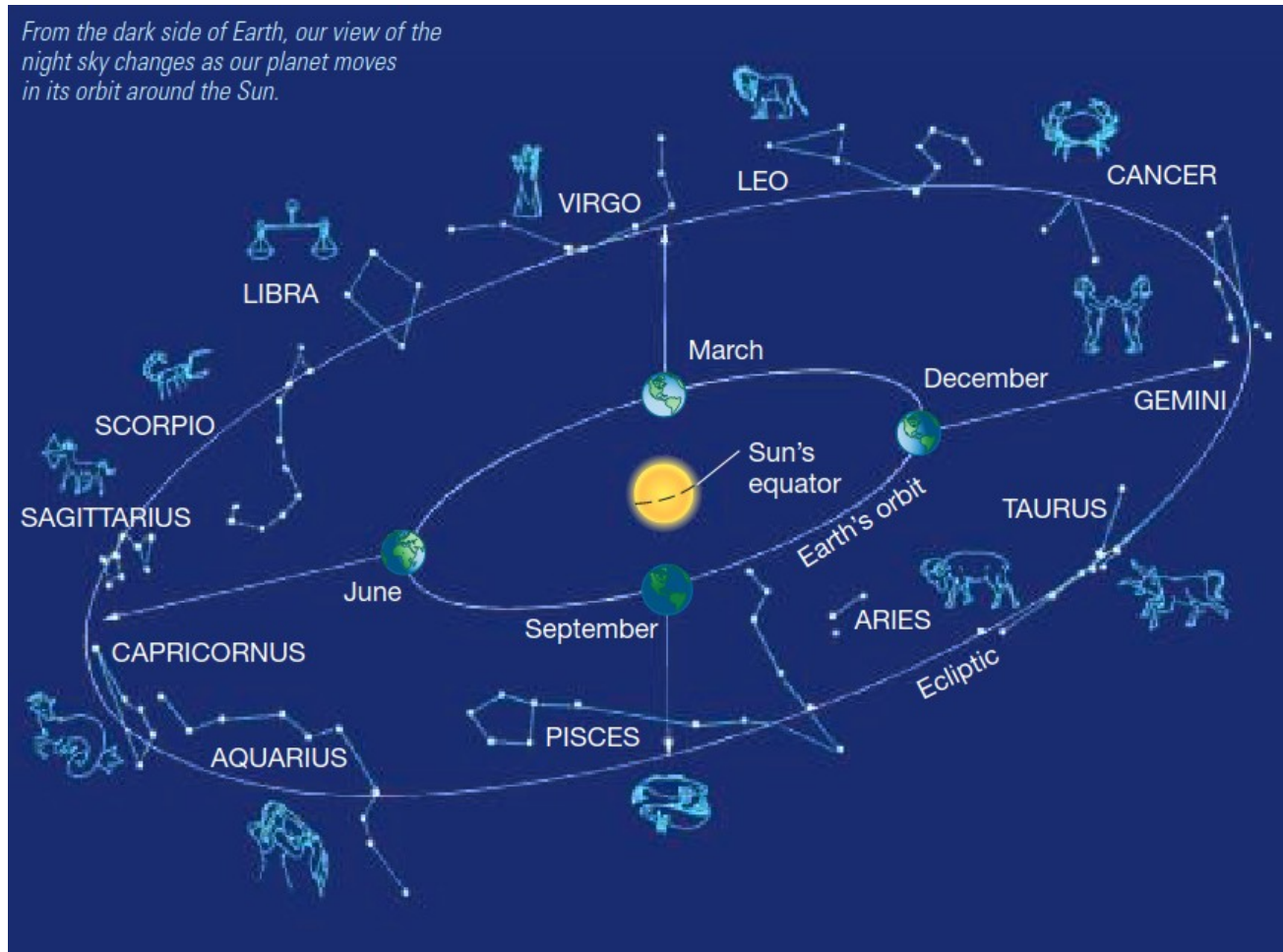


- Altitud: altura sobre el horizonte
W (-90° a 90°) $z=90^\circ$ ángulo cenital
- Acimut: línea roja sobre horizonte (0° a 360°)

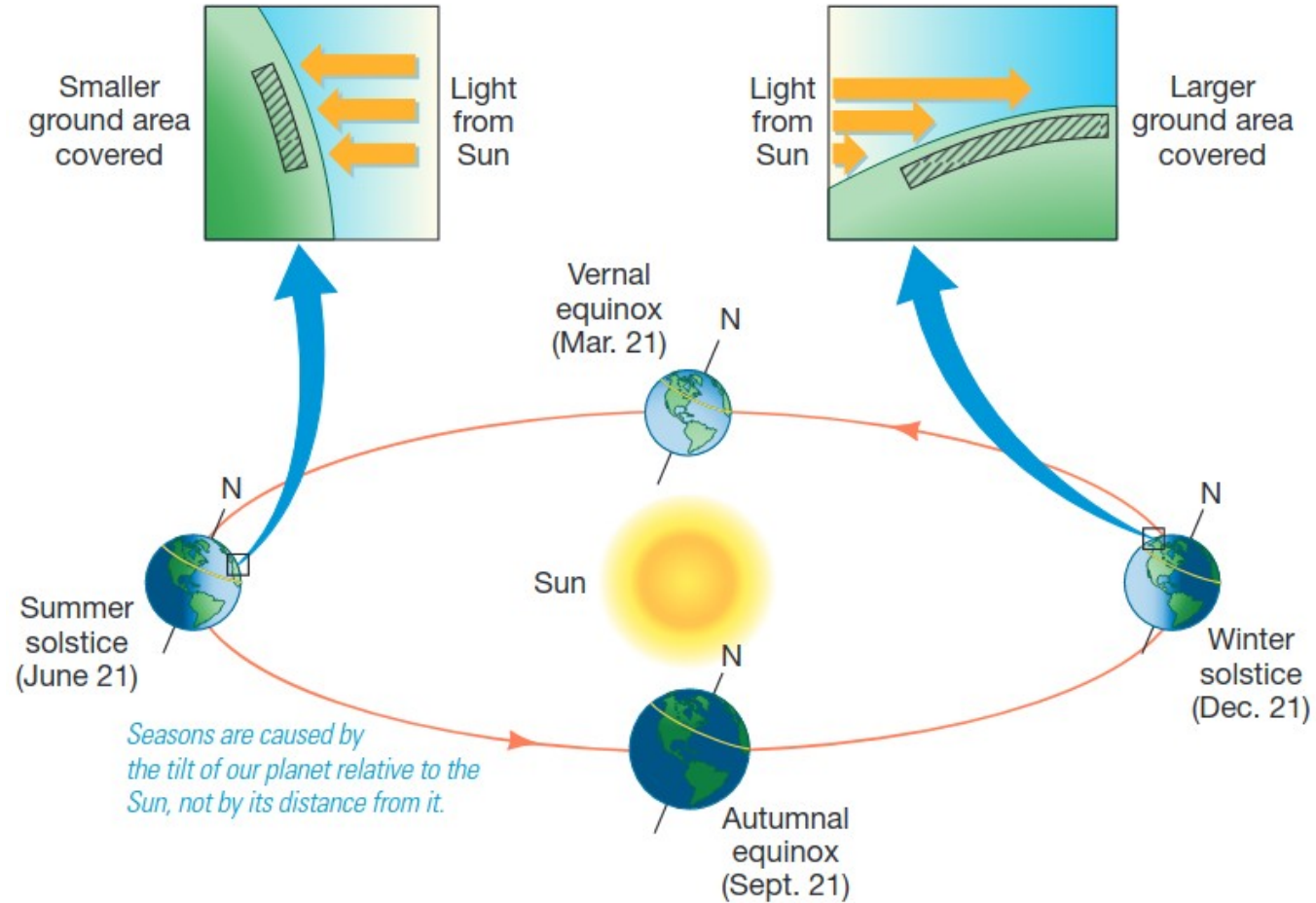
Plano eclíptico



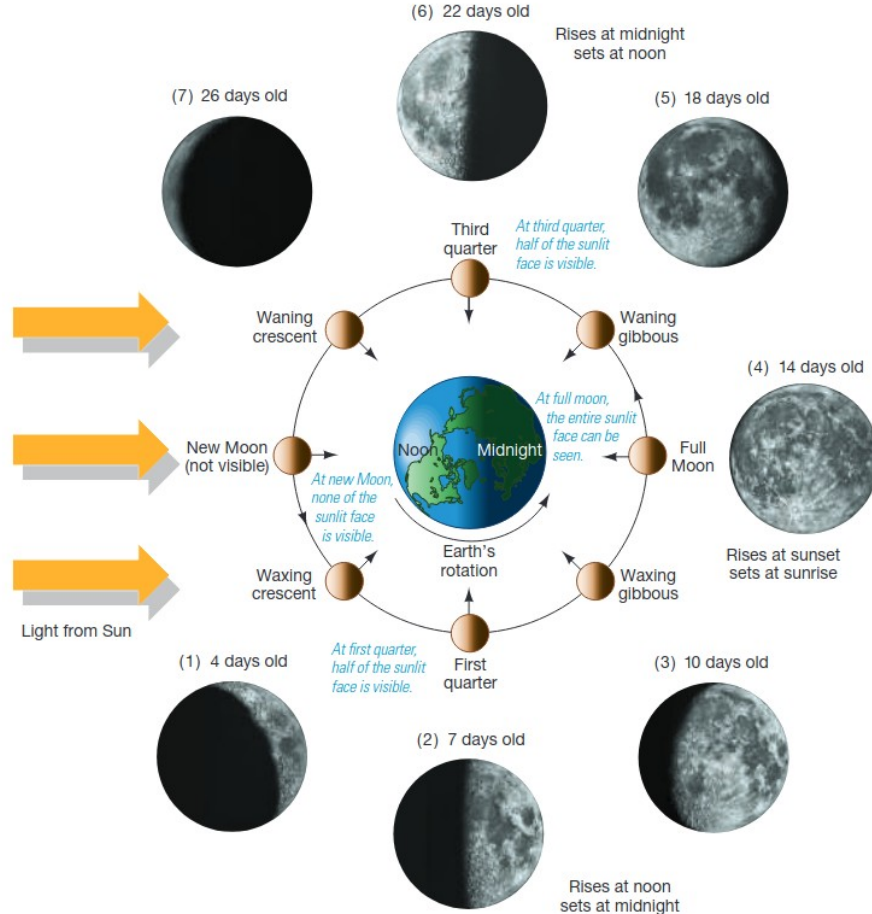
Plano eclíptico



Plano eclíptico



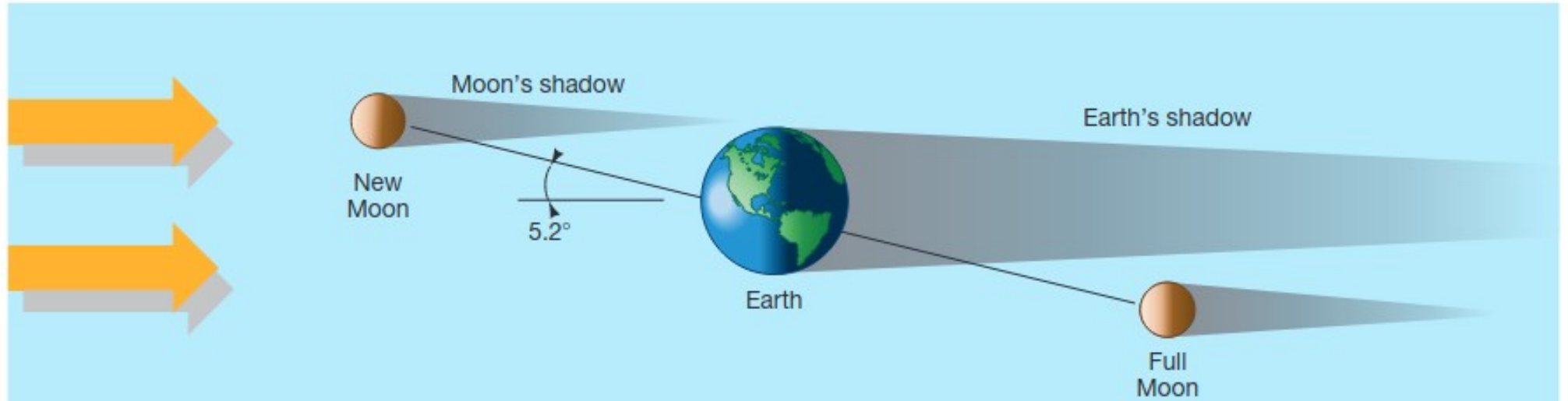
Movimiento de la Luna



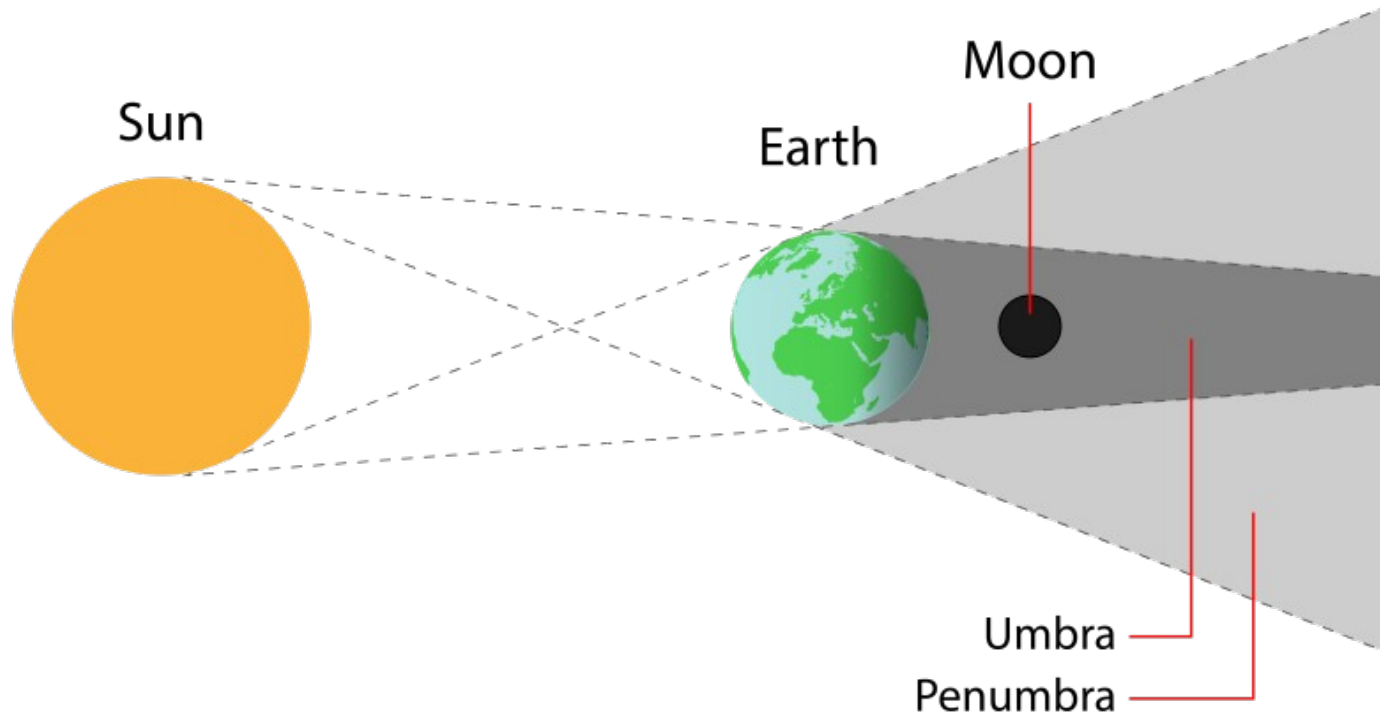
Fases de la Luna

- Nueva
- Creciente
- Cuarto creciente
- Creciente
- Llena
- Cuarto menguante
- Menguante

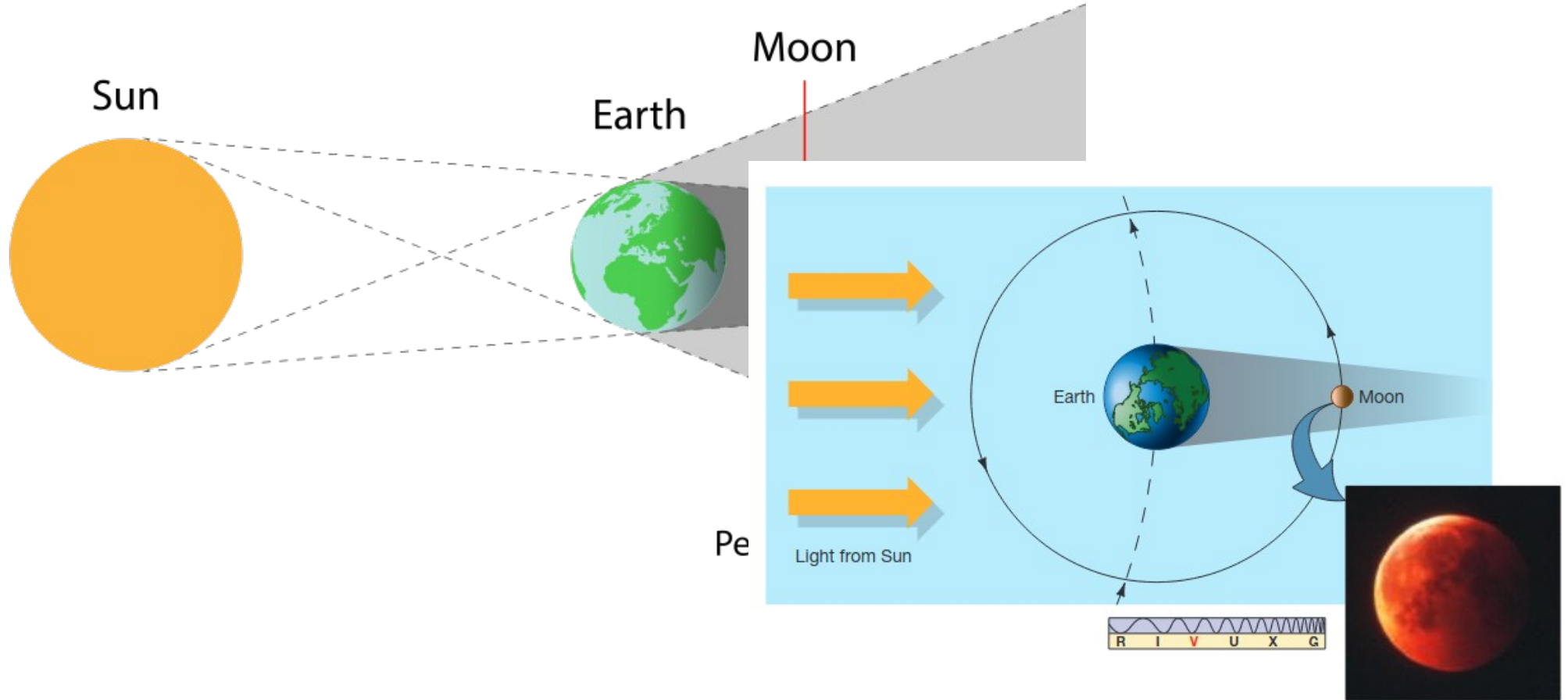
Movimiento de la Luna

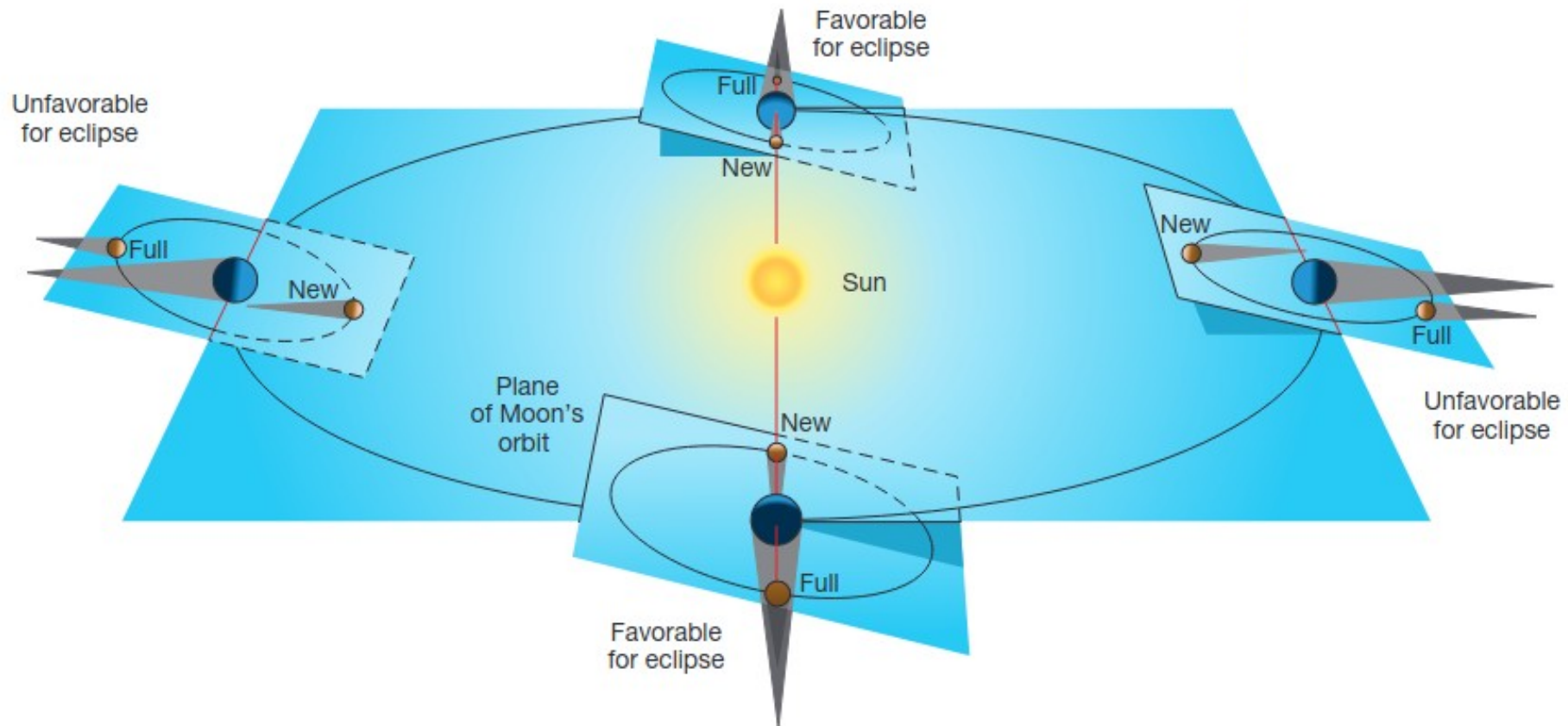


Eclipse de luna

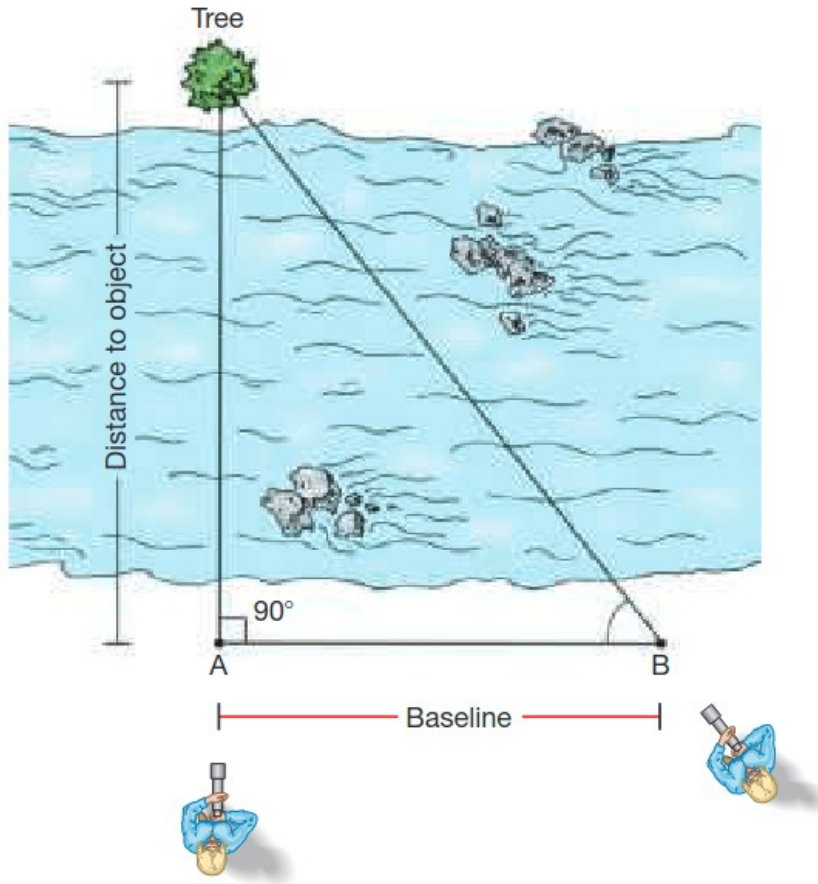


Eclipse de luna

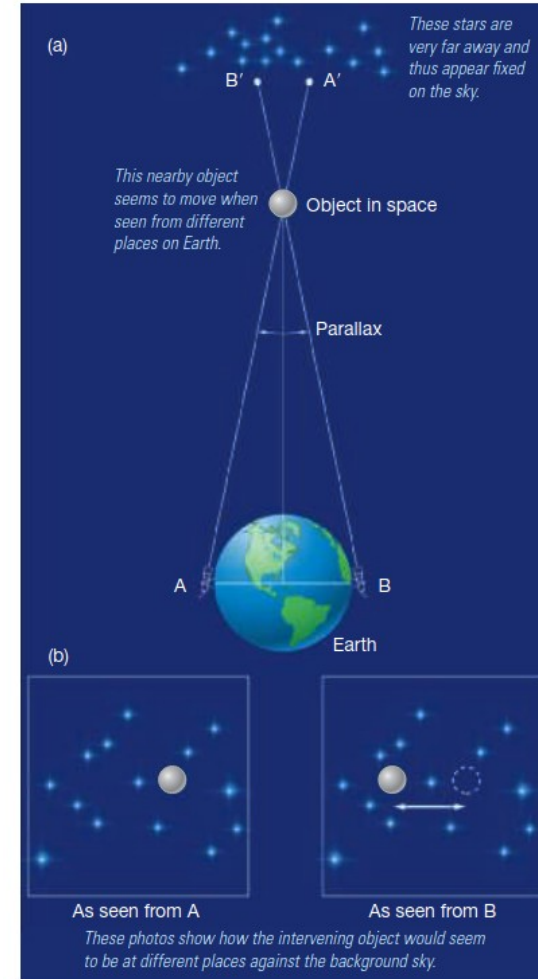
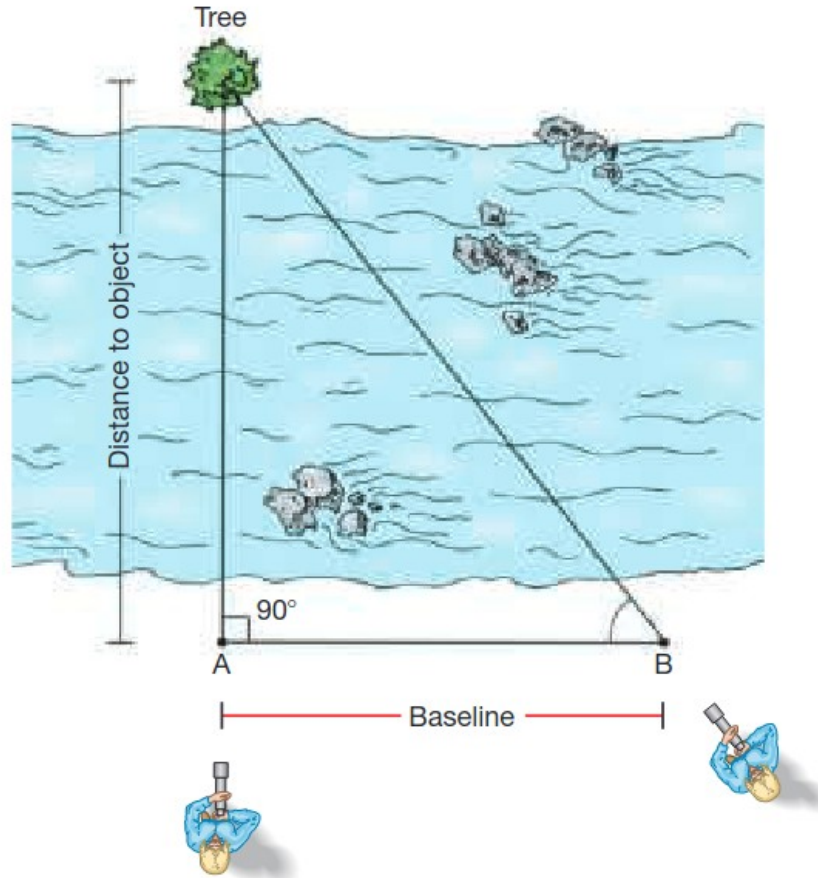




Distancias en el Universo



Distancias en el Universo



Repositorio de las
diapositivas de clase



Lista de AstroCanciones



Info salida de observación



 **NOCHE BAJO LAS ESTRELLAS** **Sábado 15 Abril**

JORNADAS DE OBSERVACIÓN Y CHARLAS DE ASTRONOMÍA

Espacio de carpas (gratis)
Caminata ecológica
Piscina
Cena y desayuno

Algunos objetos que se podrán observar:
Cúmulo De Estrellas Pléyades, cúmulos globulares, nebulosa de Orión, **Lluvia de estrellas las Liridas**, Júpiter, Venus, Luna, Sol

 Santa Bárbara

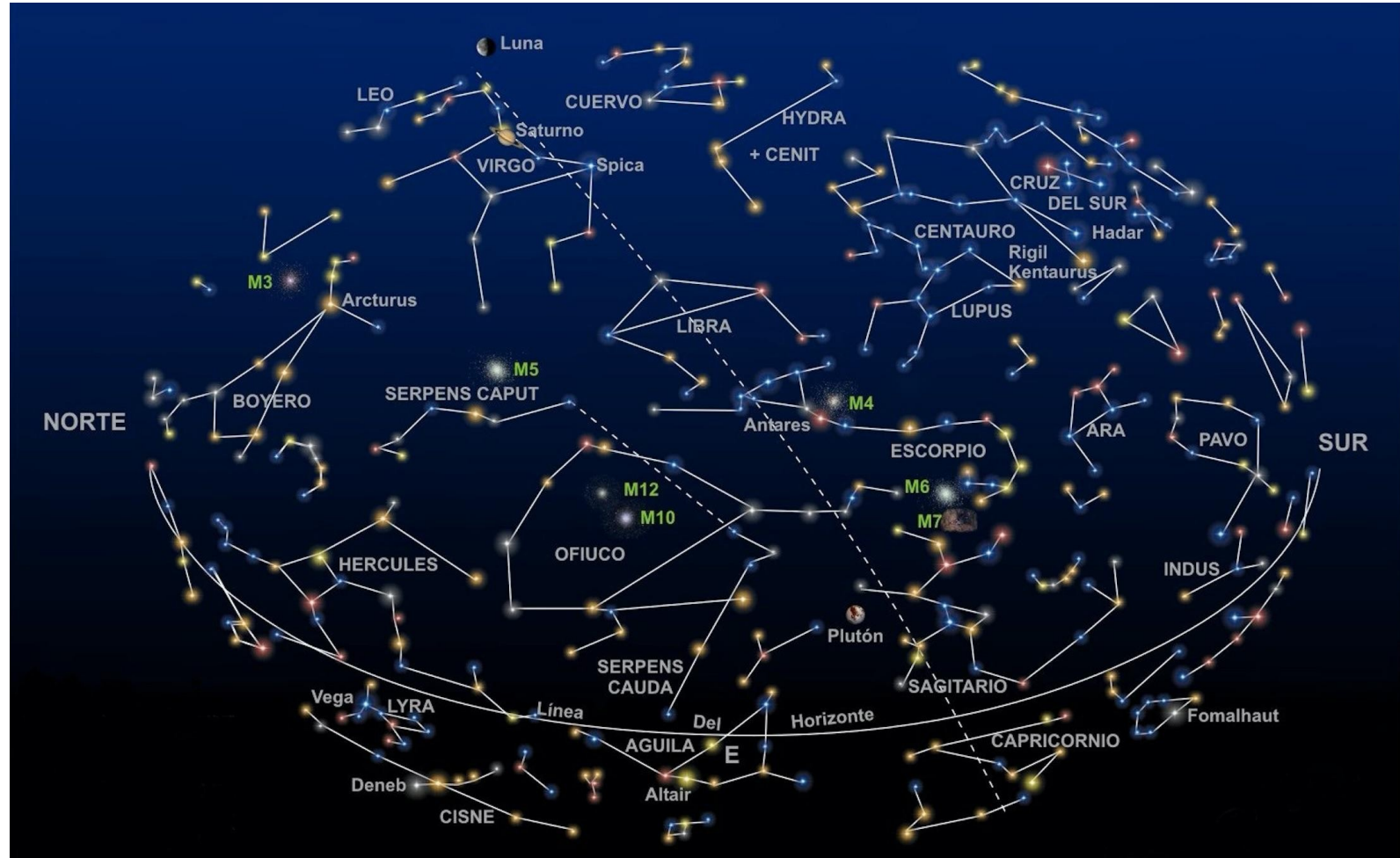
Entrada principal UIS
Salida: Sábado 3 p.m
Llegada a la UIS: Domingo 2 p.m

Inversión por persona:
Comunidad UIS \$100.000

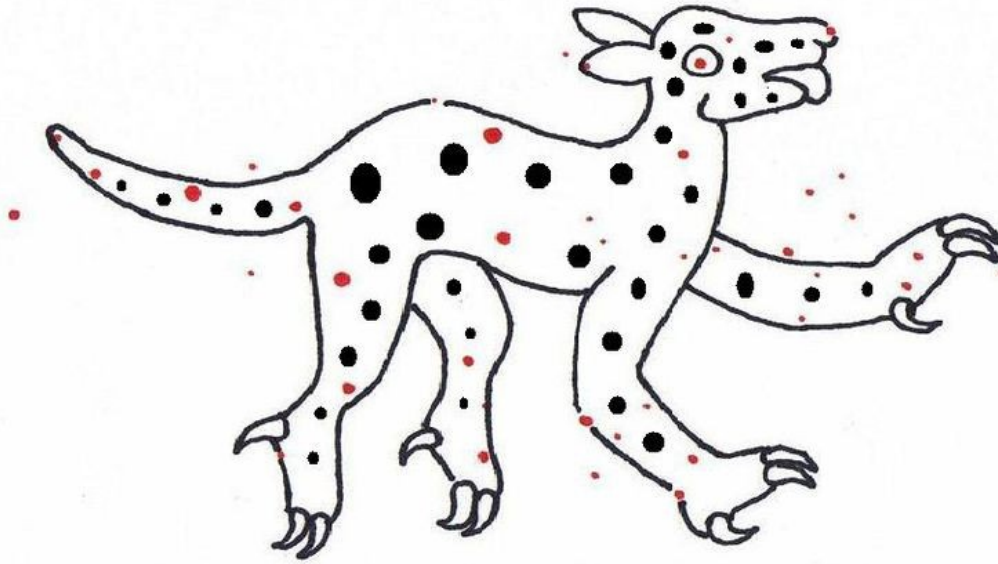
Información:  HalleyUIS@gmail.com  Teléfono 6344000 Ext 2741
Web: <https://halley.uis.edu.co/actividades/>



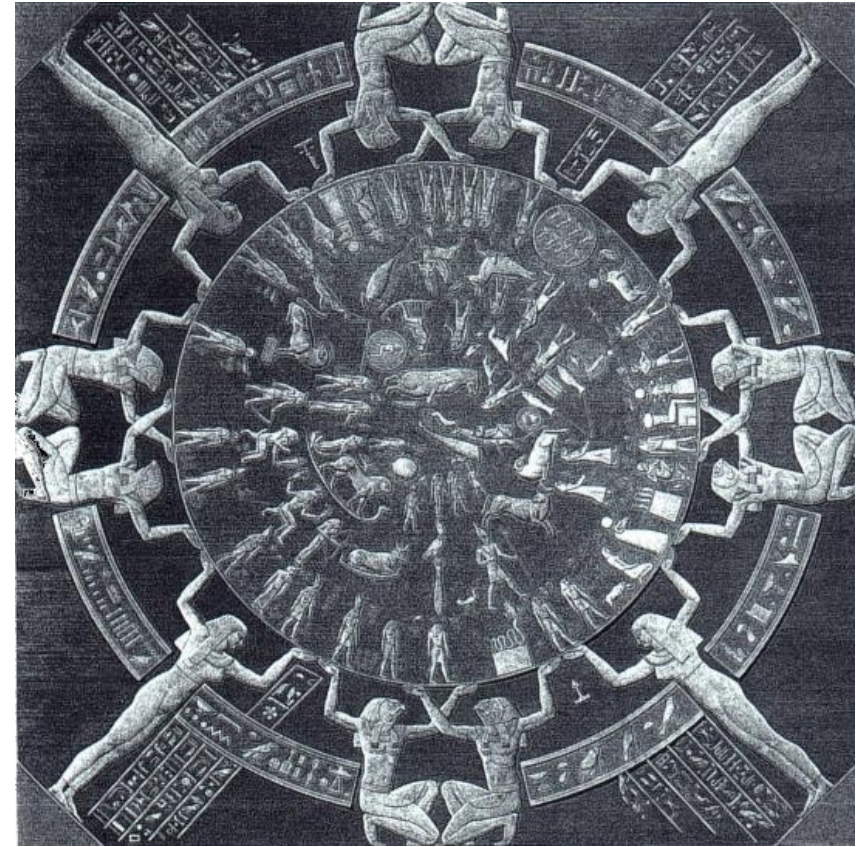
Constelaciones



Constelaciones en otras culturas



Constelación del Jaguar (Osa mayor)

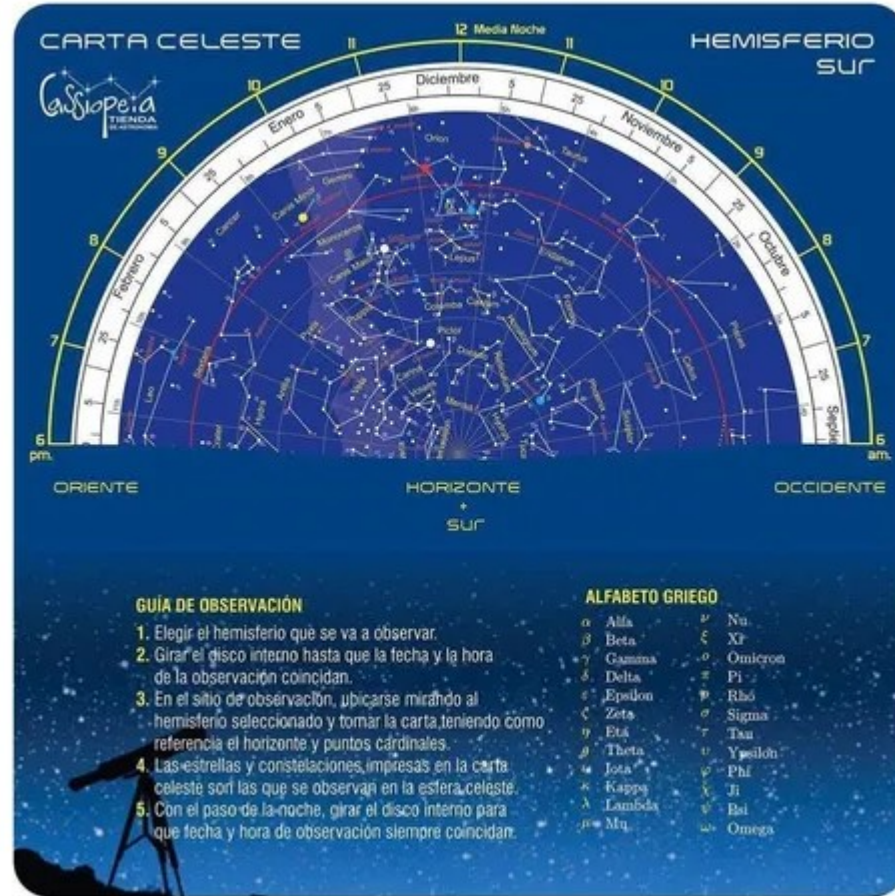


Placa con las constelaciones, Egipto 50 a.C

Taller de observación

- Método análogo
- Stellarium
- Skymap

Carta celeste



SkyMap



Stellarium

