

**EFEMÉRIDES DE NOVIEMBRE 2018**

(Todas las horas en Tiempo Universal. Añadir una 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 1. A las 12h, mínimo brillo de la estrella Algol de Perseo, su magnitud se aproxima a 3,3. Los otros mínimos se producen los días 4, 7, 10, 12, 15, 18, 21, 24, 27 y 30.

-Día 3. A las 00h, máximo brillo de la estrella variable cefeida Eta Aquilae. Su magnitud varía de 3,5 a 4,4 cada 7,177 días. Los otros máximos se producen los días 10, 17 y 24.

-Día 3. A las 09h, 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.

-Del 6 al 20 puede verse la luz zodiacal, poco antes del amanecer sobre el horizonte Este. Atraviesa la zona Oeste de Virgo y la constelación de Leo.

-Del 26 de Noviembre al 10 de Diciembre puede verse la luz zodiacal al comienzo de la noche sobre el horizonte Sudoeste

- Con prismáticos y/o telescopio:

Ayudados de un mapa, observar los accidentes geográficos de la Luna próximos al terminador.

**LA LUNA EN NOVIEMBRE (Velocidad orbital alrededor de la Tierra 1 km/s= 3600 km/hora)**

02 A las 05:56, conjunción geocéntrica con la estrella Régulo de Leo, a 2º.

06 A las 02:41, conjunción geocéntrica con la estrella Espiga de Virgo, a 7,1º.

06 A las 08:19, conjunción geocéntrica con Venus, a 8,9º.

07 A las 16:02, Luna Nueva.

08 A las 19:06, conjunción geocéntrica con Júpiter, a 3,7º.

09 A las 13:37, conjunción geocéntrica con Mercurio, a 6,6º.

09 A las 09:38, conjunción geocéntrica con la estrella Antares de Escorpio, a 8,4º.

11 A las 15:25, conjunción geocéntrica con Saturno, a 1,5º.

13 A las 14:03, paso por el Nodo Descendente.

14 A las 15:56, paso por el Apogeo, mayor distancia a la Tierra: 404.339 km. (34.135 más que en el Perigeo anterior).

15 A las 14:54, Cuarto Creciente.

16 A las 05:02, conjunción geocéntrica con Marte, a 1º.

20 Libración mínima en longitud ( $l = -5,5^\circ$ ). La Luna casi Llena no es el mejor momento para observar sus accidentes geográficos.

21 Libración máxima en latitud ( $b = 6,7^\circ$ ).

23 A las 04:26, conjunción geocéntrica con las Pléyades, de Tauro, a 8,4º.

23 A las 05:39, Luna Llena.

23 A las 21:13, conjunción geocéntrica con la estrella Aldebarán, de Tauro, a 1,7º.

26 A las 12:12, paso por el Perigeo, menor distancia a la Tierra: 360.620 km. (43.719 menos que en el Apogeo anterior).

27 A las 05:17, paso por el Nodo Ascendente.

29 A las 11:17, conjunción geocéntrica con la estrella Régulo de Leo, a 2,3º.

30 A las 00:19, Cuarto Menguante.

**LOS PLANETAS EN NOVIEMBRE (VELOCIDAD ORBITAL DE LA TIERRA: 107.280 Km/h)**
**Mercurio (Observable solo antes del día 10) Velocidad orbital 172.440 Km/h**

Las condiciones no son muy favorables. Puede verse muy cerca del horizonte Oeste-Sudoeste, cuarenta minutos después de la puesta de Sol con una atmósfera muy limpia y solo hasta el día 10. Su elongación máxima hacia el Este es el día 6 y su conjunción inferior el 27. Ascensión Recta: 15h.58m. y Declinación:  $-23^\circ 12'$  el día 1, hasta Ascensión Recta: 15h.59m. y Declinación:  $-18^\circ 49'$  el día 30. Comienza el mes en Escorpio para pasar a Ofiuco, volver a Escorpio terminar en Libra. Su magnitud disminuye de 0 a 3,5.

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

Sale media hora antes que el Sol el día 1 y casi tres horas y media antes que el Sol el 30. Sus coordenadas varían desde Ascensión Recta: 13h.42m. y Declinación:  $-15^\circ 50'$  el día 1, hasta Ascensión Recta:

13h.48m. y Declinación:  $-9^{\circ}51'$  el día 30. Todo el mes en la constelación de Virgo. Su magnitud aumenta a lo largo del mes de -4 a -4,7.

**Marte (Visible todo el mes en la primera mitad de la noche) Velocidad orbital 86.760 Km/h**

El día 30 pasa por el meridiano al comienzo de la noche a  $37^{\circ}$  de altura y se pone siete horas después que el Sol. Sus coordenadas varían desde Ascensión Recta: 21h.37m. y Declinación:  $-16^{\circ}37'$  el día 1, hasta Ascensión Recta: 22h.44m. y Declinación:  $-9^{\circ}21'$  el día 30. Comienza el mes en Capricornio para pasar a Acuario. Su magnitud disminuye de -0,7 a -0,2.

**Júpiter (Visible solo antes del día 9 al comienzo de la noche) Velocidad orbital 47.160 Km/h**

Puede verse al final de la tarde, antes del día 9 a ras del horizonte Oeste-Sudoeste, media hora después de ponerse el Sol. Estamos en el final de este período de observación. Ascensión Recta: 15h.45m. y Declinación:  $-19^{\circ}07'$  el día 1, hasta Ascensión Recta: 16h.11m. y Declinación:  $-20^{\circ}26'$  el día 30. Pasa de Libra a Escorpio. Su magnitud se mantiene en -1,7.

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

Se pone tres horas después del Sol el día 1 y dos horas después del Sol el 30. Cada vez se encuentra más cerca del horizonte Sudoeste y su observación queda más afectada por la turbulencia y la contaminación lumínica. Sus coordenadas varían desde Ascensión Recta: 18h.21m. y Declinación:  $-22^{\circ}45'$  el día 1, hasta Ascensión Recta: 18h.33m. y Declinación:  $-22^{\circ}41'$  el día 30. Todo el mes en Sagitario. Su magnitud aumenta ligeramente de 0,6 a 0,5.

El día 11 puede verse junto a la Luna creciente.

Día 05. A las 04:34, elongación máxima de Titán al Este del planeta.

Día 13. A las 06:05, elongación máxima de Titán al Oeste del planeta.

Día 21. A las 05:03, elongación máxima de Titán al Este del planeta.

Día 29. A las 06:48, elongación máxima de Titán al Oeste del planeta.

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

Desde lugares bien orientados y protegidos de la contaminación lumínica puede observarse a simple vista hacia media noche sobre el meridiano a  $57^{\circ}$  de altura. Con un telescopio puede apreciarse su coloración azulada. Ascensión Recta 2h. Declinación  $11^{\circ}$ . Todo el mes en Aries. Su magnitud se mantiene en 5,7.

**Neptuno (Visible hasta media noche) Velocidad orbital 19.440 Km/h**

Con telescopio, puede verse tres horas después de ponerse el Sol, sobre el meridiano, a  $40^{\circ}$  de altura. Ascensión Recta 23h y Declinación  $-7^{\circ}$ . Todo el mes en Acuario. Su magnitud se mantiene en 7,9.

**OTRAS EFEMÉRIDES DE NOVIEMBRE**

-El día 1, Jueves. A mediodía comienzo del día juliano nº 2.458.424

-La duración del día es de 10 horas 17 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 28s.

-El día 12, la Tierra cruza el centro de la estela de polvo dejada por el cometa 2P Encke, de 3,3 años de período, en sus sucesivos pasos. El calentamiento por rozamiento de esas partículas de polvo al chocar con la atmósfera provoca las fugaces Táuridas Norte, cuyo radiante se sitúa cerca de las Pléyades.

-Entre los días 10 y 20 de Noviembre, la Tierra cruzará la estela de polvo dejada por el cometa 55P Tempel-Tuttle de 33 años de período, en sus sucesivos pasos, provocando las fugaces Leónidas.

-El día 22, según la Astrología, el Sol entra en Sagitario ( $240^{\circ}$ ). 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 16:10, el Sol entra aparentemente en la constelación de Escorpio ( $241,3^{\circ}$ ).

-El día 30, a las 04:15, el Sol entra aparentemente en la constelación de Ofiuco ( $247,89^{\circ}$ ).