

01MAST- Astronomía clásica e instrumentación astronómica

Marta González García (marta.gonzalezg@campusviu.es)



Universidad
Internacional
de Valencia

Sesión 3

Actividad Guiada 1: Stellarium

Índice

- Dudas, cuestiones que tengáis
- Bibliografía repaso
- Introducción
- Uso de Stellarium
- AG 1

0

Dudas y cuestiones

1

Referencias repaso

Referencias matemáticas

- **Análisis/Cálculo:** Edwards, B. y Larson, R. (2017). Matemáticas I: cálculo diferencial. Cengage Learning. <https://elibro-net.universidadviu.idm.oclc.org/es/lc/universidadviu/titulos/108520> (hay también matemáticas II, III, etc.)
- **Geometría/Trigonometría:** Oteyza de Oteyza, E. D. Lam Osnaya, E. y Hernández Garcíadiego, C. (2015). Geometría analítica y trigonometría (3a. ed.). Pearson Educación. <https://elibro-net.universidadviu.idm.oclc.org/es/ereader/universidadviu/38014?page=1>

Introducción

Material

Guión de la actividad

Presentación de clase

- Recursos y materiales -> materiales del profesor

Clase de hoy

- Videoconferencias -> Grabaciones

Programa stellarium

<https://stellarium.org/es/>



- WIKI, MANUAL...

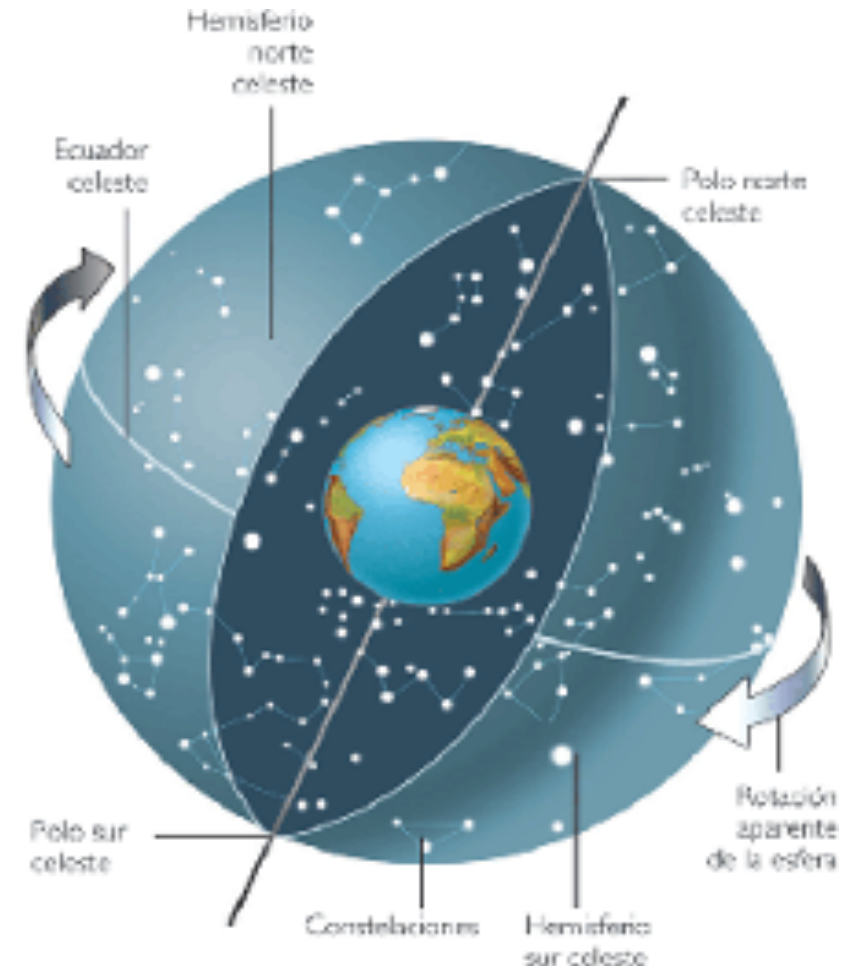
Objetivos

- Aprender a trabajar con programas tipo planetario
- Familiarizarse con el manejo de Stellarium
- Comprender el movimiento de la bóveda celeste de manera visual
- Obtener información relevante sobre el cielo y fenómenos celestes

Astronomía de Posición

Esfera (bóveda) celeste

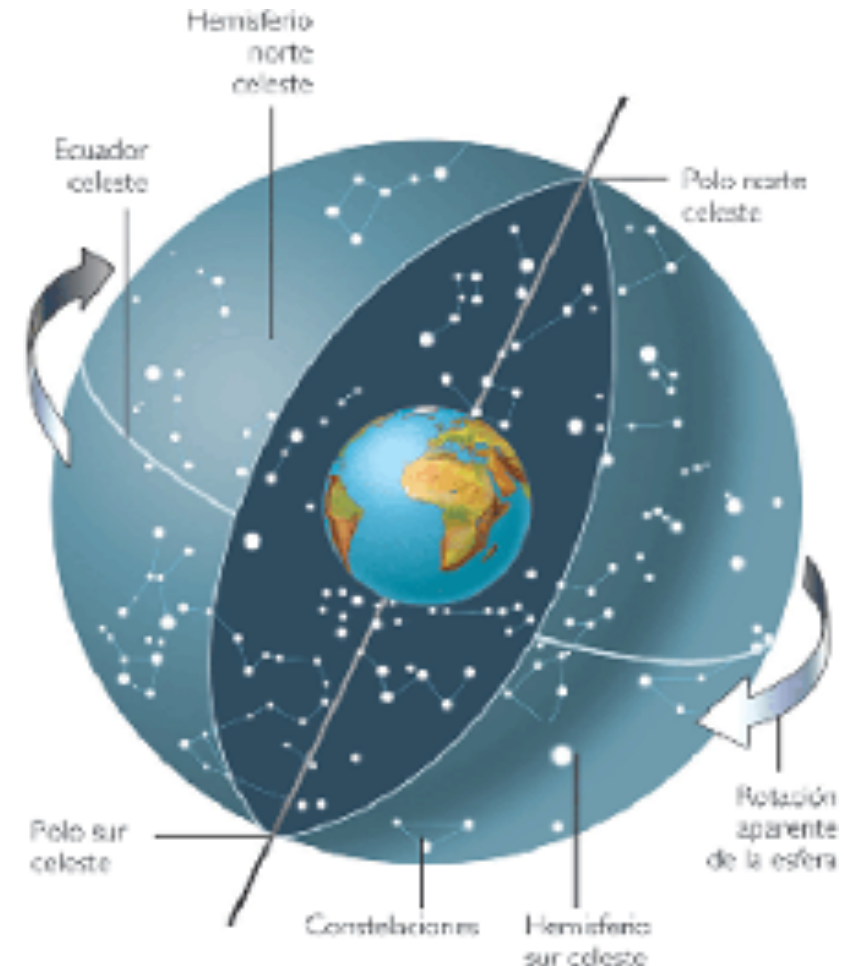
- Esfera/bóveda celeste: lugar geométrico esférico e imaginario de proyección de todos los astros
- Es lo que nos muestra Stellarium
- Nuestra esfera celeste depende de: lugar y momento de observación



Astronomía de Posición

Esfera (bóveda) celeste

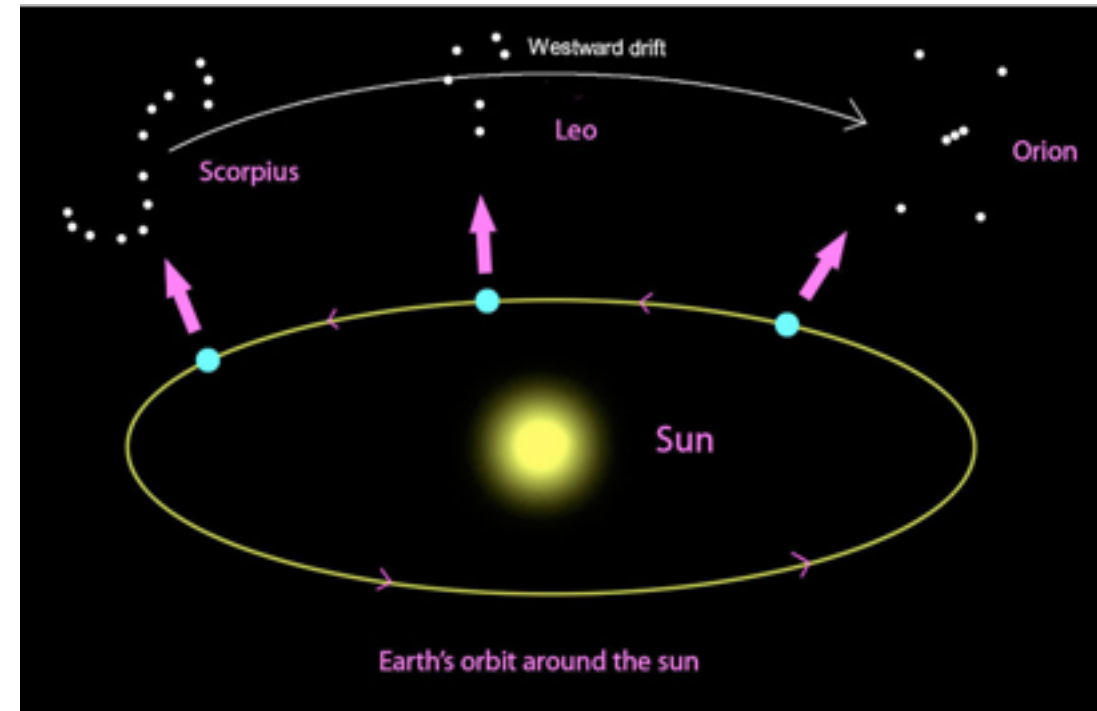
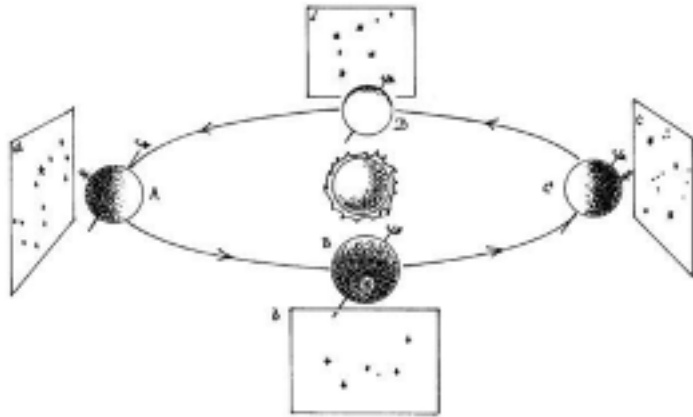
- Lugar: importante la latitud de observación
- Momento: importante rotación (hora observación) y traslación (fecha observación) de la Tierra alrededor del Sol



Rotación terrestre en torno a su eje



Traslación terrestre en torno al Sol

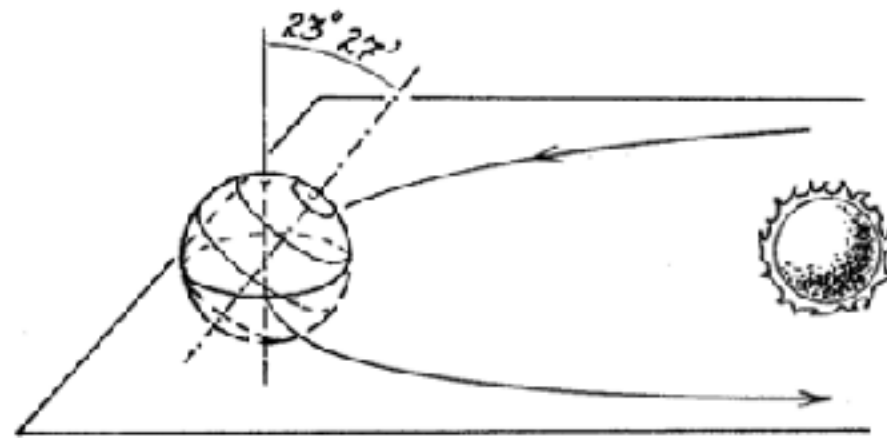


Inclinación del eje

Debido a la inclinación del eje de rotación de la Tierra respecto al plano de la eclíptica, hay estrellas que nunca se ponen: **estrellas circumpolares**.

$$\delta > 90^\circ - \varphi$$

$$\delta < -90^\circ - \varphi$$



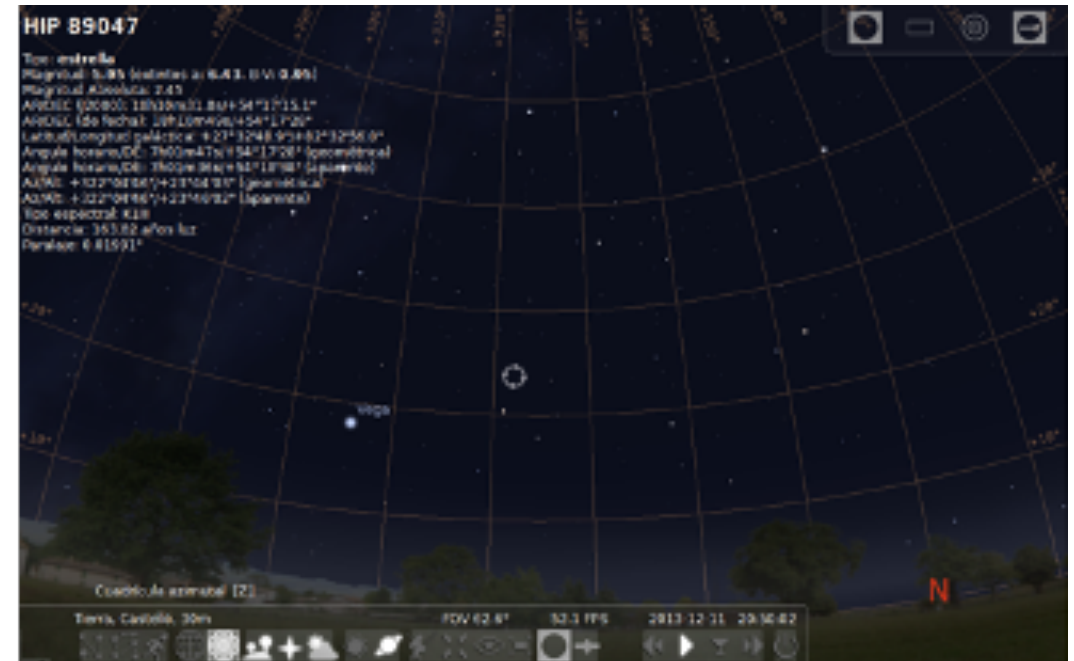
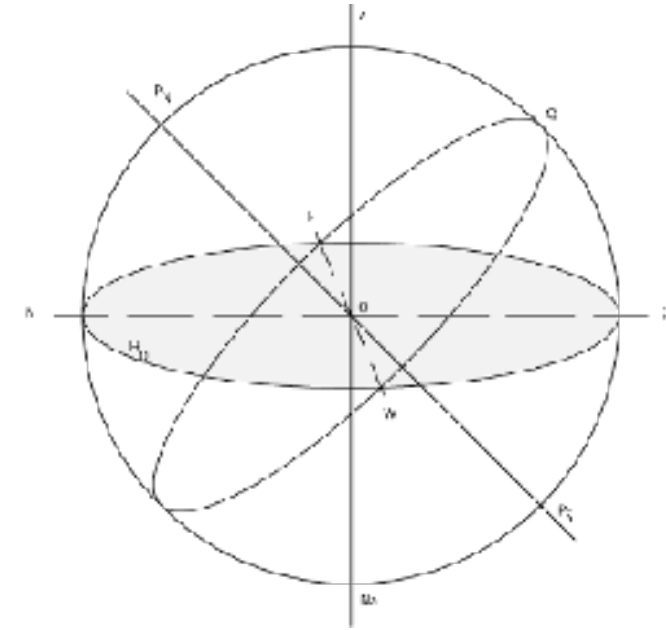
Oblicuidad de la eclíptica, $\epsilon = 23^\circ 27'$



Coordenadas, planos fundamentales, polos y meridianos

Zenit/Nadir (vertical del lugar)
Horizonte

Polos celestes (eje del mundo)
Ecuador



Uso de stellarium

Actividad Guiada 1

Instrucciones

- Acceder al guión
- Practicar con los ejercicios en la sección 3
- Realizar los ejercicios de la sección 4 que son los que se deben entregar. Importante dar explicaciones de todo.
- Entregar un PDF en la plataforma dentro de la fecha indicada.

PRÓXIMA SESIÓN

18/11/21

Videoconferencia Teoría II

- **Física de radiación**
- **Distancias, geometría y radiación**
- **Telescopios e instrumentos**

¡Gracias!



Universidad
Internacional
de Valencia

Dudas?