

EFEMÉRIDES DE JULIO 2018

(Todas las horas están en Tiempo Universal. Añadir dos horas 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 5h, mínimo brillo de la estrella Algol de Perseo, su magnitud se aproxima a 3,3. Los otros mínimos se producen los días 4, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27 y 29.

-Día 2. A las 23h, 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, 13, 19, 24 y 29.

-Día 4. A las 0h, 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 11, 18 y 25.

-Los días 13 y 14, las mareas vivas serán mayores de lo habitual. La coincidencia de la Luna Nueva, el paso por el Perigeo y el eclipse de Sol (aunque aquí no sea visible) provocado por el paso de la Luna por el Nodo, provocará una diferencia de 4,20 m entre la marea alta y la baja; que puede subir medio metro más si hay bajas presiones (mal tiempo) o bajar 25 cm más si hay altas presiones (buen tiempo).

-Día 27. Eclipse total de Luna. Coincide con la oposición de Marte, por lo que el planeta será perfectamente observable a simple vista aunque se encuentra a solo 6,7°.

-Datos del Eclipse lunar del día 27-28 en hora local: 19:14 Entrada en la penumbra / 20:24 Entrada en la sombra / 21:30 Comienzo de la totalidad / 22:21 Centro de la totalidad / 23:13 Fin de la totalidad / 00:19 Salida de la sombra / 01:28 Salida de la penumbra. La Luna sale a las 21:29, por lo que la veremos salir ya eclipsada y prácticamente al comienzo de la totalidad.

- Con prismáticos y/o telescopio:

-Día 24. Dos horas después de ponerse el Sol, se puede observar Vesta, objeto del cinturón de Asteroides. De 6ª magnitud, puede verse a 5º de la Luna y a 25º sobre el horizonte Sur.

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

04 A las 02:19, conjunción geocéntrica con Neptuno, a 2,5°.

06 A las 07:51, Cuarto Menguante.

07 Libración mínima en longitud ($l = -7,6^\circ$). Buen momento para observar los accidentes próximos al terminador: Cráter Copérnico, montañas Cárpatos, Longomontanus y Klapproth.

07 A las 16:45, conjunción geocéntrica con Urano, a 4,7°.

08 Libración máxima en latitud ($b = 6,8^\circ$). Buen momento para observar los accidentes próximos al terminador: Bahía Iridium y cráteres Kepler, Gasendi.

10 Conjunción geocéntrica con las Hyades, de Tauro.

10 A las 09:39, conjunción geocéntrica con la estrella Aldebarán, de Tauro, a 1,1°.

13 A las 02:48, Luna Nueva.

13 Eclipse parcial de Sol visible en el sur de Australia; no desde nuestras latitudes.

13 A las 08:25, paso por el Perigeo, menor distancia a la Tierra: 362.594 km. (43.467 menos que en el Apogeo anterior).

14 A las 02:50, paso por el Nodo Ascendente. Mareas vivas mayores de lo habitual. (Ver propuesta).

16 A las 04:35, conjunción geocéntrica con Venus, a 1,6°.

19 A las 19:52, Cuarto Creciente.

20 Libración máxima en longitud ($l = 7,5^\circ$). Buen momento para observar los accidentes próximos al terminador: Cráteres Cassini, Triesnecker, Ptolemeo y Alphonsus, montes Apeninos y pico Piton.

21 A las 02:29, conjunción geocéntrica con Júpiter, a 4,2°.

24 Conjunción geocéntrica con Vesta a 2,7° al sur de la Luna.

25 A las 05:46, conjunción geocéntrica con Saturno, a 2°.

27 A las 05:44, paso por el Apogeo, mayor distancia a la Tierra: 406.223. (43.629 más que en el Perigeo anterior).

27 A las 18:48, conjunción geocéntrica con Marte, a 6,7°.

27 A las 20:20, Luna Llena.

27 A las 22:39, paso por el Nodo Descendente. La coincidencia entre la Luna Llena y el paso por el Nodo produce el eclipse total de Luna.

27 Habrá mareas vivas, de 3,20 m de diferencia entre la más alta (día 28 a las 18:01) y la más baja (día 29 a las 00:08) pero no tan intensas como las de los días 13 y 14. Éste es el caso perfecto para comprobar la

importancia de que las mareas vivas se produzcan en Perigeo (menor distancia T-L) o Apogeo (mayor distancia T-L).

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

Mercurio (Visible al final de la tarde solo hasta el día 15) Velocidad orbital 172.440 Km/h

Se pone por el horizonte Oeste-Noroeste una hora y media después de ponerse el Sol el día 1 y su elongación máxima, 26°25' la alcanza el día 12. La disminución de su brillo, la inclinación progresiva de la eclíptica hacia el horizonte y su paso al sur de esta línea, hacen que su observación sea difícil después del día 15. Ascensión Recta: 8h.27m. y Declinación: +20°26' el día 1, hasta Ascensión Recta: 9h.35m. y Declinación: +9°54' el día 31. Comienza el mes en Cáncer para pasar Leo. Su magnitud disminuye de 0,4 hasta 3,1.

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

Se pone dos horas y cuarto después del Sol el día 1 y una hora y cuarenta minutos después del Sol el 31. Pero la inclinación de la eclíptica le deja a solo unos grados por encima del horizonte tras la puesta de Sol. Sus coordenadas varían desde Ascensión Recta: 9h.35m. y Declinación: +16°12' el día 1, hasta Ascensión Recta: 11h.30m. y Declinación: +3°30' el día 31. Se mueve todo el mes en la constelación de Leo. Su magnitud aumenta ligeramente de -4,1 a -4,2.

El día 9 puede verse junto a la estrella Régulo de Leo.

Marte (Visible prácticamente toda la noche) Velocidad orbital 86.760 Km/h

Sale dos horas después de la puesta de Sol el día 1 y media hora después de la puesta de Sol el 31. El día 27 está en oposición. El día 31 será el momento en que más cerca se encuentre de la Tierra, 57,59 millones de km o 3,2 minutos-luz. La próxima oposición es el 13 de Octubre de 2020, pero no tendremos mejores condiciones de observación hasta septiembre de 2035. Sus coordenadas varían desde Ascensión Recta: 20h.51m. y Declinación: -22°47' el día 1, hasta Ascensión Recta: 20h.29m. y Declinación: -25°45' el día 31. Todo el mes en Capricornio. Su magnitud aumenta de -2,5 a -2,8.

El día 1, poco antes del amanecer, puede verse bajo la Luna gibosa que dificultará su observación. El día 27 podrá verse sin dificultad a solo 6,7° de la Luna Llena eclipsada.

Júpiter (Visible más de la primera mitad de la noche) Velocidad orbital 47.160 Km/h

El día 1 puede a 30° sobre el horizonte Sur-Sudoeste al comienzo de la noche y se pone cuatro horas después. El día 31 está a 22° al comienzo de la noche y se pone dos horas después. El día 11 termina su bucle de retrogradación y comienza a deslizarse de nuevo hacia el Este de la Eclíptica. Las condiciones de observación se van degradando por la turbulencia atmosférica. Ascensión Recta: 14h.45m. y Declinación: -14°49' el día 1, hasta Ascensión Recta: 14h.47m. y Declinación: -15° el día 31. Todo es mes en Libra. Su magnitud disminuye ligeramente de -2,3 a -2,1.

Saturno (Visible casi toda la noche) Velocidad orbital 34.560 Km/h

El día 1 se encuentra a 14° sobre el horizonte Sur-Sudeste al comienzo de la noche y a 22° el día 31. Desde el año 2009 estamos viendo la parte norte del planeta. Sus coordenadas varían desde Ascensión Recta: 18h.22m. y Declinación: -22°30' el día 1, hasta Ascensión Recta: 18h.16m. y Declinación: -22°35' el día 31. Todo el mes en Sagitario. Su magnitud disminuye ligeramente de 0,0 a 0,2.

Día 08. A las 15:14, elongación máxima de Titán al Oeste del planeta.

Día 16. A las 12:39, elongación máxima de Titán al Este del planeta.

Día 24. A las 12:35, elongación máxima de Titán al Oeste del planeta.

Urano (Visible poco antes del amanecer) Velocidad orbital 24.480 Km/h

Sale por el horizonte Este-Sudeste y se encuentra a solo 30° de altura dos horas antes de la salida del Sol. Desde lugares bien orientados y protegidos de la contaminación lumínica puede observarse a simple vista. Ascensión Recta 2h. Declinación 12°. Todo el mes en Aries. Su magnitud se mantiene a 5,8.

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

Puede verse sobre el horizonte Sur-Sudeste a 39° del horizonte al final de la noche. Ascensión Recta 23h y Declinación -6°. Todo el mes en Acuario. Su magnitud aumenta ligeramente de 7,9 a 7,8.

OTRAS EFEMÉRIDES DE JULIO

-El día 1, Domingo. A mediodía comienzo del día juliano nº 2.458.301

-La duración del día es de 15 horas 21 minutos el día 1; y 14 horas y 34 minutos el 31.

-El día 2 a las 13h habrá pasado la mitad del año. (No es a las 12 por el juego del cambio horario).

-El día 6 a las 16:47 la Tierra alcanza su punto más lejano al Sol para este año: 1,0167 UA equivalentes a 152,096 millones de km. Su luz tarda en llegar a nosotros 8,45 minutos aprox.

-El día 21, a las 00:42, el Sol entra aparentemente en la constelación de Cáncer (118,29°).

-El día 22, según la Astrología, el Sol entra en Leo (120°). 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 26, a las 12, la Ecuación del Tiempo alcanza su segundo máximo positivo del año: +6m 31s.