



## EFEMÉRIDES DE FEBRERO 2016

(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 20 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 8, 15 y 23.

-Día 2. A las 00h, mínimo brillo de la estrella Algol de Perseo. Magnitud próxima a 3,3. Otros mínimos del mes los días 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 24 y 27.

-Día 4. A las 6h, 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 9, 14, 20 y 25.

- Con telescopio de más de 100 mm:

-El día 22, entre las 20:40 y 20:45 pueden verse las sombras de los satélites Europa e Ío, proyectadas sobre la superficie de Júpiter. El día 28 hacia las 04, puede verse la sombra de Ío sobre Júpiter, al Oeste del satélite. Y el día 29, entre las 22:34 y 23:21, de nuevo las sombras de los satélites Ío y Europa sobre el planeta.

### LA LUNA EN FEBRERO

01 A las 03:29, Cuarto Menguante.

01 A las 10:28, conjunción geocéntrica con Marte, a 2,7°.

03 A las 11:10, conjunción geocéntrica con la estrella Antares de Escorpio, a 9,6°.

03 A las 19:30, conjunción geocéntrica con Saturno, a 3,5°.

04 Libración mínima en longitud ( $l = -6,7^\circ$ ).

05 Libración mínima en latitud ( $l = -6,2^\circ$ ).

06 A las 06:29, conjunción geocéntrica con Venus, a 4,3°.

06 A las 15:39, conjunción geocéntrica con Mercurio, a 3,8°.

08 A las 14:39, Luna Nueva, que decide las fechas del Carnaval: este año entre el día 4 (Jueves Gordo) y el 10 (Miércoles de Ceniza).

10 A las 20:44, paso por el Nodo Descendente.

11 A las 02:27, paso por el Perigeo, menor distancia a la Tierra: 364.364 Km. (39.916 menos que en el Apogeo anterior).

15 A las 07:47, Cuarto Creciente.

15 A las 14:46, conjunción geocéntrica con las Pléyades de Tauro, a 9°.

16 A las 07:59, conjunción geocéntrica con Aldebarán, a 0,3°.

17 Libración máxima en latitud ( $b = 6,8^\circ$ ).

19 Libración máxima en longitud ( $l = 5,6^\circ$ ).

22 A las 11:31, conjunción geocéntrica con la estrella Régulo de Leo, a 2,4°.

22 A las 18:20, Luna Llena de las nieves o del hambre. Esa tarde, con un horizonte despejado en ambas direcciones, puede verse la Luna Llena salir por el Este, mientras el Sol está todavía sobre el Oeste.

24 A las 02:44, conjunción geocéntrica con Júpiter, a 2,0°.

24 A las 06:12, paso por el Nodo Ascendente.

26 A las 19:33, conjunción geocéntrica con la estrella Espiga de Virgo, a 5,1°.

27 A las 03:12, paso por el Apogeo, mayor distancia a la Tierra: 405.376 Km. (41.012 más que en el Perigeo anterior).

29 A las 19:55, conjunción geocéntrica con Marte, a 3,5°.

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

**Mercurio (Difícil de observar, sólo al final de la noche, antes del 20) Velocidad orbital 172.440 Km/h**

En elongación máxima al Oeste del Sol el día 7, pero muy cerca del horizonte. Puede verse con prismáticos, 40 minutos antes de salir el Sol, sobre el horizonte Sudeste, cerca de Venus. Con un horizonte despejado y la atmósfera limpia. Ascensión Recta entre 19 y 21h. Declinación entre -21 y -17°. Pasa por Sagitario y Capricornio. Su magnitud aumenta de 0,5 a -0,2.



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

Sale una hora y cuarenta y cinco minutos antes que el Sol el día 1 y sólo una hora antes que el Sol el 29. Aunque su elongación llega a 25°, la inclinación de la eclíptica hace que se mantenga cada vez más cerca del horizonte Este-Sudeste. Su observación se va haciendo cada día más difícil. Ascensión Recta entre 19 y 21h. Declinación entre -22 y -18°. Comienza el mes en Sagitario para pasar a Capricornio. Su magnitud se mantiene en -4,0.

### **Marte (Visible la segunda mitad de la noche) Velocidad orbital 86.760 Km/h**

Sale aproximadamente seis horas antes que el Sol, durante todo el mes. Su brillo y tiempo de observación van aumentando cada día. Ascensión Recta entre 15h. Declinación entre -15 y -18°. Todo el mes en Libra. Su magnitud aumenta de 0,7 a 0,3.

### **Júpiter (Visible más de la segunda mitad de la noche) Velocidad orbital 47.160 Km/h**

Es la mejor época de este año, para su observación. Sale tres horas después de ponerse el Sol el día 1 y menos de una hora después de ponerse el Sol, el 29. Continúa con su bucle de retrogradación hacia el Oeste de la Eclíptica, unas semanas antes de su oposición el día 8 de Marzo. Ascensión Recta 11:30h. Declinación entre 4 y 5°. Todo el mes en Leo. Su magnitud aumenta ligeramente, de -2,4 a -2,5.

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

Sale cuatro horas antes que el Sol el día 1 y cinco horas antes que el Sol el 29. Visible a simple vista poco antes del amanecer, sobre el horizonte Sur-Sudeste. Ascensión Recta 17h. Declinación -21°. Todo el mes en Ofiuco. Su magnitud se mantiene en 0,5.

Día 03. A las 15:12, elongación máxima de Titán al Este del planeta.

Día 11. A las 15:17, elongación máxima de Titán al Oeste del planeta.

Día 19. A las 15:07, elongación máxima de Titán al Este del planeta

Día 27. A las 15:03, elongación máxima de Titán al Oeste del planeta.

### **Urano (Terminando su período de visibilidad al comienzo de la noche) Velocidad orbital 24.480 Km/h**

A mitad de mes puede observarse (en teoría a simple vista) a 30° sobre el horizonte Oeste-Sudoeste, en las primeras horas de la noche. Ascensión Recta 1h. Declinación +6°. Todo el mes en Piscis. Su magnitud se mantiene en 5,9.

### **Neptuno (No es visible este mes) Velocidad orbital 19.440 Km/h**

En conjunción con el Sol el día 28. Ascensión Recta 23h. Declinación -9°. Todo el mes en Acuario. Su magnitud se mantiene en 8.0.

## **OTRAS EFEMÉRIDES DE FEBRERO**

-01 Viernes. A mediodía comienzo del día juliano nº 2.457.420

-La duración del día es de 9 horas 55 minutos el día 1; y 11 horas y 11 minutos el 29. Son 1 hora y 16 minutos de diferencia.

-El día 8 comienza el Año Chino 4714. También conocido como Festival de Primavera, se celebra en la segunda Luna Nueva después del solsticio de invierno. Aunque no siempre, este año coincide con nuestro Carnaval. Suele estar entre el 21 de Enero y el 19 de Febrero. Esta vez es el año del mono. Cuenta la leyenda que Buda solicitó que ese día se reunieran todos los animales y llegaron el perro, el gato, la rata, el buey, el tigre, el conejo, el dragón, la serpiente, el caballo, el borrego, el mono y el gallo.

-El día 12, a las 12, la Ecuación del Tiempo alcanza su primer máximo positivo del año: +14m 13s.

-El día 16 a las 23:14, el Sol entra aparentemente en la constelación de Acuario (327,72°).

-El día 19, según la Astrología, el Sol entra en Piscis (330°). Los límites en longitud celeste de los "signos del zodiaco" y de las Constelaciones del Zodiaco que llevan el mismo nombre, no coinciden.

-El año 2016 es bisiesto; por lo que Febrero tiene 29 días. De esta forma se compensan las 5 horas, 48 minutos y 45,25 segundos que la Tierra tarda de más de 365 días, en recorrer la distancia entre dos equinoccios idénticos (año trópico).

Hasta el año 145 a.C., Febrero (februa: hoguera purificatoria) había sido el último mes del año (por eso era el más corto) y Marzo (Marte: dios de la guerra) el primero por marcar el comienzo de la primavera. El mes de Enero como primero del año fue una decisión de Roma para que sus ejércitos tuvieran más tiempo para preparar la guerra; una de las principales actividades económicas de la época.



Los años bisiestos existen desde el año 45 a.C. en que los romanos lo aprendieron de los egipcios y sumaban un día cada cuatro años; pero no al final, sino entre los días 23 y 24 del mes de Febrero (“bis sextus dies ante calendas Martti” : segundo día sexto antes del primero de Marzo). Los romanos no utilizaban el concepto de semana, sino que cada mes tenía tres fechas de referencia:

Calendas: Día 1 de cada mes.

Nonas: Día 5 de cada mes, excepto en Marzo, Mayo, Julio y Octubre, que eran el día 7.

Idus: Día 13 de cada mes, excepto Marzo, Mayo, Julio y Octubre, que eran el día 15.