

**EFEMÉRIDES DE NOVIEMBRE 2017**

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

Velocidad 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 2. A las 2h, 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 9, 16, 23 y 30.

-Día 2. A las 8h, 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 y 28.

-Día 3. A las 12h, 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, 24 y 30.

- Con prismáticos o telescopio:

-El día 22, pueden verse las cuatro lunas galileanas de Júpiter: Io, Europa, Ganímedes y Calisto, alineadas en su orden natural, al Este del planeta.

**LA LUNA EN NOVIEMBRE**

01 Libración mínima en longitud ( $l = -6,6^\circ$ ). Ideal para observar los cráteres Aristarco y Herodoto.

03 A las 03:02, conjunción geocéntrica con Urano, a  $4^\circ$ . La luz de la Luna nos impide ver el planeta.

04 A las 05:23, Luna Llena.

05 A las 10:39, conjunción geocéntrica con las Pléyades, a  $9^\circ$ .

06 A las 00:10, paso por el Perigeo, menor distancia a la Tierra: 361.438. (43.716 menos que en el Apogeo anterior).

06 A las 02:32, conjunción geocéntrica con la estrella Aldebarán, de Tauro, a  $0,8^\circ$ .

10 A las 20:36, Cuarto Menguante.

10 A las 22:40, paso por el Nodo Ascendente.

11 A las 16:49, conjunción geocéntrica con la estrella Régulo, de Leo, a  $0,4^\circ$ .

13 Libración máxima en longitud ( $l = 6,4^\circ$ ). Ideal para observar el cráter Grimaldi.

15 A las 03:09, conjunción geocéntrica con Marte, a  $3^\circ$ .

15 A las 20:57, conjunción geocéntrica con la estrella Espiga, de Virgo, a  $6,6^\circ$ .

17 A las 00:02, conjunción geocéntrica con Júpiter, a  $3,9^\circ$ .

17 A las 08:17, conjunción geocéntrica con Venus, a  $3,8^\circ$ .

18 A las 11:42, Luna Nueva.

21 A las 00:26, conjunción geocéntrica con Saturno, a  $3^\circ$ .

21 A las 18:53, paso por el Apogeo, mayor distancia a la Tierra: 406.132. (44.694 más que en el Perigeo anterior).

25 A las 08:22, paso por el Nodo Descendente.

26 A las 17:03, Cuarto Creciente.

27 A las 06:08, conjunción geocéntrica con Neptuno, a  $1,1^\circ$ .

28 Libración mínima en longitud ( $l = -7,6^\circ$ ). Ideal para observar el Mar de las Lluvias.

**LOS PLANETAS EN NOVIEMBRE (VELOCIDAD ORBITAL DE LA TIERRA: 107.280 Km/h)****Mercurio (Visible después del 15, al final de la tarde) Velocidad orbital 172.440 Km/h**

Difícil de ver, sobre el horizonte Sudoeste, menos de 40 minutos después de ponerse el Sol. Alcanza su elongación máxima el día 24. Ascensión Recta entre 15 y 18h. Declinación entre  $-20^\circ$  y  $-25^\circ$ . Comienza el mes en Libra para pasar a Escorpio, Ofiuco y Sagitario. Su magnitud disminuye de  $-0,5$  a  $0,5$ .

El día 28 puede verse junto a Saturno.

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

Sale por el horizonte Este-Sudeste una hora y media antes que el Sol el día 1 y tan solo 50 minutos antes que el Sol el día 30. Ascensión Recta entre 13 y 15h. Declinación entre -7 y -19°. Comienza el mes en Virgo y pasa a Libra. Su magnitud desciende ligeramente, de -4,0 a -3,9.

El día 13 puede verse junto a Júpiter.

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

Sale tres horas antes que el Sol el día 1 y casi cuatro horas antes de salir el Sol, el 30. Su diámetro aparente no pasa de 4", lo que no permite observaciones de calidad. Ascensión Recta entre 12 y 13h. Declinación entre -2 y -8°. Todo el mes en Virgo. Su magnitud aumenta ligeramente, de 2,1 a 2,0.

El día 29 puede verse junto a la estrella Espiga de Virgo.

**Júpiter (Visible a partir del 10, al final de la noche) Velocidad orbital 47.160 Km/h**

El día 13 sale una hora antes que el Sol sobre el horizonte Este-Sudeste y puede observarse a simple vista junto a Venus. El día 30 sale ya casi dos horas y media antes que el Sol. Ascensión Recta 14h. Declinación entre -13 y -14°. Comienza el mes en Virgo para pasar a Libra. Su magnitud se mantiene en -1,7.

**Saturno (Visible solo al comienzo de la noche) Velocidad orbital 34.560 Km/h**

Se pone dos horas y media después que el Sol el día 1 y menos de una hora y media después que el Sol el día 30. Continúa cerrándose la ventana de observación por este año. Ascensión Recta 17h. Declinación -22°. Comienza el mes en Ofiuco y pasa a Sagitario. Su magnitud se mantiene en 0,5.

El día 28 puede verse junto a Mercurio.

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

Pasa por el meridiano al comienzo de la noche a 50° de altura. En excelentes condiciones atmosféricas es posible observarlo a simple vista. No debe confundirse con la estrella Omicron de Piscis de magnitud 4,3 que se encuentra a 3° al Este de él. Ascensión Recta 1h 35m. Declinación +9°. Todo el mes en Piscis. Su magnitud se mantiene en 5,7.

**Neptuno (Visible casi toda la noche) Velocidad orbital 19.440 Km/h**

Pasa por el meridiano a unos 35° de altura sobre el horizonte Sur, tres horas después de ponerse el Sol el día 15 y dos horas después de ponerse el Sol el día 30. El día 22 termina su bucle de retrogradación. Ascensión Recta 23h. Declinación -8°. Todo el mes en Acuario. Su magnitud se mantiene en 7,9.

**OTRAS EFEMÉRIDES DE NOVIEMBRE**

-El día 1, Domingo. A mediodía comienzo del día juliano nº 2.458.059

-La duración del día es de 10 horas 16 minutos el día 1; y 9 horas y 15 minutos el 30.

-El día 3, a las 12, La Ecuación del Tiempo alcanza su segundo máximo negativo del año: -16m 26s.

-El día 12 la Tierra atraviesa el centro de la estela de polvo dejada por el cometa 2P Encke, de 3,3 años de período, que corta dos veces la trayectoria de la Tierra, dando lugar a las fugaces Táuridas Sur y Norte ahora y las Beta Táuridas en Junio.

-El día 17 la Tierra atraviesa el centro de la estela de polvo dejada por el cometa 55P/Tempel-Tuttle, de 33 años de período, produciéndose las fugaces Leónidas. La Luna Nueva favorece la observación.

-El día 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 Zodiaco que llevan el mismo nombre, no coinciden.

-El día 23 a las 09:54, el Sol entra aparentemente en la constelación de Escorpio (241,3°).

-El día 28 a las 21:58, el Sol entra aparentemente en la constelación de Ofiuco (247,88°).