

Stellarium <http://www.stellarium.org/es/>

Ajustar la hora del ordenador: Huso horario: Tiempo Universal -5h (Panamá-city, Bogotá)

I. Observación del movimiento del Sol en relación con el horizonte

1) El día del equinoccio: 22 de septiembre (2009)

a) Ventana de Ubicación:

Panamá-city, Panamá (8°58'N 79°32'O)

o registrar Panamá-UTP: 9°1'30''Norte 79°31'48' Oeste o registrar otro lugar (David, ...)

b) Ventana de Fecha/Hora: 22 de septiembre 2009 a las 4:00 a.m.

Aumentar velocidad del tiempo y después "Set Normal Time rate"

¿A qué hora es la salida del Sol? (6:11)

¿Cuál es la dirección de la salida del sol?

c) Ventana de opciones del cielo y de vista

Marcar la "Línea del meridiano"

¿A qué hora el sol pasa al meridiano? (12:11)

¿A qué hora es la salida del sol? 6:10 p.m.

d) Modelización

Sobre una hoja de papel blanco, trace un círculo y coloque los puntos cardinales. Coloque un pequeño gnomon que representa un personaje en el centro del círculo.

Reproducir el movimiento del sol observado con una lampa.

2) El 21 de junio

Puesta del sol: Hora 6:05

Dirección: 66°17'

Meridiano: Hora _____

Dirección: _____

Altura: _____

Salida del sol: _____

3) El 21 de diciembre

Puesta del sol: Hora 6:05

Dirección: 66°17'

Meridiano: Hora _____

Dirección: _____

Altura: _____

Salida del sol: _____

4) Día solar, día solar medio, día sidéreo

= Añadir 1 día solar medio

- Restar 1 día solar

Alt+ Añadir 1 día sidéreo

Alt- Restar 1 día sidéreo

¿Qué representa un día solar?

¿Qué representa un día solar medio?

¿Qué representa un día sidéreo?

5) Modelización

Sobre una hoja de papel blanco, trace un círculo y coloque los puntos cardinales. En el centro, coloque un tornillo que representará un personaje. Reproduzca el movimiento del sol observado.

II. Observación de la luna (durante un mes)

Ventana de Fecha/Hora: 9 de septiembre de 2009 a las 9:00 a.m.

Clickar sobre la luna

Az/Alt de la luna (Azimut contados a partir de Norte, Este 90°, Sur: 180°; Oeste 270°)

AR/DEC Luna

Observe la fase (Seleccione el objeto y centrar sobre el objeto seleccionado).

Dibuje la fase y la dirección del sol.

Para confirmar las horas de puesta y salida de la luna (o planetas...) puede consultar:

<http://www.imcce.fr/page.php?nav=fr/ephemerides/phenomenes/rts/>

Por ejemplo por la luna a Panama-city : 79°29'44" O / 09°01'50" N (Hora de Panama= TU-5h)

Fecha	Salida		Meridiano		Puesta	
Tiempo Univ.	Hora	acimut	Hora	altura	Hora	acimut
14/09/09	07:00:00	067°10'	13:29:00	+77°11'	19:56:00	290°45'
15/09/09	08:01:00	071°33'	14:26:00	+81°57'	20:49:00	285°41'
16/09/09	09:00:00	077°11'	15:20:00	+87°49'	21:38:00	279°39'

III. Observación nocturna

1) Júpiter y sus satélites Io, Europa, Ganymedes, Callisto

(i) Jueves 10 de septiembre de 2009, a las 7:00 p.m.



(ii) Compruebe las observaciones de Galileo en enero de 1610 (Padua, primera hora de la noche)



2) Venus

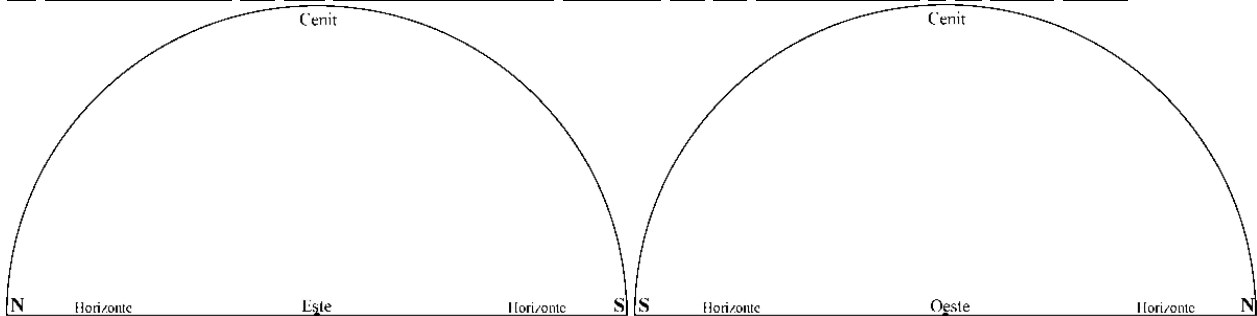
Dibuje la fase de Venus y la dirección del sol en relación con el horizonte hoy a las 6 a.m.

AR/DEC Preparar el teodolito para determinar la posición de Venus en el cielo por la mañana

3) Saturno

¿Por qué no vemos los anillos en septiembre 2009? Al cambiar al año: 2010, 2011.... ¿Qué pasa?

4) Localización de las constelaciones: Jueves 10 de septiembre a la 7:00 p.m.



IV. Observación del Sistema Solar

Ventana de Ubicación: Planeta: Solar sistema Observer

Clica sobre el sol y sobre la Ventana de opciones del cielo:

Planetas y satélites: mostrar planetas, indicadores de planetas, órbitas planetarias

Etiqueta y marcadores: gran tamaño

Mostrar atmósfera: no

Clickar y Centrar sobre el sol:

¿Por qué en septiembre de 2009 vemos muy bien el planeta Júpiter por la noche?

¿Por qué vemos el planeta Venus muy bien al fin de la noche?