

MAPA DEL CIELO >>

El formato de este MAPA CELESTE es una proyección cilíndrica de parte de la bóveda celeste, conteniendo una colección de estrellas y constelaciones visibles desde nuestras latitudes (en el rango de declinación +/- 45° y ascensión recta de 0 a 24 h.)

Se pueden observar los siguiente elementos:

- La Línea horizontal central: representa el Ecuador Celeste.
- La Eclíptica: línea senoide por la que aparentemente se desplazan el Sol, la Luna y los planetas. Así como la posición aproximada de estos objetos sobre ella y su deriva geocéntrica.
- Las reglas de ascensión recta y declinación: nos permiten ubicar aproximadamente los astros.
- La regla del calendario del año: con una ordenación singular para comprender fácilmente la razón y consecuencias de los años bisiestos.
- La barra en negro inferior: indica el rango horario de horas nocturnas durante el mes.
- La regla del momento de paso Hora Solar (H.S.): representa el paso de los astros por el meridiano local el día 15 del mes representado.

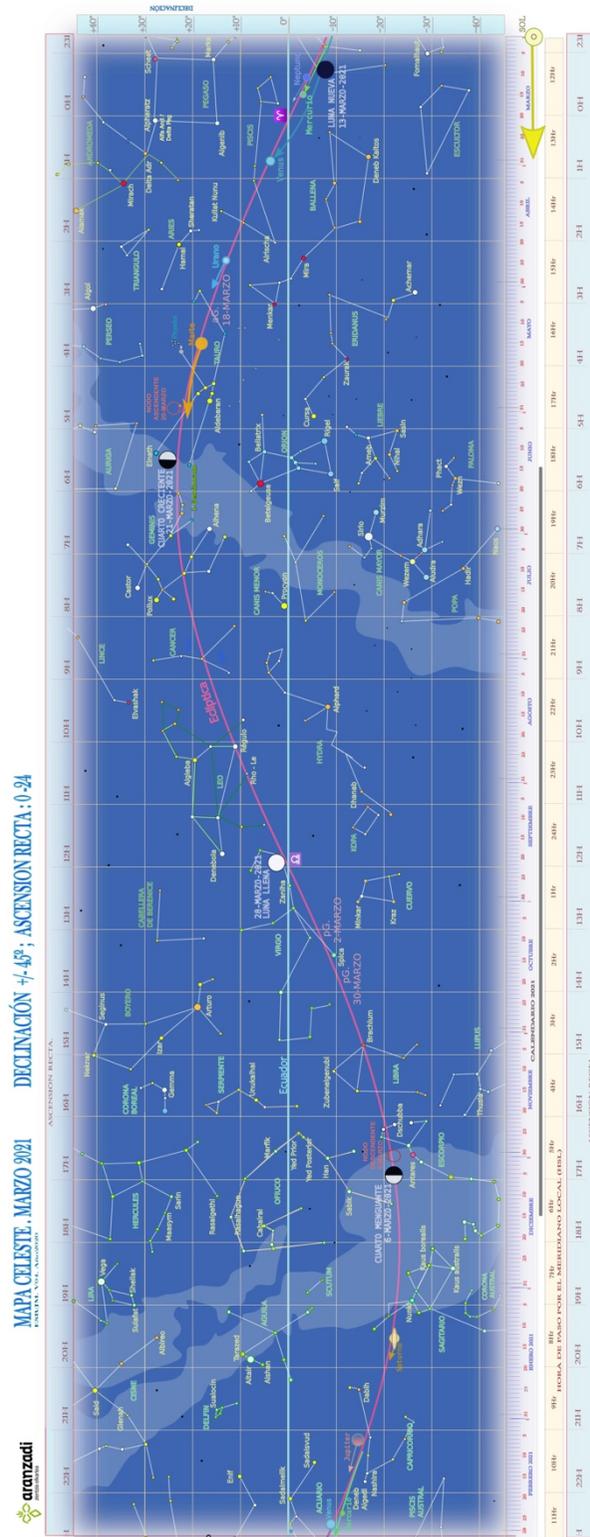
NOTA: Suele ser interesante referir los datos horarios de cualquier parte del mundo al meridiano de Greenwich, hora UTC (Tiempo Universal Coordinado), facilitando así la sincronización de datos a dicho tiempo. La fórmula para relacionar hora UTC con la hora solar local es: Hora UTC = HSL + CM. Siendo HSL la hora solar local y CM la corrección de longitud geográfica local en horas considerando que a cada hora le corresponde 15 grados. Si el punto está al Oeste del Meridiano de Greenwich la corrección será positiva y si está al Este negativa. En cuanto a la hora civil para cada país, se calcula añadiendo al UTC las correcciones y normativas según su huso horario.

Otras efemérides de Marzo

01	A mediodía comienzo día juliano nº 2.459.275 (de José Scaliger en honor a su padre).
12	La duración del día es de 11 horas 13 minutos el día 1; y 12 horas 42 minutos el 31.
20	A las 09:37, los rayos del Sol inciden perpendicularmente sobre el Ecuador terrestre. En esa fecha, la noche y el día son iguales; duran 12 horas. Es el Equinoccio de marzo; comienzo de la primavera en el hemisferio norte y el otoño en el hemisferio sur. Según la Astrología, el Sol entra en Aries. Los límites en longitud celeste de los "signos del zodiaco" y de las Constelaciones del Zodiaco que llevan el mismo nombre, no coinciden.
del 27 al 28	Los países de la Comunidad Europea adaptan sus relojes al horario de verano adelantándolos una hora.
28	Primera Luna Llena después del Equinoccio de Primavera, lo que determina el día de Pascua y por lo tanto la Semana Santa. Este año desde el 29 de marzo hasta el 4 de abril.

BIBLIOGRAFIA

- Efemérides Astronómicas del Real Instituto y Observatorio de la Armada en San Fernando.
- D. Baker / D. A. Hady: "Guía de Astronomía"
- Guillaume Cannat: "Le Guide du Ciel" de juin 2020 à juin 2021.
- Astronomia. Global Astronomia S.L.L.
- Stellarium Astronomy Software.
- <http://www.fomento.gob.es/salidapuestasol/Donostia>
- <https://tablademareas.com/es/guipuzcoa/san-sebastian>
- <https://www.heavens-above.com/main.aspx>



EFEMERIDES DE MARZO 2021

DEPARTAMENTO DE ASTRONOMÍA

Todas las horas en Tiempo Universal. Para calcular la oficial, añadir una hora hasta el 28; después, 2
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, mínimo brillo de la estrella Algol de Perseo, su magnitud se aproxima a 3,3. Los otros mínimos se producen los días 4 a las 23, 7 a las 20, 10 a las 16, 13 a las 13, 16 a las 10, 19 a las 7, 22 a las 4, 25 a la 1, 27 a las 21 y el 30 a las 18.
- Día 5. A las 15h, 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 producen los días 11 a las 0, 16 a las 9, 21 a las 18 y 27 a las 2.
- Día 6. A la 1h, 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 13 a las 5, 20 a las 9 y 27 a las 14.
- Desde comienzos del mes puede verse la Vía Láctea que, al comienzo de la noche, se extiende desde el horizonte Sur-Sudeste hasta el Norte-Noroeste.
- A partir del 1 y durante quince días, puede verse la luz zodiacal, sobre el horizonte Oeste, al comienzo de la noche.
- El día 3 puede verse el planeta Marte a solo 2,5° del cúmulo abierto de las Pléyades.
- Del 16 al 26, puede verse el planeta Marte cerca de la estrella Aldebarán de Tauro. Los dos astros con la misma tonalidad. En este caso, el brillo superior corresponde a la estrella.

CON PRISMÁTICOS O TELESCOPIO

- El día 13, las condiciones son óptimas para intentar el llamado Marathon de Messier: Observar el mayor número posible de objetos de su catálogo.

LA LUNA EN MARZO

Velocidad orbital media alrededor de la Tierra 1 km/s= 3600 km/hora

02	A las 5:18, paso por el Perigeo, menor distancia a la Tierra: 365.423 km. 39.044 menos que en el Apogeo anterior.
	A las 10:58, conjunción geocéntrica con la estrella Espiga de Virgo, a 6°.
05	A las 15:50, conjunción geocéntrica con la estrella Antares de Escorpio, a 5°.
06	A las 00:55 paso por el Nodo Descendente A las 01:30, Cuarto Menguante.
09	Libración máxima en longitud (l = 5°).
10	A las 00:45, conjunción geocéntrica con Saturno, a 3,6°. A las 17:58, conjunción geocéntrica con Júpiter, a 3,9°.
13	Libración máxima en latitud (b = 6,6°). A las 10:21, Luna Nueva.
17	A las 03:37, conjunción geocéntrica con Urano, a 2,5°.
18	A las 05:03, paso por el Apogeo, mayor distancia a la Tierra: 405.253 km. (39.830 más que en el Perigeo anterior).
19	A las 00:09, conjunción geocéntrica con las Pléyades de Tauro, a 5,3°. A las 18:25, conjunción geocéntrica con Marte, a 1,9°.
20	A las 03:30, paso por el Nodo Ascendente.
21	A las 14:40, Cuarto Creciente.
23	A las 09:48, conjunción geocéntrica con la estrella Pollux de Géminis, a 3,4°.
24	Libración mínima en longitud (l = -7,3°).
26	A las 03:38, conjunción geocéntrica con la estrella Régulo de Leo, a 4,5°.
27	Libración mínima en latitud (b = -6,6°).
28	A las 18:48 Luna Llena. Sale por el horizonte Este, poco antes de que se ponga el Sol por el Oeste. Desde un punto alto con horizontes despejados, pueden verse los dos astros a la vez.
30	A las 6:16, paso por el Perigeo, menor distancia a la Tierra: 360.309 km. (41.944 menos que en el Apogeo anterior).

PLANETAS EN MARZO

(Velocidad orbital media de la Tierra 107.280 Km/h)

Mercurio

Difícil de observar y solo antes del día 10
Velocidad orbital media 172.440 Km/h
Sale una hora antes que el Sol por el Este-Sudeste, pero se queda muy cerca del horizonte lo que dificulta su observación. En elongación máxima al Oeste del Sol el día 6, el pasado 20 de febrero finalizó su bucle de retrogradación por lo que vuelve a moverse hacia el Este de la Eclíptica. Ascensión Recta: 21h.05m. y Declinación: -16°11' el día 1, hasta Ascensión Recta: 23h.36m. y Declinación: -5°08' el día 31. Comienza el mes en Capricornio para pasar a Acuario. Su magnitud aumenta de 0,8 a -0,3.

Venus

No se puede observar este mes
Velocidad orbital media 126.000 Km/h
En conjunción superior el día 26, no es posible su observación durante este mes. Ascensión Recta: 22h.26m. y Declinación: -11°17' el día 1, hasta Ascensión Recta: 0h.44m. y Declinación 3°20' el 31. Comienza el mes en Acuario para pasar a Piscis. Su magnitud se mantiene en -3,9.

Marte

Visible la primera mitad de la noche
Velocidad orbital media 86.760 Km/h
Puede verse a 50° sobre el horizonte Sudoeste al final de la tarde y observarse hasta la media noche. Su distancia a la Tierra sigue aumentando y las posibilidades de observación continúan reduciéndose. Ascensión Recta: 3h.41m. y Declinación: 21°05' el día 1, hasta Ascensión Recta: 4h.57m. y Declinación: 24°08' el 31. Todo el mes en Tauro. Su magnitud disminuye de 1,1 a 1,4.
El día 3 se encuentra a 2,5° del cúmulo abierto de las Pléyades.

Júpiter

Difícilmente visible y solo al final de la noche
Velocidad orbital media 47.160 Km/h
Sale por el horizonte Este-Sudeste una hora antes que el Sol el día 1 y una hora y 45 minutos antes que el Sol el día 31. Todavía es difícil su observación que irá mejorando. Ascensión Recta: 21h.16m. y Declinación: -16°30' el día 1. Todo el mes en Capricornio. Su magnitud aumenta ligeramente de -2,0 a -2,1.

Saturno

Difícilmente visible y solo al final de la noche
Velocidad orbital media 34.560 Km/h
Aparece por el horizonte Este-Sudeste una hora y cuarto antes que el Sol el día 1 y más de dos horas antes que el Sol el 31. Las posibilidades de observación irán mejorando con el paso de los días. Ascensión Recta: 20h.43m. y Declinación: -18°40' el día 1. Todo el mes en Capricornio. Su magnitud se mantiene en 0,7.

- Día 08 a las 23:00 elongación máxima de Titán al Oeste del planeta.
- Día 16 a las 20:16 elongación máxima de Titán al Este del planeta.
- Día 24 a las 23:18 elongación máxima de Titán al Oeste del planeta.

Urano

Visible la primera mitad de la noche
Velocidad orbital media 24.480 Km/h
Puede verse al comienzo de la noche a 30° sobre el horizonte Oeste el día 1, y a solo 5° del horizonte Oeste el día 31. Cada vez es más difícil su observación. Ascensión Recta 2h.20m y Declinación 13°33' el día 1. Todo el mes en Aries. Su magnitud disminuye ligeramente de 5,8 a 5,9.

Neptuno

Inobservable este mes
Velocidad orbital media 19.440 Km/h
En conjunción con el Sol el día 11, no es posible su observación este mes. Ascensión Recta 23h25m y Declinación -4°57' el día 1. Continúa en Acuario. Su magnitud se mantiene en 8,0.