

Astro

INFORMACIÓN

BOLETÍN DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL



TARIJA - BOLIVIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

EN ESTA EDICIÓN:

AFLUENCIA DE TURISTAS EN DICIEMBRE Y ENERO AL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO	Pág. 2
Historias de ovnis EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN CRISIS	Pág. 3
10 febrero de 2017 ECLIPSE PENUMBRA DE LUNA	Pág. 4
26 de febrero 2017 ECLIPSE ANULAR DE SOL	Pág. 4
LLUVIAS DE METEOROS EN FEBRERO	Pág. 5
EFMÉRIDES SOL, LUNA Y PLANETAS	Pág. 6
FENÓMENOS ASTRONÓMICOS	Pág. 7



AFLUENCIA DE TURISTAS EN DICIEMBRE Y ENERO AL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO

La marca Tarija en el tema turístico se va posicionando a nivel nacional, los atractivos que tiene nuestra región la hacen cautivadora a los ojos de connacionales así como a turistas extranjeros.

Es así que entre los lugares más visitados de Tarija estos meses de diciembre y enero sin lugar a dudas estuvo el Observatorio Astronómico, con más de 1.100 personas en diciembre de 2016 y 1.200 personas en enero de 2017.



Los cielos despejados de la última semana de diciembre y las primeras de enero hicieron aún más atractiva la visita al Observatorio, noches en la que los **técnicos guías** mostraron a simple vista las constelaciones de verano, describiendo sus figuras y contando sus mitologías. La observación con telescopios a la Luna y el planeta Venus fueron otra de las actividades que maravillaron a los visitantes. Siendo también una actividad muy apreciada: la función de planetario, al ser una época muy especial por la Navidad y la fiesta de Reyes se elaboró una sesión en la que se proyectó virtualmente el cielo de diciembre y enero visto hace 2016 años en Belén de Judea, para develar el misterio que envuelve a la Estrella de Belén y a los Reyes Magos.

Las emociones de estos encuentros astronómicos con turistas locales, nacionales y extranjeros que visitaron nuestro Observatorio y el Planetario fueron de las más diversas, las mismas que

quedaron plasmadas en las frases escritas en el libro de visitas de la institución, mostramos algunas de ellas:



15 de diciembre de 2016

“Muy hermoso, la visita al Observatorio es el regalo más grande que nos dieron... lloramos de la emoción”

Familia Rodríguez de La Paz

22 de diciembre de 2016

“Es un lugar maravilloso, fue una experiencia inolvidable y lo mejor de Tarija, sigan por el camino que van”

Familia Salguero Salazar de Santa Cruz

13 de enero de 2017

“Me sentí muy contenta, este es un sueño hecho realidad. Y con que felicidad hacen su trabajo el Director y sus técnicos”

Detty de Tarija

19 de enero de 2017

“Muchas gracias por aportar al conocimiento de un tema que muchas veces nos es ajeno, sin darnos cuenta del valioso saber de la Astronomía”

Familia Terán de Cochabamba

20 de enero de 2017

“Es el mejor lugar que hemos visto, por todo lo aprendido: al gran pueblo tarijeño y boliviano... gracias y salud”

Familia Martín Velásquez de Mar del Plata Argentina

Historias de ovnis

EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN CRISIS

Las últimas semanas circularon por las redes sociales y algunos medios de comunicación, imágenes de supuestas “naves alienígenas”. Cualquier persona que por primera vez observa esas imágenes las describe como nubes. Claro, que si usamos el pensamiento mágico una imagen que tenga forma circular o cilíndrica que asemeja una nave espacial es extraterrestre.



Cuando desde el Observatorio explicamos lo que en realidad son las imágenes mostradas, se duda, y suele no tomarse en cuenta en su justa dimensión la explicación objetiva y racional.

Afirmaciones **extraordinarias** requieren pruebas **extraordinarias** y casi todo lo que nos brinda la naturaleza y sus fenómenos tiene ex-

plicación.

El incentivar el pensamiento crítico en la sociedad nos llevará a formar una sociedad que verá su entorno con objetividad y la Astronomía y su



divulgación entrena al individuo en el uso del pensamiento científico.

Lo que observamos los anocheceres de enero es el planeta Venus y no una nave extraterrestre, uno o varios puntos brillantes que se mueven en el cielo de verano son satélites artificiales y no flotillas de platillos voladores, una formación cilíndrica en un amanecer con nubes es una nube lenticular y no una nave nodriza alienígena. Lo que ocurre es que nuestro pensamiento crítico pareciera estar en crisis, hagamos fuerza para que no muera.



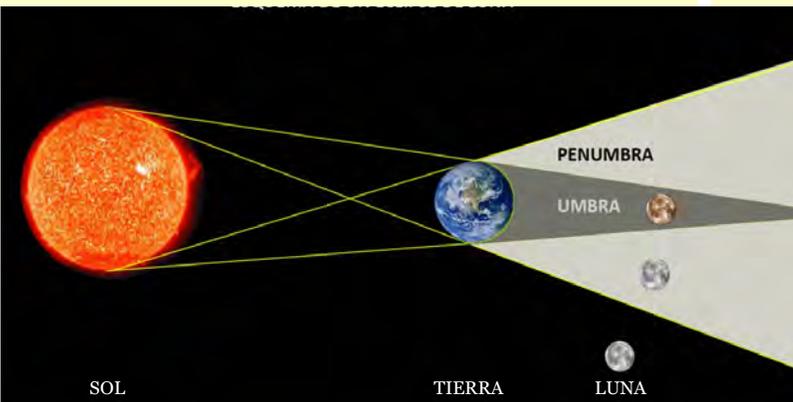
10 febrero de 2017

ECLIPSE PENUMBRAL DE LUNA

Un eclipse lunar (del latín eclipsis y este del griego Εκλείπειν) es un evento astronómico que sucede cuando la Tierra se interpone entre el Sol y la Luna, generando un cono de sombra que oscurece a la luna. Para que suceda un eclipse, los tres cuerpos celestes, la Tierra, el Sol y la Luna, deben estar exactamente alineados o muy cerca de estarlo, de tal modo que la Tierra bloquee los rayos solares que llegan al satélite; por eso, los eclipses lunares solo pueden ocurrir en la fase de luna llena.

La sombra de la Tierra se proyecta en dos partes: la umbra y la penumbra. En la umbra, no existe radiación solar directa. Sin embargo, debido al mayor tamaño angular del Sol, la radiación solar es bloqueada solo parcialmente en la porción exterior de la sombra terrestre, que recibe el nombre de penumbra. De este modo, debido a las distintas sombras, los eclipses se clasifican en:

Eclipse penumbral: ocurre cuando la Luna pasa a través de la penumbra terrestre. La penumbra ocasiona un sutil oscurecimiento en la superficie lunar.

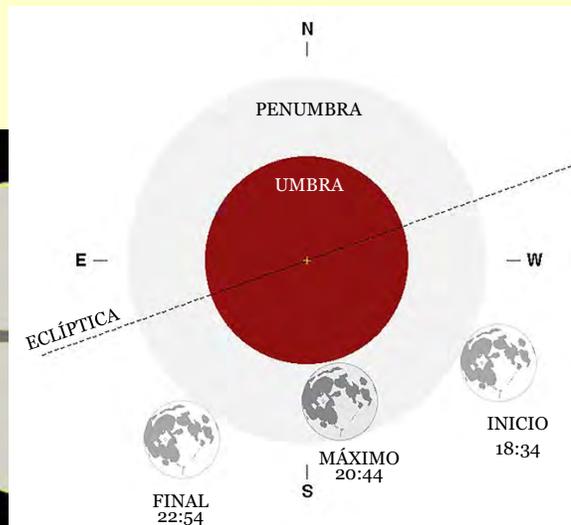


Eclipse parcial: ocurre cuando solo una parte de la Luna entra en la umbra.

Eclipse total: sucede cuando la Luna entra completamente en la zona umbral. Un caso especial de eclipse total es el total-central, en el cual la Luna, además de pasar por la umbra terrestre, lo hace por el centro de esta.

El 10 de febrero de 2017 tendrá lugar un "Eclipse Lunar Penumbral", que será visible en parte de América, Europa, África y Asia.

El inicio de este eclipse será a las 18:34 hora boliviana momento en que la luna se encontrará bajo nuestro horizonte, por lo tanto, no será visible, el máximo de este eclipse ocurrirá a las 20:44 horas y el final a las 22:54 horas, estas dos etapas del eclipse es de difícil observación porque el oscurecimiento es muy tenue, apenas se oscurece que cuesta percibir que está ocurriendo un eclipse, que es característico en eclipses penumbrales de Luna.



26 de febrero 2017

ECLIPSE ANULAR DE SOL (No visible desde nuestras latitudes)

Cuando la Luna se interpone entre el Sol y la Tierra, quedando los tres cuerpos alineados, y el cono de sombra intercepta la superficie terrestre, se produce un eclipse total de Sol. En ocasiones la Luna se sitúa en su órbita más lejos de la Tierra y su cono de sombra no

alcanza la superficie de nuestro planeta produciéndose en el un eclipse anular. En las zonas cubiertas por el cono de penumbra se producen siempre eclipses parciales.

Estos eventos no son raros, pero verlo dependen del lugar en el que se encuentre el observador,

suelen ser relativamente pocos los eclipses solares que llegan a presenciarse. Dependiendo de las circunstancias, un eclipse solar puede ser total (cuando la Luna cubre por completo al disco solar), parcial (cuando la Luna solo cubre parte del disco solar) o anular (cuando el diámetro aparente de la Luna es menor que el del Sol, dejando un anillo de luz todo a su alrededor).

El próximo eclipse que será el domingo 26 de febrero 2017 será del tipo anular, podrá ser contemplado en su totalidad en el sur de Chile y de

Argentina, en Angola, en el noroeste de Zambia y en el sur de la República Democrática del Congo, de manera parcial en Sudamérica, África y la Antártida.

Las ciudades de Comodoro Rivadavia, en Argentina y Puerto Aysén, en Chile, serán los lugares desde donde podrá contemplarse un 100% de este fenómeno, El eclipse tendrá su inicio a las 8:11 hora boliviana, el máximo será a las 10:53 y finalizará a las 13:36 horas.



LLUVIAS DE METEOROS EN FEBRERO

CENTÁURIDAS

Existen 4 lluvias de meteoros con radiantes muy activos el mes de febrero en la constelación Centauro, estas son: la theta Centáuridas TCE, la alfa Centáuridas ACE, la omicrón Centáuridas OCE, a este conjunto de radiantes de lluvias de meteoros se le denomina el complejo de Centauro.

A partir del 6 de febrero podemos realizar observaciones y en especial a la hora en que la constelación mencionada se encuentre en lo más alto del cielo. Centauro es una de las constelaciones más importantes del cielo del sur y la media noche será un horario apropiado para comenzar a observar las mencionadas lluvias. La constelación Centauro se encuentra junto a la Cruz del Sur.

En varias noches de observación consecutivas, muchos serán capaces de registrar los diferentes radiantes. Pedimos que dediquen al menos una hora de observación por noche en el momento que Centauro alcance la mayor altura sobre el horizonte.

Otras lluvias de meteoros en febrero

Las Alfa Carínidas (ACN) en la constelación Carina, tienen su máximo la primera semana de febrero. El radiante se encuentra muy cerca de la brillante Canopus. Producen meteoros de velocidad aparentemente lenta dada su velocidad de 25 km/s.

Las Delta Vélicas (DVE) en la constelación Vela, poseen su máximo de actividad cerca al 14 de febrero con unas tasas horarias de 5 meteoros a la hora. Su radiante se sitúa cerca de la estrella Epsilon Carina. Sus meteoros son de velocidad moderada. Otras zonas con radiantes meteóricos se encuentran ubicadas en las constelaciones Virgo, Hidra y Cáncer con actividad apreciable. Esos radiantes aparecen desde el antihelio (justo en dirección opuesta a la posición del Sol) y son producidos por meteoroides dispersos procedentes por la degradación constante de asteroides ubicados en el cinturón principal o de cometas de corto periodo.

Mayor información: 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	6:01	19:03	20 59 05.90	-17 06 12.9	10:12	22:29	00 08 33.54	-01 45 11.8
2	6:01	19:03	21 03 10.21	-16 49 00.3	11:10	23:13	01 00 42.28	+02 41 20.5
3	6:02	19:03	21 07 13.70	-16 31 30.1	12:09	23:59	01 53 45.51	+07 01 59.3
4	6:02	19:02	21 11 16.35	-16 13 42.7	13:09		02 48 14.96	+11 01 53.3
5	6:03	19:02	21 15 18.16	-15 55 38.4	14:10	0:48	03 44 32.83	+14 25 52.9
6	6:04	19:01	21 19 19.16	-15 37 17.9	15:11	1:40	04 42 42.29	+16 59 23.0
7	6:04	19:01	21 23 19.34	-15 18 41.3	16:11	2:36	05 42 20.02	+18 30 05.0
8	6:05	19:00	21 27 18.69	-14 59 49.2	17:08	3:34	06 42 35.95	+18 50 12.7
9	6:05	19:00	21 31 17.25	-14 40 42.0	18:01	4:35	07 42 24.02	+17 58 32.7
10	6:06	18:59	21 35 15.01	-14 21 20.1	18:50	5:35	08 40 40.78	+16 00 57.6
11	6:07	18:59	21 39 11.99	-14 01 43.9	19:35	6:33	09 36 42.48	+13 09 06.5
12	6:07	18:58	21 43 08.21	-13 41 53.7	20:17	7:30	10 30 12.39	+09 37 48.4
13	6:08	18:57	21 47 03.66	-13 21 50.0	20:57	8:25	11 21 18.23	+05 42 24.8
14	6:08	18:57	21 50 58.39	-13 01 33.2	21:35	9:17	12 10 24.52	+01 36 58.6
15	6:09	18:56	21 54 52.38	-12 41 03.7	22:13	10:09	12 58 04.77	-02 26 34.5
16	6:09	18:56	21 58 45.66	-12 20 21.8	22:51	10:59	13 44 55.61	-06 18 27.5
17	6:10	18:55	22 02 38.26	-11 59 28.0	23:30	11:49	14 31 32.89	-09 50 36.6
18	6:10	18:54	22 06 30.17	-11 38 22.8		12:38	15 18 29.00	-12 56 06.5
19	6:11	18:53	22 10 21.41	-11 17 06.4	0:11	13:28	16 06 10.62	-15 28 39.2
20	6:11	18:53	22 14 12.01	-10 55 39.3	0:54	14:18	16 54 56.46	-17 22 15.0
21	6:12	18:52	22 18 01.96	-10 34 01.9	1:40	15:07	17 44 55.20	-18 31 12.6
22	6:12	18:51	22 21 51.29	-10 12 14.7	2:29	15:56	18 36 04.35	-18 50 29.7
23	6:13	18:51	22 25 40.01	-09 50 18.1	3:21	16:44	19 28 11.06	-18 16 23.6
24	6:13	18:50	22 29 28.13	-09 28 12.4	4:15	17:31	20 20 55.63	-16 47 23.2
25	6:14	18:49	22 33 15.66	-09 05 58.1	5:10	18:16	21 13 57.27	-14 24 57.9
26	6:14	18:48	22 37 02.62	-08 43 35.7	6:07	19:00	22 07 00.44	-11 14 08.4
27	6:14	18:47	22 40 49.02	-08 21 05.4	7:05	19:44	22 59 59.51	-07 23 31.9
28	6:15	18:47	22 44 34.86	-07 58 27.8	8:04	20:27	23 53 00.60	-03 04 59.6

Planetas

MERCURIO

Fecha	Salida	Puesta	AR	DEC	Dist-Tierra
	h m	h m	h m s	° ' "	UA
01-02-2017	4:24	17:45	19h30m30s	-22°18'51"	1,20349
08-02-2017	4:42	17:59	20h13m40s	-21°12'20"	1,28046
15-02-2017	5:04	18:12	20h58m41s	-19°02'26"	1,33652
22-02-2017	5:28	18:25	21h44m53s	-15°46'55"	1,37116

VENUS

01-02-2017	9:21	21:21	23h49m18s	0°46'07"	0,54077
08-02-2017	9:16	21:07	0h07m31s	3°52'45"	0,49060
15-02-2017	9:07	20:49	0h22m18s	6°43'02"	0,44222
22-02-2017	8:54	20:27	0h32m39s	9°08'44"	0,39676

MARTE

01-02-2017	9:42	21:43	0h10m56s	0°46'38"	1,84926
08-02-2017	9:37	21:31	0h29m53s	2°56'04"	1,89641
15-02-2017	9:32	21:19	0h48m50s	5°03'18"	1,94333
22-02-2017	9:26	21:07	1h07m47s	7°07'29"	1,98995

JUPITER

01-02-2017	22:41	11:13	13h27m33s	-7°39'59"	5,05050
08-02-2017	22:14	10:45	13h27m44s	-7°39'14"	4,94601
15-02-2017	21:46	10:17	13h27m21s	-7°35'06"	4,84766
22-02-2017	21:18	9:48	13h26m23s	-7°27'40"	4,75701

SATURNO

01-02-2017	2:29	15:46	17h36m25s	-22°01'52"	10,70560
08-02-2017	2:04	15:21	17h39m05s	-22°03'04"	10,61469
15-02-2017	1:39	14:56	17h41m30s	-22°03'55"	10,51613
22-02-2017	1:13	14:31	17h43m40s	-22°04'29"	10,41107

AR Y DEC son las coordenadas astronómicas.

UA (Unidad Astronómica) = 150 millones de kilómetros.

Fenómenos Astronómicos del mes

Día	Hora	Fenómeno
4	00:19	Luna en cuarto creciente.
5	01:00	Luna cerca del cúmulo estelar abierto Las Pléyades (Tauro).
5	15:00	La Luna muy cerca de la estrella Aldebarán (α Tauro).
6	10:15	La Luna en perigeo* (a 368,816 Km de la Tierra).
6	20:30	Inicio de la radiante de lluvia de meteoros Centáuridas.
10	20:33	Luna llena.
10	20:44	Eclipse Lunar Penumbral (inicio 18:34 final 22:53).
11	09:00	La Luna muy cerca de la estrella Régulos (α Leo).
15	13:00	La Luna cerca de Júpiter.
15	14:00	La Luna cerca de la estrella Espica (α Virgo).
18	15:34	Luna en cuarto menguante.
18	17:00	La Luna en apogeo** (a 404,376 Km de la Tierra).
20	20:00	La Luna cerca de Saturno.
26	10:53	Eclipse anular de Sol (inicio 08:11 final 13:36). No visible desde nuestras latitudes.
26	10:59	Luna nueva.

***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.

****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.

“Ponga su mano en una estufa caliente por un minuto, y le parecerá como una hora. Siéntese con una muchacha bonita por una hora, y le parecerá un minuto. ¡Eso es relatividad!”

Albert Einstein.