

## EFEMÉRIDES DE NOVIEMBRE 2016

(Todas las horas están en Tiempo Universal. Añadir una para calcular la hora oficial)

Velocidad aprox. a la que gira alrededor del eje terrestre un punto situado en cualquiera de los Polos: 0 Km/h

Velocidad aprox. a la que gira alrededor del eje terrestre un punto situado en el Ecuador: 1.668 Km/h

Velocidad aprox. a la que gira alrededor del eje terrestre un punto situado en Donostia: 1.220 Km/h

## PROPUESTAS DE OBSERVACIÓN

- A simple vista:

-Día 1. A las 0h, máximo brillo de la estrella cefeida Eta Aquilae. Su magnitud varía de 3,5 a 4,4 cada 7,177 días. Los otros máximos se producen los días 8, 15, 22 y 29.

-Día 3. A las 5h, mínimo brillo de la estrella Algol de Perseo. Magnitud próxima a 3,3. Otros mínimos del mes los días 6, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26 y 29.

-Día 3. A las 14h, 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 8, 14, 19, 25 y 30.

-Día 27. Hasta mediados de Diciembre puede verse la luz zodiacal sobre el horizonte Este poco antes del amanecer, atravesando las constelaciones de Virgo y Leo.

- Con telescopio:

Pueden verse las lunas de Júpiter: Ío, Europa, Ganímedes y Calisto. El día 21 alineadas en su orden natural al Este del planeta.

## LA LUNA EN NOVIEMBRE

02 A las 10:54, conjunción geocéntrica con la estrella Antares, de Escorpio, a 9,6°.

02 A las 20:09, conjunción geocéntrica con Saturno, a 3,7°.

03 A las 05:32, conjunción geocéntrica con Venus, a 6,8°.

06 A las 09:56, conjunción geocéntrica con Marte, a 5,3°.

07 A las 19:52, Cuarto Creciente.

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

09 A las 15:51, paso por el Nodo Descendente.

12 A las 12:45, conjunción geocéntrica con Urano, a 2,7°. Imposible observar el planeta, pero nos puede servir de referencia para observaciones posteriores.

14 A las 11:22, paso por el Perigeo, menor distancia a la Tierra: 356.536 Km. (50.131 menos que en el Apogeo anterior). La cercanía en el tiempo con la Luna Llena hará que las Mareas Vivas sean superiores a las habituales.

14 A las 13:53, Luna Llena. Al estar tan próxima al perigeo es la Luna Llena más grande del año. Saldrá poco antes de ponerse el Sol.

15 Libración máxima en latitud ( $b = 6,5^\circ$ ).

15 A las 01:35, conjunción geocéntrica con las Pléyades, a 9°.

15 A las 17:06, conjunción geocéntrica con la estrella Aldebarán, de Tauro, a 0,5°.

20 Libración máxima en longitud ( $l = 8,1^\circ$ ).

21 A las 08:34, Cuarto Menguante.

21 A las 09:41, conjunción geocéntrica con la estrella Régulo, de Leo, a 1,3°.

22 A las 02:51, paso por el Nodo Ascendente.

25 A las 03:21, conjunción geocéntrica con Júpiter, a 1,9°.

25 A las 20:01, conjunción geocéntrica con la estrella Espiga de Virgo, a 5,6°.

27 A las 20:47, paso por el Apogeo, mayor distancia a la Tierra: 406.549 Km. (50.013 más que en el Perigeo anterior).

29 A las 12:19, Luna Nueva.

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

### **Mercurio (Visible sólo después del 28 al final de la tarde) Velocidad orbital 172.440 Km/h**

En conjunción el 27 de Octubre, no es posible su observación hasta finales de Noviembre al final de la tarde; cuarenta minutos después de ponerse el Sol y sobre el horizonte Sudoeste. Ascensión Recta entre 14 y 17h. Declinación entre -16 y -25°. Comienza el mes en Libra para pasar brevemente a Escorpio y terminar en Ofiuco. Su magnitud disminuye de -0,9 a -0,5.

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

Se pone hora y media después del Sol el día 1 y tres horas después del Sol el día 30. También

este mes, aunque la posición de la eclíptica y la turbulencia no permiten observaciones de calidad, sí es posible verlo a simple vista dada la gran magnitud que alcanza. Con un instrumento de 100 aumentos puede distinguirse su fase en menguante. Ascensión Recta entre 17 y 19h. Declinación entre -24 y -25°. Comienza el mes en Ofiuco para pasar a Sagitario. Su magnitud aumenta ligeramente de -4,0 a -4,1.

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

Aunque su elongación solar sigue disminuyendo, la posición de la eclíptica eleva su altura este mes hasta 24° sobre el horizonte Sur-Sudoeste al comienzo de la noche. Ascensión Recta entre 20 y 21h. Declinación entre -22 y -17°. Comienza el mes en Sagitario para pasar pronto a Capricornio. Su magnitud desciende de 0,4 a 0,7.

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

Cada vez mejor posicionado para las observaciones. Sale dos horas y media antes que el Sol el día 1 y cuatro horas y media antes que el Sol el 30, por el horizonte Este-Sudeste. Ascensión Recta 13h. Declinación entre -3 y -5°. Todo el mes en Virgo. Su magnitud aumenta de -1,7 a -1,8.

**Saturno (Visible al comienzo de la noche sólo hasta el día 15) Velocidad orbital 34.560 Km/h**

Se pone menos de dos horas después del Sol el día 1 y apenas media hora después del Sol el 30. Cada vez más difícil de observar a simple vista. Ascensión Recta 17h. Declinación -21°. Todo el mes en Ofiuco. Su magnitud se mantiene en 0,5.

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

Visible a 50° sobre el horizonte Sur al comienzo de la noche. Con la magnitud actual y cielos absolutamente libres de contaminación lumínica, sería posible su observación a simple vista. Ascensión Recta 1h. Declinación +8°. Todo el mes en Piscis. Su magnitud se mantiene en 5,7.

**Neptuno (Visible al comienzo de la noche) Velocidad orbital 19.440 Km/h**

Al comienzo de la noche puede verse (con telescopio) sobre el horizonte Sur a 35° de altura. Termina su retrogradación el día 20. Ascensión Recta 23h. Declinación -9°. Todo el mes en Acuario. Su magnitud se mantiene en 7,9.

**OTRAS EFEMÉRIDES DE NOVIEMBRE**

- El día 1, Martes. A mediodía comienzo del día juliano nº 2.457.694
- La duración del día es de 10 horas 16 minutos el día 1; y 9 horas y 14 minutos el 30. Es una hora y dos minutos de diferencia, lo que se acorta la luz solar diaria en este mes.
- El día 6, la Ecuación del Tiempo alcanza su segundo máximo negativo del año: -16m 27s.
- El día 12, la Tierra atraviesa la estela de polvo cósmico dejado en sus sucesivos pasos por el cometa 21P Encke de 3,3 años de período. Provocando las fugaces Táuridas Norte con radiante en las Pléyades y Táuridas Sur con radiante en las Hyades.
- El día 17, la Tierra atraviesa la estela de polvo cósmico dejado en sus sucesivos pasos por el cometa 55P Temple-Tuttle de 33,2 años de período. Provocando las fugaces Leónidas (con radiante en la constelación de Leo).
- El día 21, según la Astrología, el Sol entra en Sagitario (240°). Los límites en longitud celeste de los "signos del zodiaco" y de las Constelaciones del Zodiaco que llevan el mismo nombre, no coinciden.
- El día 22 a las 03:52, el Sol entra aparentemente en la constelación de Escorpio (240,27°).
- El día 29 a las 15:55, el Sol entra aparentemente en la constelación de Ofiuco (247,87°).