

Astro

INFORMACIÓN

BOLETÍN DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL



TARIJA - BOLIVIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

EN ESTA EDICIÓN:

26 DE MAYO ECLIPSE TOTAL DE LUNA PARA MADRUGADORES	Pág. 2
EL CIELO DE MAYO Y LA CRUZ DEL SUR	Pág. 3
LA ASTRONOMÍA Y LA SOCIEDAD	Pág. 4
LLUVIAS DE METEOROS EN MAYO	Pág. 5
CARTA ABIERTA DE APOYO AL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL DE TARIJA BOLIVIA	Pág. 6
EFEMÉRIDES SOL, LUNA Y PLANETAS	Pág. 7
FENÓMENOS ASTRONÓMICOS	Pág. 8

26 DE MAYO

ECLIPSE TOTAL DE LUNA

VISIBLE PARCIALMENTE EN NUESTRO PAÍS



26 DE MAYO

ECLIPSE TOTAL DE LUNA PARA MADRUGADORES

Un Eclipse Total de Luna ocurrirá el 26 de mayo, pero para nuestra posición geográfica no será muy favorable la observación, porque el eclipse tendrá su inicio antes del amanecer, podremos observar el inicio y por una hora la fase parcial y la Luna se perderá en el horizonte oeste antes que se produzca la totalidad del eclipse, de todas maneras, será un espectáculo estelar digno de verlo.

El eclipse en todas sus fases será visible desde Europa, África, Oriente Medio y países de Asia central. En el este de América del Sur no se verán las últimas fases del eclipse (totalidad) porque ocurre después de la puesta de la luna

Este fenómeno astronómico espectacular ocurre cuando el Sol, la Tierra y la Luna están alineados de forma que la sombra de nuestro planeta cubre por completo la faz de la Luna.



Esquema de un eclipse Lunar

Este Eclipse total de Luna coincide con el momento en que la Luna estará en su punto más cercano a la Tierra en su órbita (perigeo), por lo

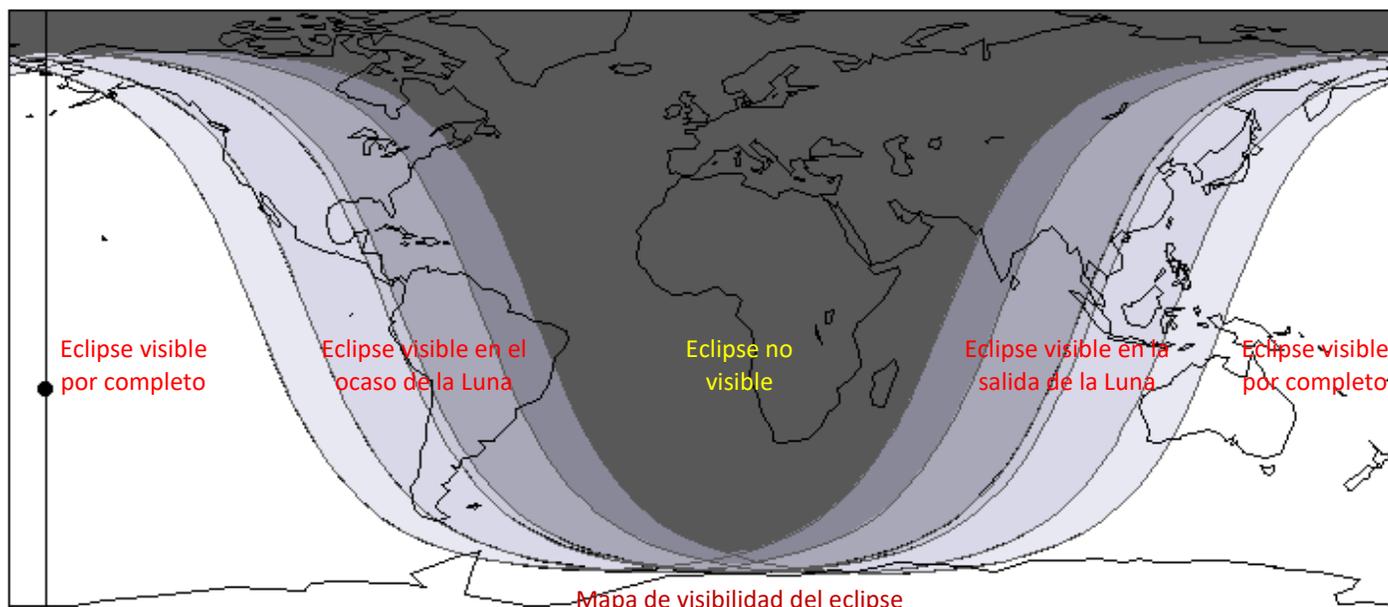
que también se lo denomina Superluna, así que el disco lunar también parecerá más grande y brillante que una Luna llena media.

Ese día la Luna será visible sobre nuestro horizonte Este a las 17:13 horas, el eclipse tendrá su inicio a las 05:44 hora boliviana cuando la Luna empiece a ingresar en la zona de la sombra provocada por la Tierra al colocarse entre esta y el Sol, la totalidad del eclipse tendrá su inicio a las 07:11 horas, pero en ese momento la Luna ya estará bajo nuestro horizonte Oeste, porque la Luna se pierde a las 06:49, por lo tanto, en nuestro territorio no será visible la totalidad del eclipse.

A diferencia de los eclipses solares, los de Luna no tienen peligro alguno para la vista, no se necesita ningún equipo especial para observarlos, pueden ser vistos con seguridad directamente a simple vista, con telescopios o binoculares, los eclipses son fenómenos naturales que nos muestran la grandeza del Universo en que vivimos y no son presagio de ningún tipo de desastres.

El siguiente mapa muestra las regiones desde las cuales será posible ver el eclipse. En gris, las zonas que no observarán el eclipse; en blanco, las que sí lo verán; y en celeste, las regiones que podrán ver el eclipse durante la salida o puesta de la luna.

El 16 de mayo de 2022 podremos observar un eclipse total de Luna en todas sus fases.



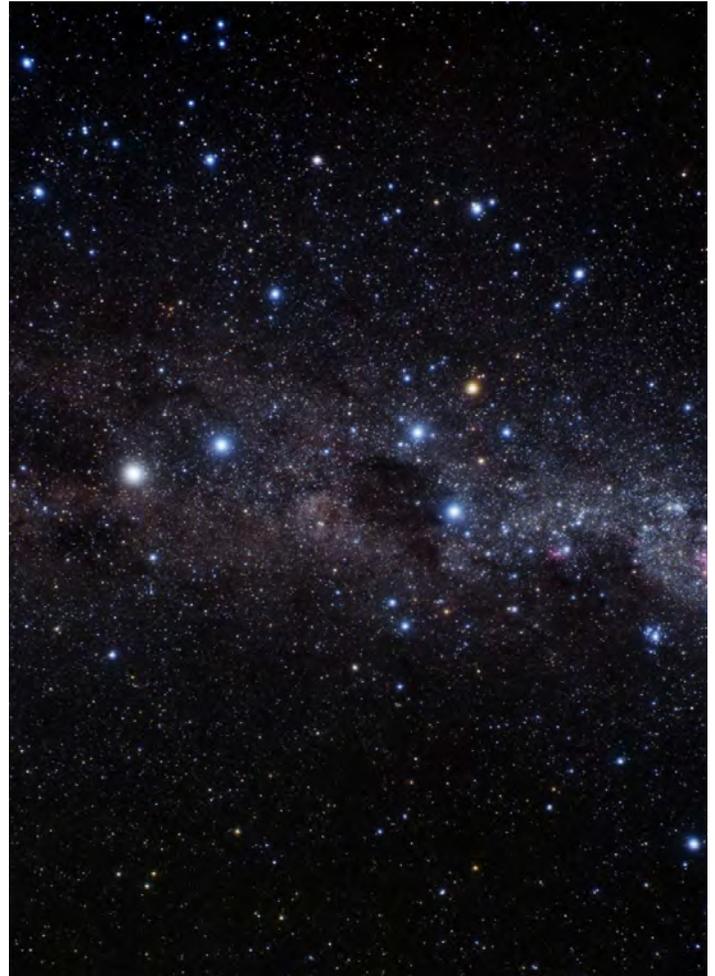
Mapa de visibilidad del eclipse

EL CIELO DE MAYO Y LA CRUZ DEL SUR

El mes de mayo es cuando la constelación Cruz del Sur adquiere la forma astronómica de una Cruz perfecta y es visible desde nuestras latitudes, de ahí que el 3 de mayo en nuestro medio todavía se festeja el día de la Cruz, con este motivo aun existe la costumbre de colocar cruces en las partes elevadas para proteger en el campo los cultivos durante todo el año, posterior a la cosecha se agradece a las cruces por la protección que han prodigado a los campos que se honran con la fiesta de la Cruz.

En lugares donde la costumbre no está arraigada, la Cruz seguirá adornando patios y convocando festividades. De forma curiosa, en la misma fecha de la celebración del día de la Cruz, otra cruz mucho más lejana se eleva en el horizonte sur justo en el momento en que el sol se oculta. Es la constelación de la Cruz del Sur.

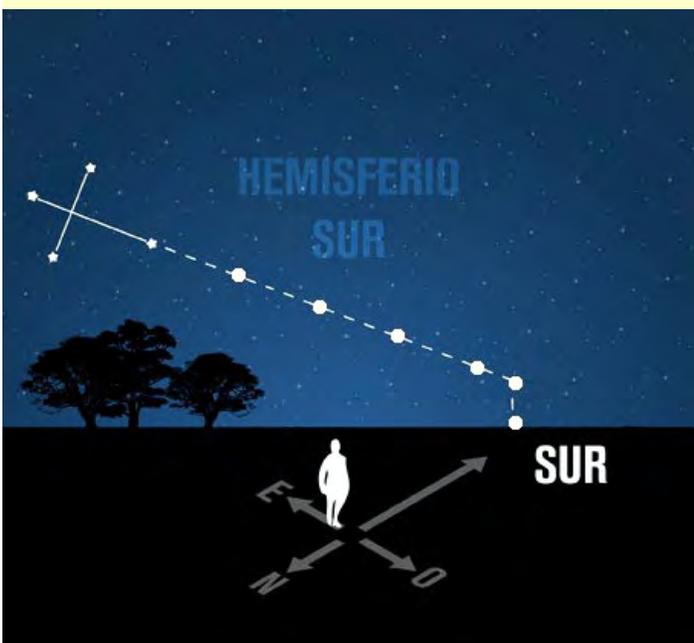
Esta constelación es utilizada por excelencia en el Hemisferio Sur para ubicarse geográficamente, en forma rápida y sencilla, es tal vez la constelación más importante de nuestro cielo. Con la falta de una estrella polar en el hemisferio sur, esta constelación sirve como referencia para nuestra orientación; el eje mayor de la cruz se usa para marcar el sur, si utilizamos al mismo como unidad de medida, veremos que cuatro veces y media el tamaño del eje mayor, siguiendo la dirección a la que apunta, indica de manera aproximada el polo sur celeste.



La Cruz del Sur, historia y mitología

Todo el mes de mayo y en especial a mediados de mes, la Cruz del Sur alcanza su máxima altura en los cielos australes. La Chacana o Cruz Cuadrada de los pueblos andinos. Dante Alighieri (1265-1321) en su obra La Divina Comedia dice: “distinguí cuatro estrellas vistas por los primeros humanos, esto cuando salía del purgatorio e iba al infierno”, se cree que se trataba de la Cruz del Sur, Alighieri decía que estas cuatro estrellas habían sido vistas por Adán y Eva en su morada en el paraíso, supuestamente situado en el hemisferio sur.

Existen registros que Marco Polo la observó en el año 1284 en las islas de Madagascar, Américo Vespucio (1454-1512) la habría de describir el año 1480, pero fue el marino portugués Hernando de Magallanes en 1520 que la denominó “Cruz do Sul” relacionándola con la cruz cristiana.



LA ASTRONOMÍA Y LA SOCIEDAD

La Astronomía ha tenido un impacto significativo en nuestra visión del mundo, a lo largo de la historia nuestros antepasados han mirado el cielo, identificaron objetos estelares, tomaron en cuenta sus movimientos a través del cielo, así como también los astros guiaron la navegación marítima e incluso la agricultura.

Uno de los objetivos de la Astronomía es responder a las preguntas: *¿como se originó el Universo? ¿de dónde venimos?, ¿cómo hemos llegado hasta aquí?, ¿cual es nuestra ubicación en el Universo?, ¿hay otras formas de vida inteligente? y ¿cuál será nuestro destino final?*



Responder las preguntas básicas del universo y sus leyes son las razones que mueven a esta ciencia, pero en la búsqueda de esas respuestas la sociedad también se beneficia.



Cada avance en Astronomía mueve a la sociedad un poco más cerca de ser capaz de responder esas interrogantes. La Astronomía es una disci-

plina que abre nuestra mente, nos da un contexto de nuestro lugar en el Universo y reformula nuestra visión del mundo. Eso fue lo que ocurrió cuando Copérnico afirmó que la Tierra no era el centro del universo. Ello desencadenó una revolución a través del cual la religión, la ciencia y la sociedad tuvieron que adaptarse entonces a una nueva visión y esta revolución aún está en curso en la actualidad.

Hoy, mientras progresa nuestro conocimiento sobre el mundo, nos encontramos a nosotros mismos y nuestra visión del mundo está más entrelazados con las estrellas, escudriñando el universo se ha buscado mundos habitables y por el descubrimiento de que los elementos fundamentales que se encontraron en las estrellas, el gas y polvo alrededor de ellas son los mismos que forman nuestros cuerpos ha ahondado más aún las conexión entre nosotros y el Cosmos, llegando a la conclusión que nosotros mismos somos polvo de estrellas.

LA IMPORTANCIA DE LA ASTRONOMÍA EN LA EDAD ESCOLAR

La astronomía es una de las disciplinas más apropiadas para acercar a los niños y jóvenes a la ciencia, pues a través de algo tan cotidiano como la observación del cielo o pensar sobre el más allá, viven la ciencia pura. Simplemente observar el cielo, las estrellas, la Luna o constelaciones provoca en ellos el desarrollo de la imaginación, de la sensibilidad, del asombro, la reflexión y la investigación.



Los planetas, las estrellas y los cometas son fascinantes para la mayoría y su fomento a la observación permite formar niños y jóvenes más inteligentes, con mejores habilidades matemáticas y con mayor pensamiento lógico.

El desarrollo de la astronomía es hoy un gran aporte para nuestra sociedad, con mucho que descubrir y con vez más aplicaciones a distintas áreas. Por ello, su enseñanza puede atraer a los jóvenes a estudiar ciencias e ingeniería y aumentar el interés y la comprensión de la ciencia y la tecnología.

Tal vez la mejor justificación de disciplinas como la Astronomía es la forma en la que nos obliga a alejarnos de las preocupaciones cotidianas y nos recuerda que en realidad somos una parte muy pequeña de un Cosmos enorme.

Si estas importantes cuestiones y la innegable belleza del cielo pueden inspirarnos para pensar un poco más en la ciencia como un todo, será positivo.



LLUVIAS DE METEOROS EN MAYO

ETA ACUÁRIDAS

Una lluvia de meteoros muy activa en la constelación zodiacal Acuario que recomendamos observar a inicios de mayo hacia el este después de las 2 de la mañana. Junto a las Eta Acuáridas se podrán observar meteoros de otras lluvias activas en Escorpión, Ofiuco y Virgo. Recomendamos contar las Eta Acuáridas y lo propio el resto de meteoros que aparezcan de otras lluvias.

Las Eta Acuáridas suelen presentar su máxima actividad entre el 4 y el 6 de mayo. Aunque puede ser variable de un año a otro. Es una lluvia que puede presentar actividad superior a 30 meteoros por hora. Tal actividad meteórica es diez veces superior a la típica de otras lluvias pero además sus meteoros son muy brillantes. Gran parte de los meteoros presentan estelas persistentes que pueden durar varios segundos.

Otras importantes lluvias de meteoros en mayo

Las **Alfa Bootidas** en la constelación Bootes hacia el nor este antes y después de la medianoche, presentan un máximo de 5 meteoros por hora muy evidente el 28 de abril, manteniéndose activas hasta mediados de mayo. Los meteoros son fácilmente identificables por su velocidad apa-

rente lenta y por proceder de las cercanías de la brillante estrella Arturo.

Las **Alfa Escórpidas** en la constelación Escorpión antes y después de la media noche, se mantienen activas hasta el 15 de mayo teniendo un máximo sobre el día 3 de unos 10 meteoros por hora con velocidades moderadas que proceden de las proximidades de la brillante estrella Antares.

Las **Beta Corona Austrálicas** en la constelación Corona Austral con meteoros moderados rápidos procedentes de la cola de Escorpión. Son visibles desde el 23 de abril hasta el 30 de mayo, con un máximo en torno al 18 de mayo cuando produce actividad de 3 meteoros por hora.

Las **Sagitáridas** en la constelación Sagitario con meteoros de velocidad moderada desde un radiante muy disperso que alcanza su máximo en torno al 17 de mayo, después de la media noche.

Las **Sigma Leónidas** en la constelación zodiacal Leo, permanecen activas hasta el 13 de mayo. Visibles después de la puesta del Sol hacia el este. Aunque su actividad es muy baja, en ocasiones produce bólidos (meteoros muy brillantes) procediendo del norte de Spica la estrella de mayor brillo de Virgo.

Mayor información con pavelba@hotmail.com



LIADA – Liga Iberoamericana de Astronomía

Av. Almirante Guillermo Brown 4998 – Costanera Oeste
Santa Fe de la Vera Cruz, República Argentina
CP 3000
http://liada.net Email: ssliada@gmail.com
54 0342 155001236

Sede Social LIADA

Observatorio Astronómico y Museo del Espacio CODE

CARTA ABIERTA DE APOYO AL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL DE TARIJA BOLIVIA

SANTA FE ARGENTINA ABRIL 2021

SEDE DE LA LIGA IBEROAMERICANA DE ASTRONOMÍA

LA DIRECTIVA EN PLENO

Estimadas autoridades y respetable pueblo tarijeño:

La observación del firmamento es una de las actividades más antiguas de la humanidad. La astronomía es esencial en la sociedad como se prueba por sus beneficios tangibles e intangibles, por lo que la Astronomía como ciencia está más que demostrado, tiene fundamental importancia.

Los países que han alcanzado un desarrollo considerable, han basado su crecimiento en la educación y el apoyo a sus instituciones científicas.

Nos enteramos a través de los medios de comunicación y las redes sociales, que el Observatorio Astronómico Nacional (OAN) de Tarija Bolivia, viene pasando penurias económicas hace varias gestiones.

Es de nuestro conocimiento que el Observatorio instalado en Tarija fue gracias a la cooperación del Observatorio de Pulkovo de la Academia de Ciencias de la URSS y que en la actualidad cuenta con apoyo técnico de Rusia, en una región que se caracteriza por sus cielos espectaculares para la observación astronómica y que tiene un personal técnico altamente calificado para la observación astronómica, la enseñanza de la Astronomía y el mantenimiento de equipos, además de poseer el Planetario GOTO GS gracias al apoyo del Japón, un lujo que pocos países pueden darse en la actualidad, por lo debería tener un apoyo decidido de las autoridades de Tarija.

El orgullo que debe sentir el valeroso pueblo tarijeño por tener en su región, al único Observatorio Astronómico de Bolivia, es envidiable, por lo que desde la directiva de la Liga Iberoamericana de Astronomía LIADA, que agrupa a aficionados/as y profesionales de la Astronomía de 21 países de Iberoamérica desde el año 1958, desea expresar su apoyo a nuestros entrañables colegas del Observatorio Astronómico, haciendo votos por que las autoridades regionales comprendan, que a los 37 años de vida de la querida institución, debería seguir recibiendo una ayuda decidida, evitando su cierre.

Atentamente:

Por la Junta Directiva de la Liga Iberoamericana de Astronomía LIADA



Prof. Manuel ROJAS AQUIJE

Presidente



Prof. Alberto ANUNZIATO

Secretario General



Prof. Jorge COGHLAN

Secretario Administrativo

Efemérides Sol—Luna

Día	Sol				Luna			
	Salida h m	Puesta h m	AR h m s	DEC ° ' "	Salida h m	Puesta h m	AR h m s	DEC ° ' "
1	06:37	17:54	02 33 41.75	+15 04 42.5	22:25	11:24	18 20 34.31	-25 27 15.8
2	06:37	17:54	02 37 31.28	+15 22 43.7	23:27	12:21	19 23 22.94	-25 17 47.5
3	06:37	17:53	02 41 21.36	+15 40 29.8		13:11	20 23 18.43	-23 34 53.6
4	06:38	17:53	02 45 12.01	+15 58 00.4	00:26	13:55	21 19 21.37	-20 35 46.2
5	06:38	17:52	02 49 03.23	+16 15 15.2	01:23	14:33	22 11 24.50	-16 39 43.1
6	06:39	17:51	02 52 55.02	+16 32 13.9	02:17	15:09	22 59 58.29	-12 04 34.9
7	06:39	17:51	02 56 47.39	+16 48 56.1	03:08	15:42	23 45 52.61	-07 05 27.0
8	06:39	17:50	03 00 40.34	+17 05 21.6	03:58	16:14	00 30 03.75	-01 54 52.7
9	06:40	17:50	03 04 33.87	+17 21 30.0	04:47	16:46	01 13 27.49	+03 16 17.4
10	06:40	17:49	03 08 27.98	+17 37 21.1	05:36	17:19	01 56 55.97	+08 18 01.7
11	06:41	17:49	03 12 22.67	+17 52 54.4	06:27	17:54	02 41 15.84	+13 00 24.4
12	06:41	17:48	03 16 17.94	+18 08 09.8	07:18	18:32	03 27 05.91	+17 13 08.5
13	06:41	17:48	03 20 13.78	+18 23 06.9	08:11	19:14	04 14 53.40	+20 45 31.4
14	06:42	17:48	03 24 10.20	+18 37 45.3	09:04	20:00	05 04 48.80	+23 26 46.9
15	06:42	17:47	03 28 07.18	+18 52 04.9	09:56	20:50	05 56 41.36	+25 06 58.8
16	06:43	17:47	03 32 04.71	+19 06 05.4	10:47	21:44	06 49 58.53	+25 38 16.2
17	06:43	17:46	03 36 02.80	+19 19 46.3	11:36	22:40	07 43 52.75	+24 56 10.4
18	06:44	17:46	03 40 01.42	+19 33 07.5	12:22	23:37	08 37 35.01	+23 00 18.3
19	06:44	17:46	03 44 00.58	+19 46 08.6	13:04		09 30 29.85	+19 54 18.4
20	06:44	17:46	03 48 00.27	+19 58 49.4	13:45	00:34	10 22 25.19	+15 45 10.1
21	06:45	17:45	03 52 00.47	+20 11 09.7	14:24	01:32	11 13 34.67	+10 42 34.0
22	06:45	17:45	03 56 01.18	+20 23 09.2	15:03	02:31	12 04 34.19	+04 58 43.9
23	06:46	17:45	04 00 02.40	+20 34 47.5	15:43	03:31	12 56 15.97	-01 11 01.7
24	06:46	17:44	04 04 04.12	+20 46 04.6	16:26	04:34	13 49 41.14	-07 27 24.0
25	06:47	17:44	04 08 06.33	+20 57 00.2	17:13	05:40	14 45 49.31	-13 26 26.6
26	06:47	17:44	04 12 09.03	+21 07 34.2	18:06	06:49	15 45 21.52	-18 40 17.2
27	06:47	17:44	04 16 12.22	+21 17 46.2	19:05	07:58	16 48 16.09	-22 40 18.0
28	06:48	17:44	04 20 15.88	+21 27 36.3	20:08	09:06	17 53 27.47	-25 03 01.2
29	06:48	17:44	04 24 20.01	+21 37 04.1	21:12	10:08	18 58 50.77	-25 36 55.4
30	06:49	17:43	04 28 24.59	+21 46 09.5	22:15	11:03	20 02 04.46	-24 25 47.6
31	06:49	17:43	04 32 29.61	+21 54 52.2	23:15	11:51	21 01 25.47	-21 45 54.4

Planetas

MERCURIO

Fecha	Salida h m	Puesta h m	AR h m s	DEC ° ' "	Dist-Tierra UA
7/5/2021	08:07	18:54	4h10m24s	23°18'02"	1,06069
14/5/2021	08:25	19:05	4h53m25s	25°01'48"	0,90268
21/5/2021	08:25	19:05	5h22m51s	25°06'57"	0,75966
28/5/2021	08:08	18:51	5h36m12s	23°59'34"	0,64631

VENUS

7/5/2021	07:29	18:30	3h40m46s	19°29'00"	1,68689
14/5/2021	07:41	18:35	4h16m32s	21°29'34"	1,67158
21/5/2021	07:53	18:41	4h53m06s	23°00'59"	1,65342
28/5/2021	08:04	18:49	5h30m17s	24°00'15"	1,63246

MARTE

7/5/2021	10:33	21:14	6h36m09s	24°36'52"	2,0689
14/5/2021	10:23	21:06	6h54m51s	24°15'42"	2,123
21/5/2021	10:13	20:58	7h13m28s	23°46'18"	2,17483
28/5/2021	10:03	20:50	7h31m58s	23°08'52"	2,22431

JUPITER

7/5/2021	01:01	13:44	22h06m09s	-12°29'43"	5,17671
14/5/2021	00:37	13:20	22h09m24s	-12°13'34"	5,068
21/5/2021	00:13	12:55	22h12m10s	-12°00'02"	4,95809
28/5/2021	23:44	12:29	22h14m26s	-11°49'19"	4,84819

SATURNO

7/5/2021	23:47	12:50	21h03m50s	-17°23'36"	9,874
14/5/2021	23:20	12:23	21h04m26s	-17°21'59"	9,75797
21/5/2021	22:52	11:56	21h04m44s	-17°21'45"	9,64433
28/5/2021	22:25	11:29	21h04m43s	-17°22'54"	9,53466

ARY DEC son las coordenadas astronómicas.
 UA (Unidad Astronómica) = 150 millones de kilómetros.

Fenómenos Astronómicos del mes

Día	Hora	Fenómeno
3	15:51	Luna en cuarto menguante.
3	16:00	La Luna cerca de Saturno.
4	21:00	La Luna cerca de Júpiter.
5	19:00	Máximo lluvia de meteoros Eta Acuáridas.
11	15:00	Luna nueva.
11	18:00	La Luna en apogeo* (a 406,512 Km de la Tierra).
13	05:00	La Luna cerca de la estrella Aldebarán (Tauro).
13	16:00	La Luna cerca de Mercurio.
16	02:00	La Luna cerca de Marte.
19	15:12	Luna en cuarto creciente.
19	18:00	La Luna cerca de la estrella Régulos (Leo).
23	15:00	La Luna cerca de la estrella Espica (Virgo).
25	21:46	La Luna en perigeo** (a 357,311 Km de la Tierra).
26	07:14	Luna llena.
26	05:44	Inicio del Eclipse Total de Luna.
26	16:00	La Luna cerca de la estrella Antares (Escorpión).
29	00:00	Mercurio cerca de Venus.
31	00:00	La Luna cerca de Saturno.

***Apogeo:** Es el punto en el cual un cuerpo que se encuentra en órbita alrededor de nuestro planeta, alcanza su mayor distancia con respecto a la Tierra.

****Perigeo:** Punto de la órbita de un cuerpo que gira alrededor de la tierra, en el que el astro se encuentra más cerca de la Tierra.

“Hemos averiguado que vivimos en un insignificante planeta de una triste estrella, perdida en una galaxia metida en una esquina olvidada de un universo en el que hay muchas más galaxias que personas”.

Carl Sagan .