



## EFEMÉRIDES DE NOVIEMBRE 2015

(Todas las horas están en Tiempo Universal. En horario de invierno, añadir una hora para calcular la hora oficial)

### PROPUESTAS DE OBSERVACIÓN

- A simple vista:

Día 1. A las 00 h, máximo brillo de la estrella variable Eta Aquilae, cuya magnitud varía de 3,5 a 4,4 cada 7,177 días. Los otros máximos del mes se producirán los días 08, 15, 22 y 29.

Día 2. A las 06h, mínimo brillo de la estrella Algol de Perseo. Magnitud próxima a 3,3. Otros mínimos del mes los días 5, 8, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28 y 30.

Día 5. A las 00h, máximo brillo de la estrella Delta Cefei. Su magnitud varía de 3,5 a 4,4 cada 5,366 días. Los otros máximos se producen los días 10, 15, 21 y 26.

Del 10 al 25, puede verse la luz zodiacal, sobre el horizonte Este poco antes del amanecer.

-Con telescopio:

Con un telescopio de 50 aumentos, puede distinguirse la fase gibosa creciente de Venus.

### LA LUNA EN NOVIEMBRE

01 Libración máxima en longitud ( $l = 7,6^\circ$ ).

03 A las 12:25, Cuarto Menguante.

05 A las 02:28, conjunción geocéntrica con la estrella Régulo de Leo, a  $3,1^\circ$ .

06 A las 14:04, conjunción geocéntrica con Júpiter, a  $2,2^\circ$ .

07 A las 08:24, conjunción geocéntrica con Marte, a  $1,7^\circ$ .

07 A las 12:47, conjunción geocéntrica con Venus, a  $1,2^\circ$ .

07 A las 15:53, paso por el Nodo Ascendente.

07 A las 22:21, paso por el Apogeo, mayor distancia a la Tierra: 405.708 Km. (46.380 más que en el Perigeo anterior)

09 A las 16:05, conjunción geocéntrica con la estrella Espiga de Virgo, a  $4,1^\circ$ .

11 A las 17:48, Luna Nueva.

15 Libración mínima en latitud ( $b = -6,6^\circ$ ).

16 Libración mínima en longitud ( $l = -5,7^\circ$ ).

19 A las 06:28, Cuarto Creciente.

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

23 A las 20:08, paso por el Perigeo, menor distancia a la Tierra: 362.822 Km. (42.886 menos que en el Apogeo anterior).

25 A las 17:26, conjunción geocéntrica con las Pléyades de Tauro, a  $8,5^\circ$ .

25 A las 22:45, Luna Llena.

26 A las 09:46, conjunción geocéntrica con la estrella Aldebarán de Tauro, a  $0,7^\circ$ .

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

30 Libración máxima en longitud ( $l = 6,7^\circ$ ).

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

#### **Mercurio (Observable sólo antes del día 5) Velocidad orbital 172.440 Km/h**

En conjunción superior el día 17, sólo puede verse antes del 5 al final de la noche sobre el horizonte Este. Ascensión Recta entre 14 y 17h. Declinación entre  $-10^\circ$  y  $-24^\circ$ . Pasa por Virgo, Libra, Escorpio y Ofiuco. Su magnitud disminuye de -1,1 a -0,8.

#### **Venus (Visible al final de la noche) Velocidad orbital 126.000 Km/h**

Sale cuatro horas antes que el Sol durante todo el mes. Su potente brillo lo hace inconfundible al final de la noche sobre el horizonte Sudeste. Ascensión Recta entre 11 y 13h. Declinación entre  $+3^\circ$  y  $-7^\circ$ . Comienza el mes en Leo para pasar rápidamente a Virgo. Su magnitud disminuye ligeramente de -4,3 a -4,2.

El día 3 puede verse junto a Marte.

El día 30 puede verse junto a la estrella Espiga de Virgo.

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

Sale cuatro horas antes que el Sol el día 1 y 5 horas antes que el Sol el 30. Ascensión Recta entre 11:35 y 12:40h. Declinación entre +4 y -3°. Desde el día 2, todo el mes en Virgo. Su magnitud aumenta ligeramente de 2,0 a 1,8.

El día 3 puede verse junto a Venus.

El día 30 puede verse junto a la estrella Porrima de Virgo.

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

Sale cuatro horas y media antes que el Sol el día 1 casi más de seis horas y media antes de salir el Sol el 30. A mediados del mes puede verse a 40° sobre el horizonte Sudeste y pueden observarse las diferentes posiciones de sus satélites galileanos. Ascensión Recta 11h. Declinación entre 6 y 5°. Todo el mes en Leo. Su magnitud se aumenta ligeramente, de -1,9 a -2,0.

**Saturno (Visible al comienzo de la noche, sólo antes del día 5) Velocidad orbital 34.560 Km/h**

En conjunción con el Sol el día 30, desaparece rápidamente del cielo del comienzo de la noche. Ascensión Recta 16h. Declinación -20°. Todo el mes en Escorpio. Su magnitud aumenta ligeramente de 0,5 a 0,4.

**Urano (Visible desde el comienzo de la noche) Velocidad orbital 24.480 Km/h**

En teoría es visible a simple vista. Buen momento para su observación con un buen telescopio. Ascensión Recta 1h. Declinación +6°. Todo el mes en Piscis. Su magnitud se mantiene en 5,7.

**Neptuno (Visible la primera mitad de la noche) Velocidad orbital 19.440 Km/h**

Termina su lentísimo bucle de retrogradación el día 18 y se encuentra en cuadratura oriental el 29. Ascensión Recta 22h. Declinación -10°. Todo el mes en Acuario. Su magnitud se mantiene en 7.9.

**OTRAS EFEMÉRIDES DE NOVIEMBRE**

01 Domingo. A mediodía comienzo del día juliano nº 2.457.328

La duración del día es de 10 horas y 18 minutos el día 1; y 9 horas y 12 minutos el 30.

04 A las 12, la Ecuación del Tiempo alcanza su segundo máximo negativo del año; -16m 26s.

04 A las 12 de la noche la Estrella Polar estará muy próxima a nuestro meridiano. A pesar de que decimos que permanece inmóvil por coincidir con la prolongación del eje de la Tierra, eso no es del todo correcto. También tiene un movimiento, equivalente a la circunferencia aparente de la Luna. El Eje de Rotación de la Tierra no está fijo en el espacio. Describe un cono cuyo eje es perpendicular al plano de revolución de nuestro planeta alrededor del Sol. Este movimiento que llamamos de Precesión invierte cerca de 26.000 años en dar un giro completo. Actualmente la estrella Alfa de la Osa Menor es el objeto visible a simple vista más cercano al Polo Norte Celeste y esa proximidad aparente será mayor hasta aproximadamente el año 2100. Después se irá alejando y dentro de 12000 años será la estrella Vega de la constelación de la Lira la soberbia Estrella Polar.

12 La Tierra atraviesa la estela de polvo dejada por el cometa 2P Encke de 3,3 años de período; dando lugar a las fugaces Táuridas Sur y Táuridas Norte. La Tierra cruza esta estela también en Junio, dando lugar a las Beta Táuridas.

18 La Tierra atraviesa la estela de polvo dejada por el cometa 55P Tempel-Tuttle de 33,2 años de período; dando lugar a las fugaces Leónidas. Buen momento de observación después de ocultarse la Luna en Creciente.

22 Según la Astrología, el Sol entra en Sagitario (240°). Los límites en longitud celeste de los "signos del zodiaco" y de las Constelaciones del Zodíaco que llevan el mismo nombre, no coinciden.

23 A las 21:45, el Sol entra aparentemente en la constelación de Escorpio (241,29°).

30 A las 09:55, el Sol entra aparentemente en la constelación de Ofiuco (247,86°).