



## Departamento de Astronomía

### EFEMÉRIDES DE SEPTIEMBRE 2013

#### PROPUESTAS DE OBSERVACIÓN

- A simple vista:

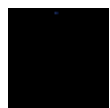
- Día 1. A las 19h, máximo brillo de la estrella variable Delta Cephei, cuya magnitud varía de 3,5 a 4,4 cada 5,366 días. Los otros máximos del mes se producirán los días 7, 12, 17, 23 y 28.
- Día 1. A las 21h, mínimo brillo de la estrella variable Algol de Perseo, cuya magnitud varía de 3,3 a 2,1. Los otros mínimos del mes se producirán los días 4, 7, 10, 13, 16, 19, 21, 24, 27 y 30.
- Día 2. A las 13h, máximo brillo de la estrella variable Eta Aquilae, tipo cefeida, cuya magnitud varía de 3,5 a 4,4 cada 7,177 días. Los otros máximos del mes se producirán los días 9, 16 y 24.
- Día 5. Al final de la tarde puede verse Venus junto a la estrella Espiga de Virgo, a menos de 5° sobre el horizonte Oeste-Sudoeste.
- Día 8. Al comienzo de la noche, sobre el horizonte Sudoeste, puede verse una conjunción entre el planeta Venus, la Luna en Creciente y la estrella Espiga de Virgo. Unos días después, Venus se cruza con Saturno.
- Durante la primera quincena puede verse la Luz Zodiacal, sobre el horizonte Este-Nordeste, antes del alba. Se produce por la reflexión de la luz solar sobre las partículas microscópicas que orbitan entre los diferentes planetas. Atraviesa las constelaciones de Cáncer y Géminis, apuntando a Tauro. Júpiter en Géminis y Marte en Cáncer nos pueden servir de guía. A menos de 3° a la izquierda de Marte puede verse el cometa Ison. Pero todavía en magnitud 11 por lo que es necesario un telescopio.

-Con telescopio:

- El cometa Ison sale 3 horas antes que el Sol el día 1 y más de 4 horas antes el 30. Su altura a la hora del alba pasa de 10 a 26°. En Cáncer al comienzo del mes y en Leo a partir del 24, cada vez su posición es mejor para la observación.
- Día 3. Aprovechando la libración máxima en latitud de la Luna en Menguante, pueden verse los cráteres cercanos al terminador: Lichtenberg, Briggs, Seleucus, Cavalerius, Grimaldi, Crüger y Byrgius.
- Día 8. Aprovechando la libración mínima en longitud de la Luna en Creciente, pueden verse a lo largo del Terminador los cráteres: Endimion, mar de las Crisis, Taruntius, Goclenius, Colombo, Santbech, Metius, Rosenberger y Hagecius.
- Día 21. Aprovechando la libración máxima en longitud de la Luna en Menguante, pueden verse a lo largo del Terminador: el cráter Endimion y el mar de las Crisis..
- Día 28, De 00:44 a 00:48, Europa e lo proyectan su sombra sobre la superficie de Júpiter. De 01:59 a 03:27, pasan simultáneamente por delante del planeta.
- Día 30. Aprovechando la libración máxima en latitud de la Luna en Menguante, pueden verse a lo largo del Terminador los cráteres: Herschel, Sharp, Gruithuisen, Kepler, Encke, Gassendi, Vitello y Schiller.

#### LA LUNA EN SEPTIEMBRE

(Añadir dos horas para calcular la oficial)



02 A las 06:36, conjunción geocéntrica con Marte, a 6,1°

03 Libración máxima en latitud (b = 6,66°).

05 A las 11:37, **Luna Nueva**.

08 Libración mínima en longitud (l = -4,75°).

08 A las 20:46, conjunción geocéntrica con Venus, a 0,4°

09 A las 15:47, conjunción geocéntrica con Saturno, a 2,3°.

09 A las 17:28, paso por el Nodo Ascendente.

11 A las 21:54, conjunción geocéntrica con la estrella Antares de Escorpio, a 7,2°.



12 A las 17:09, **Cuarto Creciente**.

15 A las 16:34, paso por el Perigeo, menor distancia a la Tierra: 367.389 Km. (37.498 menos que en el Ap. ant.)

16 Libración mínima en latitud (b = -6,63°).



## Departamento de Astronomía



19 A las 11:14, **Luna Llena de Las Cosechas**. Se pone por el Oeste justo antes de salir el Sol y aparece por el Este unos minutos antes de la desaparición del Sol por el Oeste.

21 Libración máxima en longitud ( $l = 5,84^\circ$ ).

22 A las 13:52, paso por el Nodo Descendente.

24 A las 07:44, conjunción geocéntrica con las Pléyades, a  $6,0^\circ$



25 A las 03:15, conjunción geocéntrica con la estrella Aldebarán de Tauro, a  $2,7^\circ$

27 A las 03:57, **Cuarto Menguante**.

27 A las 18:29, paso por el Apogeo, mayor distancia a la Tierra: 404.309Km. (36.920 más que en el Per. Ant.).

28 A las 07:52, conjunción geocéntrica con Júpiter, a  $4,8^\circ$

30 Libración máxima en latitud ( $b = 6,80^\circ$ ).

### LOS PLANETAS EN SEPTIEMBRE (VELOCIDAD ORBITAL DE LA TIERRA: 107.280 Km/h)

#### **Mercurio (Visible al final de la tarde después del 24) Velocidad orbital 172.440 Km/h**

Vuelve a los cielos de la tarde al final de Septiembre pero la inclinación de la eclíptica hace que no sea visible más que con un telescopio automatizado, sobre el horizonte Oeste-Sudoeste. Ascensión Recta entre 11y 14h. Declinación entre  $+6$  y  $-13^\circ$ . Comienza el mes en Leo para pasar a Virgo. Su magnitud disminuye de  $-1,2$  a  $-0,2$ .

#### **Venus (Observable al final de la tarde) Velocidad orbital 126.000 Km/h**

Continúa su movimiento hacia el Sudoeste. Se pone cerca de 1 hora y media después del Sol y brilla intensamente sobre el horizonte Oeste-Sudoeste durante el crepúsculo. Su elongación solar aumenta en  $6^\circ$  y su fracción de brillo llega al 64%. Ascensión Recta entre 13 y 15h. Declinación entre  $-7$  y  $-20^\circ$ . Comienza el mes en Virgo para pasar a Libra. Su magnitud aumenta de  $-4,0$  a  $-4,2$ .

El día 18 a las 20:54 puede verse junto a Saturno, a  $3,5^\circ$ . A menos de  $8^\circ$  sobre el horizonte Oeste-Sudoeste.

#### **Marte (Observable al final de la noche) Velocidad orbital 86.760 Km/h**

Sale 3 horas y cuarto antes que el Sol el día 1 y más de 4 horas antes el 30. A partir de ahora sus condiciones de observación van mejorando. Ascensión Recta entre 8 y 9h. Declinación entre  $+20$  y  $+15^\circ$ . En Cáncer para pasar a Leo antes de final de mes. Su magnitud aumenta ligeramente de  $2,0$  a  $1,9$ .

#### **Júpiter (Observable al final de la noche) Velocidad orbital 47.160 Km/h**

Sale más de 4 horas y media antes que el Sol el día 1 y cerca de 7 horas antes el 30. Puede verse sobre el horizonte Este-Nordeste. Ascensión Recta 7h. Declinación  $22^\circ$ . Todo el mes en Géminis. Su magnitud aumenta ligeramente de  $-2,1$  a  $-2,2$ .

#### **Saturno (Observable al comienzo de la noche) Velocidad orbital 34.560 Km/h**

Se va terminando su período de observación al final de la tarde sobre el horizonte Oeste-Sudoeste una hora después de ponerse el Sol. Ascensión Recta 14h. Declinación  $-12^\circ$ . Todo el mes en Libra. Su magnitud aumenta ligeramente de  $0,7$  a  $0,6$ .

El día 18 a las 20:54 puede verse junto a Venus, a  $3,5^\circ$ . A menos de  $8^\circ$  sobre el horizonte Oeste-Sudoeste.

#### **Urano (Observable casi toda la noche) Velocidad orbital 24.480 Km/h**

Sale a mitad de la tarde y al alba se encuentra a más de  $30^\circ$  sobre el horizonte Sudoeste. Visible en un cielo despejado y sin contaminación lumínica. Ascensión Recta 0h. Declinación  $+4^\circ$ . Todo el mes en Piscis. Su magnitud se mantiene en  $5,7$ .

#### **Neptuno (Observable toda la noche) Velocidad orbital 19.440 Km/h**

Continúa recorriendo su bucle de retrogradación. Visible con la ayuda de un buen telescopio y conociendo su posición. Ascensión Recta 22h. Declinación  $-11^\circ$ . Todo el mes en Acuario. Su magnitud se mantiene en  $7,8$ .



## Departamento de Astronomía

### **OTRAS EFEMÉRIDES DE SEPTIEMBRE**

(Añadir dos horas para calcular la oficial)

- 01 Domingo. A mediodía comienzo del día juliano nº 2.456.537 que son los días que han pasado desde el mediodía del 1 de Enero del año 4.713 antes de Cristo. Se utiliza para facilitar los cálculos astronómicos. Joseph Justus Scaliger, un erudito francés del siglo XVII determinó esta fecha por la coincidencia de los tres ciclos más importantes considerados en la época: el ciclo solar de 28 años, el ciclo lunar de 19 años y el ciclo de 15 años de los impuestos romanos llamado la “indicción romana”.
- La duración del día es de 13 horas y 11 minutos el día 1; y 11 horas y 47 minutos el 30.
- 01 A las 12, la Ecuación del tiempo es nula.
- 01 Máximo de fugaces Alfa Aurígidas, cuyo período de actividad va del 25 de Agosto al 8 de Septiembre. Asociadas al cometa C/1911 NI Kiess de alrededor de 2000 años de período.
- 05 Comienzo del año 5774 del Calendario Judío. El primer día del año 1 corresponde al 6 de Octubre del año 3760 antes de nuestra era. Día de la Creación del Mundo según la religión hebrea.
- 11 Comienzo del año 1730 del Calendario Copto o de la era de Diocleciano. El primer día del primer año corresponde al 29 de Agosto del año 284 del Calendario Juliano.
- 16 A las 18:23, el Sol entra aparentemente en la constelación de Virgo ( $174,03^{\circ}$ )
- 22 Primer día del año 222 del Calendario Republicano que comenzó el 22 de Septiembre del año 1792 y duró hasta el 1 de Enero de 1806 en que fue sustituido por el Calendario Gregoriano.
- 22 A las 20:44, Equinoccio de Septiembre. Comienzo del Otoño en el Hemisferio Norte. Paso aparente de nuestra estrella del Norte al Sur de la intersección de la Eclíptica con el Ecuador Celeste.
- 22 Según la Astrología, el Sol entra en Libra ( $180^{\circ}$ ).