

Astro

INFORMACIÓN

BOLETÍN DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL



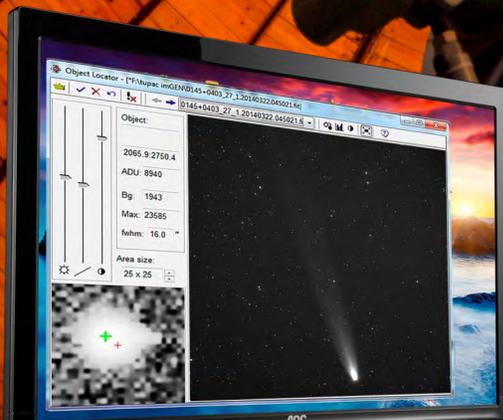
TARIJA - BOLIVIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

38 ANIVERSARIO

EN ESTA EDICIÓN:

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO CUMPLE 38 AÑOS PERO SUS PROBLEMAS ECONÓMICOS CONTINÚAN	Pág. 2
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO APOYA AL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO Y EVITA SU CIERRE Y EL SILENCIO DE LA GOBERNACIÓN DE TARIJA CONTINUA.	Pág. 4
HACE 65 AÑOS YURI GAGARIN ABRIÓ EL CAMINO A LA EXPLORACIÓN DEL ESPACIO	Pág. 5
30 abril 2022 EL PRIMER ECLIPSE DE SOL DE 2022 SERÁ PARCIAL	Pág. 6
LLUVIAS DE METEOROS EN ABRIL	Pág. 6
EFEMÉRIDES SOL, LUNA Y PLANETAS	Pág. 7
FENÓMENOS ASTRONÓMICOS	Pág. 8



OBSERVATORIO ASTRONÓMICO CUMPLE 38 AÑOS PERO SUS PROBLEMAS ECONÓMICOS CONTINÚAN

ASTRONOMÍA

Como es sabido, la Astronomía es una de las disciplinas científicas más antiguas de la humanidad. Desde que el primer ser humano elevó la vista al cielo y contempló los astros, se estableció una relación de fascinación y devoción que se vería reflejada de una u otra forma en diferentes culturas que surgirían a lo largo y ancho del planeta.

La importancia de la Astronomía no consiste solo en que se ocupe principalmente del estudio de los cuerpos celestes del Universo, sino que es algo que está ligado desde la antigüedad al ser humano y a todas las civilizaciones.

Pese a la carencia de herramientas de precisión o de un entendimiento básico de las leyes físicas que rigen el funcionamiento del universo, ya las primeras civilizaciones contaban con ciertas nociones de los principales hechos astronómicos.



Fotografía circumpolar del polo sur celeste

No es posible determinar la fecha en la que comienza la Astronomía, aunque probablemente sus raíces se extienden hasta los orígenes de la humanidad. Lo que sí parece claro es que más allá de un sentido espiritual o pseudoreligioso, los inicios de esta ciencia apuntan hacia una instrumentalización del firmamento como sistema de medida de periodos de tiempo y como medio de orientación.

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO

Los Observatorios Astronómicos son el camino que la humanidad crea para dar respuestas a las interrogantes que surgen respecto al Universo. La curiosidad, el afán por comprender lo desconocido congénito al ser humano, se remonta hasta los primeros pueblos cuando miraban al cielo y se preguntaban qué era el Sol, la Luna o las estrellas; o

cómo y por qué se desplazaban por el cielo. Esa búsqueda de explicaciones es lo que produce el nacimiento de la Astronomía, como ciencia.

EL INICIO

En 1982 se firma un convenio de cooperación en el campo de la Astronomía entre las Academias de Ciencias de la URSS y de nuestro país, es así que llega una expedición de especialistas del Observatorio Astronómico Principal de la Academia de Ciencias de la URSS (Pulkovo), con la finalidad de ubicar un lugar adecuado para llevar a cabo observaciones astronómicas en el hemisferio sur, después de visitar diferentes lugares se eligió la localidad de Santa Ana La Cabaña en el territorio donado por la familia Kohlberg ubicado en la provincia Cercado del Departamento de Tarija, a 15 km al Sur-Este de la ciudad de Tarija.



El primer equipo de la expedición, 1982

En 1983 astrónomos soviéticos y bolivianos tomaron la determinación de construir el Observatorio en Santa Ana, se inician las primeras observaciones en el campo de la astrometría con fines científicos e ingresamos por primera vez en el país en las observaciones e investigaciones profesionales en el campo de la Astronomía.



Montaje del telescopio Astrógrafo, 1983



Construcción del pabellón y montaje del telescopio Zeiss-600

El 14 de abril de 1984 se inaugura oficialmente y comienza una nueva era en el desarrollo de la Astronomía en Bolivia, siendo Tarija el Departamento más favorecido con la cooperación de la Academia de Ciencias de la URSS – Rusia en este campo que duró hasta el 1990.

Por las labores desempeñadas en investigación y divulgación de la ciencia astronómica, en febrero de 1993 el gobierno nacional promulga la ley N° 1436 presentada por el H. Dip. Arturo Liebers declarándolo “Observatorio Astronómico Nacional”.



Inauguración del Observatorio, 14 de abril 1984

A lo largo de estos años se han desarrollado observaciones e investigaciones en los campos de la Astrometría y Astrofísica, asimismo ha llevado a cabo múltiples programas de difusión de esta ciencia con visitas a nuestro Observatorio, observación con telescopio y funciones en el Planetario GOTO donado por el Japón, donde recibimos estudiantes, turistas y público en general.

Este nuevo aniversario del Observatorio, es una nueva oportunidad para revisar el camino recorrido, tomar nota de las lecciones aprendidas y enfrentar con más fuerza retos futuros, estos los estamos enfrentando con el apoyo y comprensión de la UAJMS.

DIFICULTADES ECONÓMICAS

A pesar de estos emprendimientos y dedicación en la CIENCIA, CULTURA Y TURISMO, el Observatorio nuevamente está pasando por momentos muy difíciles en lo que se refiere a recursos económicos para su funcionamiento y mantenimiento. Desde 2006 estos han sido proporcionados por la Prefectura del Departamento de Tarija y posteriormente

por la Gobernación, amparados por leyes nacionales, pero para conseguir estos recursos el personal del Observatorio Astronómico referente en la Astronomía nacional, se ha declarado en huelga en repetidas ocasiones. Estos dos últimos años la situación se puso más difícil por la incomprensión de las nuevas autoridades de la Gobernación ya que no cumplen con la transferencia de los recursos económicos a la UAJMS que es la que administra estos recursos y está latente la paralización de las diferentes actividades en cualquier momento en perjuicio de la sociedad, pero es de resaltar que todo este tiempo la UAJMS está apoyando al Observatorio y de tal manera evitar la paralización.

LA ASTRONOMÍA Y LA SOCIEDAD

La Astronomía es una parte importante de la sociedad, por su influencia en el desarrollo del mundo que habitamos, es una disciplina muy importante en la educación del ser humano. Además de la contribución al desarrollo del conocimiento científico y al avance tecnológico de nuestra sociedad, nos muestra cuál es la posición del ser humano y de nuestro planeta en este Universo. Una simple reflexión sobre este hecho nos ayudaría a cuidar al máximo nuestro planeta y a valorar la vida que existe en cualquier rincón del mundo.



Sesión de Planetario

SOLICITUD

Deseamos solicitar encarecidamente una vez más a las autoridades de la Gobernación de Tarija, atención a este único centro de investigación científica, cultural y referente del Turismo Astronómico en Bolivia y apoyar en su reactivación.

La sana intención de la Dirección y los técnicos del Observatorio Astronómico, es la de seguir contribuyendo al desarrollo del Departamento de Tarija, como lo ha hecho durante casi cuarenta años, tiempo en el que se han adquirido los conocimientos para hacer investigación científica con excelentes resultados, enseñanza de la Astronomía y Turismo Astronómico.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO APOYA AL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO Y EVITA SU CIERRE Y EL SILENCIO DE LA GOBERNACIÓN DE TARIJA CONTINÚA

En nuevo aniversario encuentra al Observatorio Astronómico sobreviviendo, sin recursos para funcionar óptimamente debido a que la Gobernación de Tarija no da signos de arreglar el tema económico que atinge al Observatorio, pese a las innumerables solicitudes y gestiones de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

En todo este tiempo de penurias económicas, el Observatorio ha contado con el apoyo de una institución que valora la ciencia, la investigación y la difusión de la Astronomía: la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, cuyas autoridades a la cabeza del Sr. Rector Ing. Henry Valdez han demostrado su valía al ponerse al lado del Director del Observatorio para en conjunto realizar las gestiones con el fin de que la Gobernación del Departamento de Tarija desembolse los recursos económicos para funcionamiento y mantenimiento de la institución los que están respaldados por leyes nacionales.

VISITAS

Abril, da inicio a la época de excelentes cielos en Tarija, otrora, un período con gran afluencia de visitas al Observatorio Astronómico.

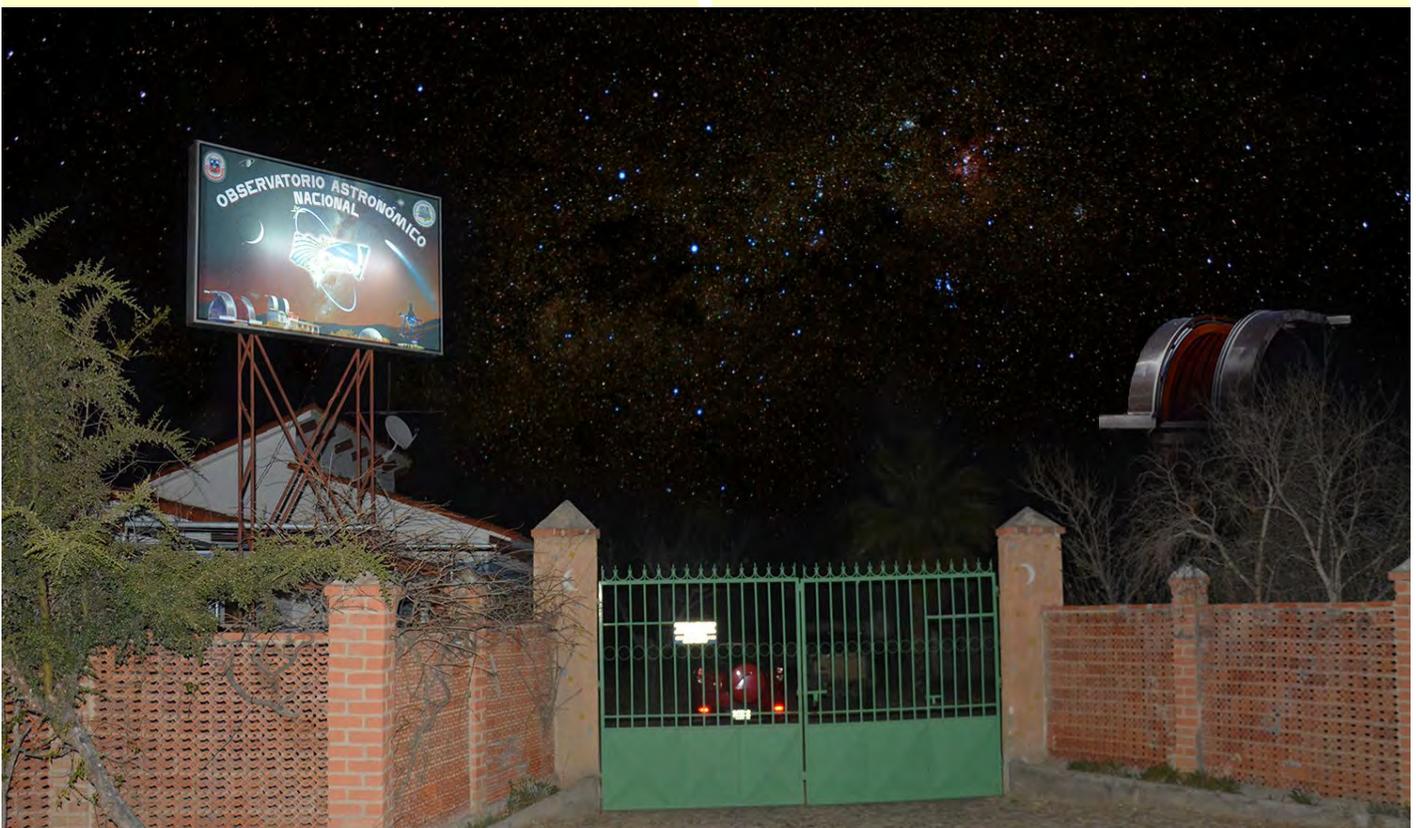
Nuestro deseo es reiniciar la atención al público, sin embargo, las autoridades de la Gobernación que mencionan constantemente al Turismo como una de las más importantes actividades para reactivar la economía tan resentida en Pandemia, aún no han comprendido que una institución como la nuestra necesita recursos para funcionar de buena manera.

UNA PREGUNTA SIN RESPUESTA

Tenemos entendido, que casi todas las instituciones a la que la Gobernación de Tarija adeudaba, han conciliado y por lo tanto están recibiendo recursos.

Nos preguntamos: ¿Por qué tanto silencio de parte de la Gobernación de Tarija respecto a los recursos para el Observatorio Astronómico?

Esperamos una respuesta.



HACE 65 AÑOS YURI GAGARIN ABRIÓ EL CAMINO A LA EXPLORACIÓN DEL ESPACIO



Durante la maniobra de reentrada en la atmósfera terrestre, como estaba previsto, a 7 km de altura Gagarin fue expulsado de la cápsula y descendió en paracaídas, pero no en el punto previsto, sino cerca de un pueblo llamado Smelovka, donde una campesina asustada lo confundió con un extraterrestre debido al traje naranja que vestía, a lo que Gagarin le contestó: "No tenga miedo, soy un ciudadano soviético como ustedes".

La carrera espacial viene de lejos, siempre ha existido un interés por saber qué hay más allá de la Tierra, lejos de la atmósfera que nos rodea. Pero en la sucesión de hitos, merece una mención especial el histórico viaje del 12 de abril de 1961, cuando se produjo un acontecimiento extraordinario para la humanidad, la primera vez que un hombre viajó al espacio, el ruso Yuri Gagarin, un piloto militar soviético de 27 años de edad emprendió su viaje al cosmos hace 61 años.

Yuri Gagarin de origen humilde y dotado de una simpatía arrolladora, piloto joven, excelente forma física, poseía el perfil perfecto para convertirse en el cosmonauta que conquistaría el espacio, compitió con varios candidatos y sacó las mejores notas en la serie de experimentos y pruebas para determinar su resistencia física y psicológica y fue seleccionado de una lista de veinte candidatos, su elección tenía una ventaja, media tan solo 1,57 metros, medida perfecta, si se tiene en cuenta que el cosmonauta iba sentado y no tenía espacio para moverse.

El cosmonauta viajó a bordo de la nave Vostok 1, despegó desde el cosmódromo de Baikonur, el vuelo tuvo una duración de 108 minutos en total, 9 para entrar en órbita y luego dar una vuelta alrededor de la Tierra, a una altura que osciló entre los 169 y los 327 kilómetros, en un vuelo totalmente automatizado.

Gagarin falleció a los 34 años, el 27 de marzo de 1968, un desgraciado accidente aéreo como copiloto de un avión militar le causaría la muerte a este héroe mundial que abrió el camino a la exploración humana del Universo.

Gagarin fue enterrado con honores de estado y reconocimiento como Héroe en la Necrópolis de la Muralla del Kremlin de Moscú el 30 de marzo de 1968.

En 2011, la Asamblea General de la ONU declara el 12 de abril como el Día Internacional de los Vuelos Espaciales Tripulados, de esta forma una serie de eventos se conmemoran, en numerosos países, y así recordar el primer viaje espacial tripulado por el ser humano.

El vuelo de Yuri Gagarin marcó un antes y un después en la historia de la humanidad. Hoy prosigue la exploración espacial con decenas de miles de satélites girando alrededor de la Tierra y sondas espaciales enviadas a Marte, Venus, Júpiter o Saturno, o que incluso ya han abandonado el sistema solar para ampliar los horizontes de nuestro conocimiento sobre el universo. Pero a pesar de todos los avances del ser humano en el espacio, Yuri Gagarin sigue siendo una figura especial, no sólo para aquellos que han dedicado su vida a los vuelos espaciales, sino para toda la humanidad.

30 abril 2022

EL PRIMER ECLIPSE DE SOL DE 2022 SERÁ PARCIAL

Los eclipses parciales de Sol suceden cuando la luna no llega a ocultar por completo el disco solar, la fracción oculta por la luna del disco solar, depende del lugar de observación. Este eclipse, en el mejor de los casos apenas llegará en torno a un 55% de eclipse y puede llegar a verse desde la Tierra como una media Luna brillante esto sucederá principalmente en el océano pacífico,



co, entre la Antártida y sud américa.

Nosotros desde nuestro territorio podremos observar un eclipse parcial muy ligero, en el sur hasta 9% del Sol eclipsado, más al norte digamos en Potosí, apenas un 3% de máximo eclipse, en territorio argentino y chileno las condiciones para observar este eclipse serán mejores.

EL eclipse parcial de Sol tendrá su inicio a las 17:18 horas cuando el Sol se encuentre en el Oeste a una altura de 7 grados del horizonte no muy favorable para la observación. El máximo del eclipse será a las 17:53 horas en este momento el Sol ya estará bajo el horizonte y no será visible.

PRECAUCION AL OBSERVAR UN ECLIPSE

Nunca mirar al Sol a simple vista, para observar de forma segura un eclipse de Sol se tienen que usar filtros especiales, la luz ultravioleta e infrarroja del Sol puede dañarle los ojos o causarle ceguera parcial o total si mira al Sol directamente sin protección.

LLUVIAS DE METEOROS EN ABRIL

LÍRIDAS

Del 16 al 26 de abril se produce la lluvia de meteoros Líridas en constelación Lira, después de la media noche hacia el nor este, cuya máxima actividad es en fecha 22, esta fascinante lluvia de meteoros es producida por fragmentos del cometa Thatcher de 1861 que impactan con nuestra atmósfera y que presenta un promedio de 15 meteoros por hora, pero con algunas de sus zonas particularmente densas que proporcionan hasta 100 meteoros por hora en ocasiones. Un 15% de estos meteoros suelen presentar estelas persistentes, algunas de ellas impresionantes.

PI PÚPIDAS

Otra de las lluvias importantes para abril son las Pi Púpidas en la constelación Pupa o Pupis, visible antes de la media noche desde el hemisferio sur del 15 al 28 de abril, su máximo es el 23, presenta meteoros muy brillantes cuya velocidad aparente lenta los hace fáciles de identificar. Solicitamos a los observadores un especial esfuerzo en el estudio continuo de esta lluvia entre

el 20 y 26 de abril, pero muy especialmente las noches del 22, 23 y 24. En ocasiones este enjambre asociado al cometa 26P/Grigg-Skjellerup ha producido estallidos de actividad de hasta 50 meteoros por hora.

Otras lluvias de meteoros en abril

Virgínidas en constelación Virgo, antes y después de la media noche con 5 meteoros por hora, cuya actividad máxima se produce el 25 de abril, son meteoros con velocidades lentas dependiendo de la geometría de su aparición en la bóveda celeste.

Alfa Boótidas en constelación Bootes o Boyero, hacia el nor este después de la media noche, con su máxima actividad entre el 22 y 28 de abril.

Sigma Leónidas en constelación Leo, antes de la media noche con meteoros lentos de color blanco y amarillo, de actividad baja con meteoros muy brillantes, cuyo máximo se produce el 17 de abril.

Consultas: pavelba@hotmail.com

Efemérides Sol—Luna

Día	Sol				Luna			
	Salida	Puesta	AR	DEC	Salida	Puesta	AR	DEC
	h m	h m	h m s	° ' "	h m	h m	h m s	° ' "
1	06:26	18:18	00 41 21.22	+04 26 54.9	06:40	18:48	00 35 09.76	-00 10 58.8
2	06:26	18:17	00 45 00.08	+04 50 03.8	07:34	19:23	01 21 51.22	+05 40 00.8
3	06:27	18:16	00 48 39.05	+05 13 07.6	08:27	19:59	02 08 28.99	+11 10 16.1
4	06:27	18:16	00 52 18.17	+05 36 05.8	09:21	20:37	02 55 48.30	+16 06 50.3
5	06:27	18:15	00 55 57.44	+05 58 58.1	10:15	21:18	03 44 22.55	+20 18 13.3
6	06:28	18:14	00 59 36.88	+06 21 44.1	11:09	22:03	04 34 28.84	+23 34 16.5
7	06:28	18:13	01 03 16.50	+06 44 23.4	12:02	22:52	05 26 03.97	+25 46 27.8
8	06:28	18:12	01 06 56.33	+07 06 55.8	12:54	23:43	06 18 43.64	+26 48 27.2
9	06:29	18:11	01 10 36.37	+07 29 20.7	13:42		07 11 47.51	+26 36 48.0
10	06:29	18:10	01 14 16.65	+07 51 38.0	14:27	00:37	08 04 30.45	+25 11 24.8
11	06:29	18:09	01 17 57.18	+08 13 47.2	15:09	01:32	08 56 15.98	+22 35 29.6
12	06:30	18:09	01 21 37.97	+08 35 47.9	15:47	02:27	09 46 46.34	+18 55 02.7
13	06:30	18:08	01 25 19.05	+08 57 40.0	16:24	03:23	10 36 06.13	+14 18 19.4
14	06:30	18:07	01 29 00.43	+09 19 22.9	17:00	04:19	11 24 40.64	+08 55 34.9
15	06:31	18:06	01 32 42.13	+09 40 56.5	17:37	05:15	12 13 11.52	+02 59 18.5
16	06:31	18:05	01 36 24.17	+10 02 20.3	18:15	06:13	13 02 32.03	-03 15 12.3
17	06:31	18:04	01 40 06.58	+10 23 34.2	18:56	07:14	13 53 41.59	-09 29 14.3
18	06:32	18:04	01 43 49.37	+10 44 37.7	19:42	08:18	14 47 37.70	-15 20 25.3
19	06:32	18:03	01 47 32.56	+11 05 30.7	20:34	09:24	15 45 01.88	-20 23 30.1
20	06:32	18:02	01 51 16.17	+11 26 12.8	21:31	10:32	16 45 58.85	-24 12 45.4
21	06:33	18:01	01 55 00.22	+11 46 43.7	22:34	11:37	17 49 36.37	-26 26 27.2
22	06:33	18:01	01 58 44.72	+12 07 03.1	23:39	12:38	18 54 04.97	-26 52 18.0
23	06:33	18:00	02 02 29.68	+12 27 10.6		13:32	19 57 11.70	-25 31 00.7
24	06:34	17:59	02 06 15.12	+12 47 06.0	00:43	14:20	20 57 10.80	-22 35 17.7
25	06:34	17:58	02 10 01.04	+13 06 48.9	01:44	15:02	21 53 14.73	-18 24 59.1
26	06:35	17:58	02 13 47.45	+13 26 18.9	02:43	15:39	22 45 31.67	-13 21 44.2
27	06:35	17:57	02 17 34.37	+13 45 35.8	03:39	16:14	23 34 44.96	-07 45 47.9
28	06:35	17:56	02 21 21.80	+14 04 39.1	04:33	16:48	00 21 53.16	-01 54 58.2
29	06:36	17:56	02 25 09.75	+14 23 28.5	05:26	17:22	01 07 57.46	+03 55 08.8
30	06:36	17:55	02 28 58.23	+14 42 03.8	06:19	17:57	01 53 55.02	+09 30 31.0

Planetas

MERCURIO

Fecha	Salida	Puesta	AR	DEC	Dist-Tierra
	h m	h m	h m s	° ' "	UA
2/4/2022	06:25	18:19	0h43m08s	3°22'05"	1,34403
9/4/2022	07:01	18:34	1h35m20s	9°53'08"	1,28837
16/4/2022	07:35	18:48	2h27m48s	15°55'03"	1,16898
23/4/2022	08:02	18:59	3h14m26s	20°23'30"	1,00527
30/4/2022	08:12	19:00	3h49m02s	22°49'00"	0,83749

VENUS

2/4/2022	03:08	15:51	21h52m26s	-12°04'44"	0,77653
9/4/2022	03:13	15:50	22h21m55s	-10°02'04"	0,83101
16/4/2022	03:19	15:48	22h51m30s	-7°42'01"	0,88512
23/4/2022	03:25	15:46	23h21m09s	-5°07'27"	0,93871
30/4/2022	03:32	15:44	23h50m51s	-2°21'41"	0,99153

MARTE

2/4/2022	02:40	15:36	21h31m35s	-15°56'56"	1,79943
9/4/2022	02:36	15:27	21h52m23s	-14°17'30"	1,75742
16/4/2022	02:32	15:16	22h12m54s	-12°31'46"	1,71596
23/4/2022	02:28	15:06	22h33m08s	-10°40'40"	1,67508
30/4/2022	02:23	14:55	22h53m08s	-8°45'14"	1,63473

JUPITER

2/4/2022	04:57	17:14	23h30m21s	-4°17'56"	5,89752
9/4/2022	04:37	16:51	23h36m21s	-3°40'08"	5,85485
16/4/2022	04:16	16:29	23h42m12s	-3°03'11"	5,80322
23/4/2022	03:55	16:06	23h47m54s	-2°27'16"	5,7431
30/4/2022	03:34	15:43	23h53m25s	-1°52'36"	5,67489

SATURNO

2/4/2022	02:49	15:41	21h39m25s	-15°01'02"	10,53139
9/4/2022	02:24	15:15	21h41m50s	-14°50'02"	10,43778
16/4/2022	01:59	14:49	21h44m01s	-14°40'06"	10,33715
23/4/2022	01:33	14:24	21h45m58s	-14°31'20"	10,23065
30/4/2022	01:08	13:58	21h47m40s	-14°23'52"	10,11948

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

Fenómenos Astronómicos del mes

Día	Hora	Fenómeno
1	02:26	Luna nueva.
4	22:00	Marte cerca de Saturno.
5	01:00	La Luna cerca del cúmulo estelar abierto Las Pléyades (Tauro).
5	19:00	La Luna cerca de la estrella Aldebarán (Tauro).
7	15:00	La Luna en apogeo* (a 404438 Km. de la Tierra).
9	02:47	Luna en cuarto creciente.
12	11:00	La Luna cerca de la estrella Régulos (Leo).
16	12:00	La Luna cerca de la estrella Espica (Virgo).
16	04:56	Luna llena.
19	11:15	La Luna en perigeo** (a 365143 Km. de la Tierra).
22	19:00	Máximo lluvia de meteoros Las Líridas.
23	07:00	Luna en cuarto menguante.
24	20:00	La Luna cerca de Saturno.
25	22:00	La Luna cerca de Marte.
27	05:00	La Luna, Venus y Júpiter en conjunción.
30	16:30	Luna nueva.
30	16:41	Inicio del eclipse parcial de Sol.
30	18:00	Venus cerca de Júpiter.

***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.

“La búsqueda del bien y el mal están vinculados en la Astronomía, como en casi todas las ciencias. ...el destino de la civilización humana, dependerá de si los cohetes del futuro llevan el telescopio del astrónomo o una bomba de hidrogeno”.

Bernard Lovell.