

Astro

INFORMACIÓN

BOLETÍN DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL



TARIJA - BOLIVIA

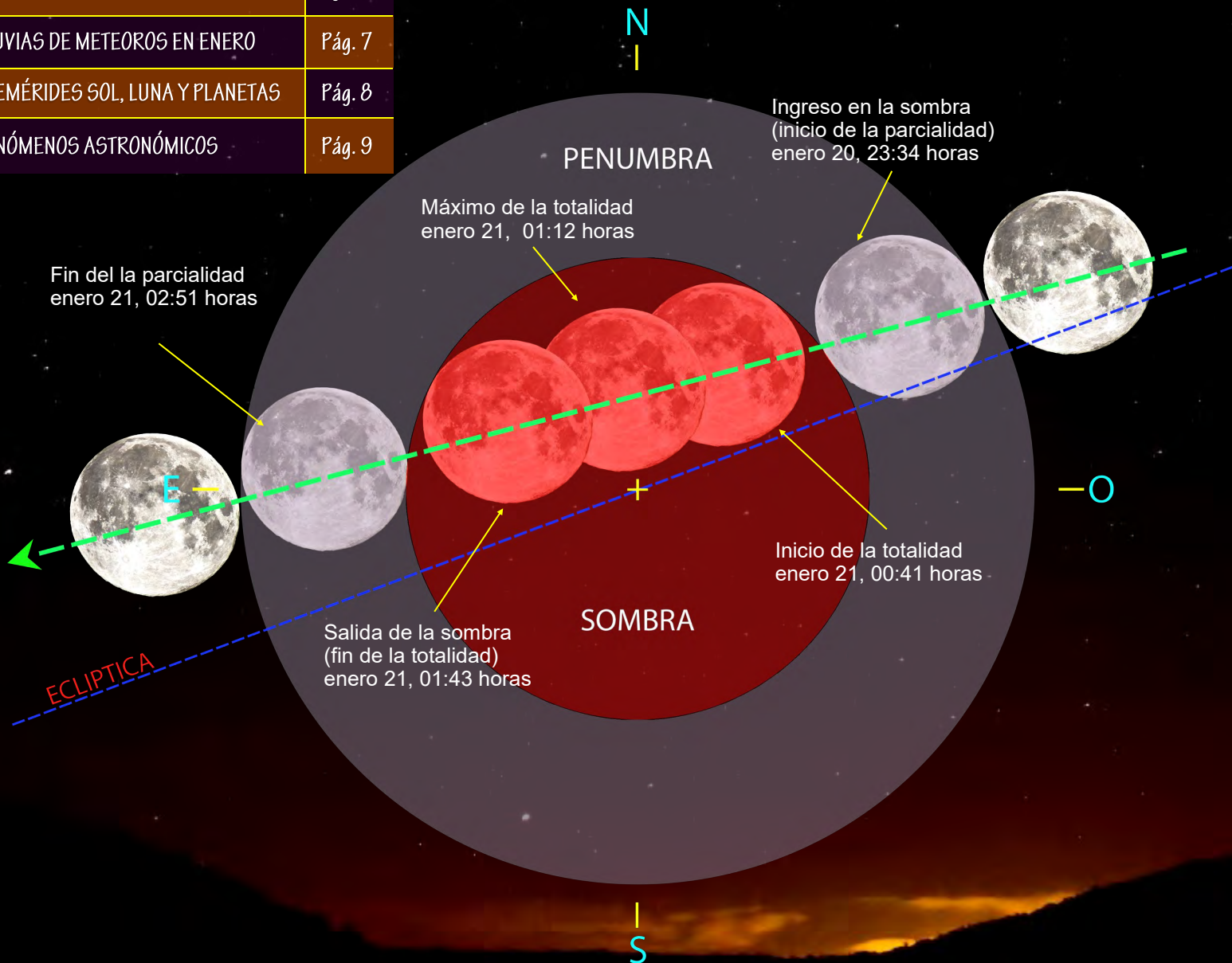
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

EN ESTA EDICIÓN:

20 - 21 de enero ECLIPSE TOTAL DE LUNA EN NUESTRO PAÍS	Pág. 2
RESÚMENES DESTACADOS DEL 2018	Pág. 3, 7
LLUVIAS DE METEOROS EN ENERO	Pág. 7
EFEMÉRIDES SOL, LUNA Y PLANETAS	Pág. 8
FENÓMENOS ASTRONÓMICOS	Pág. 9

ECLIPSE TOTAL DE LUNA

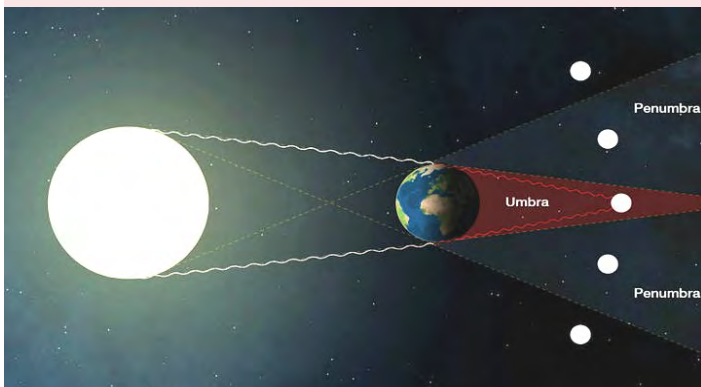
20-21 DE ENERO 2019



20 - 21 de enero

ECLIPSE TOTAL DE LUNA EN NUESTRO PAÍS

Un eclipse lunar 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.



El lunes 21 de enero del presente año la bóveda celeste nos ofrecerá uno de sus mayores eventos astronómicos, en la que la luna se vestirá de rojo.

El rasgo más espectacular de los Eclipses Totales de Luna es el color entre el naranja brillante y rojo ladrillo que toma nuestro satélite. Esto se debe a que la sombra terrestre no es completamente oscura ya que la Tierra está rodeada de una capa de gases, la atmósfera. La presencia de ésta desvía algunos rayos solares hacia el interior de la mencionada sombra (fenómeno conocido como refracción) alcanzando la superficie lunar y siendo inmediatamente reflejados hacia nuestro planeta. La intensidad del color varía de un eclipse a otro, siendo un factor fundamental el estado de la atmósfera, la Luna eclipsada puede adoptar distintos tonos e intensidades cuando nuestra atmósfera

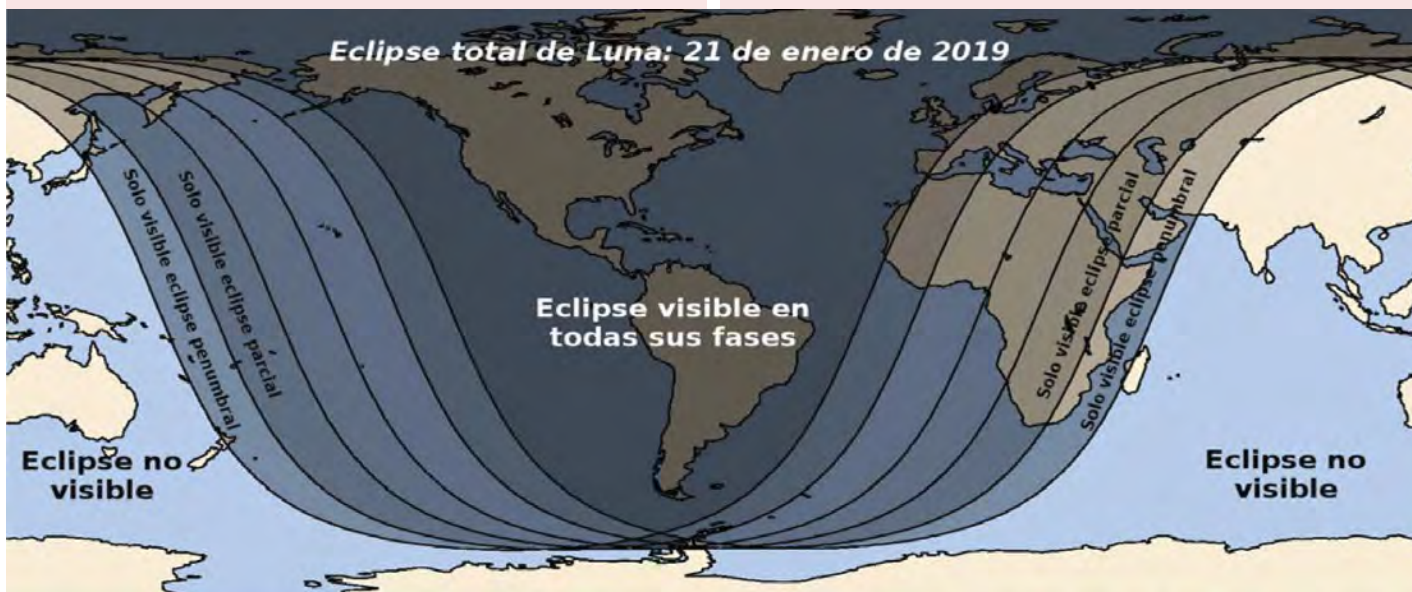
tiene alta contaminación y partículas de polvo suspendidas o puede aparecer ligeramente más clara y de tonos ocre o grisáceos cuando la atmósfera está más limpia.

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.

En nuestro territorio, será visible de principio a fin siempre y cuando tengamos cielo despejado, la luna se encontrará a gran altura sobre el horizonte facilitando su visibilidad.

Ese día la Luna será visible sobre el horizonte cerca de las 20 horas, el eclipse tendrá su inicio a las 23: 34 horas 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 00:41 horas del día 22 de enero, el máximo del eclipse será a las 01: 12 horas, la fase de la totalidad culminará a las 01:43 horas y la parcialidad a las 02:51 horas, que tendrá una duración de 3 horas 16 minutos y la totalidad será de 1 hora 59 min.

El personal técnico del Observatorio Astronómico pondrá a disposición del público telescopios y binoculares en sus instalaciones, para poder apreciar éste fenómeno estelar, la actividad tendrá carácter gratuito.



RESÚMENES DESTACADOS DEL 2018

ENERO

EMBAJADOR DE RUSIA VISITÓ NUESTRO OBSERVATORIO

El martes 16 de enero, el Embajador Extraordinario y Plenipotenciario de la Federación de Rusia en Bolivia Sr. Vladimir Sprinchan acompañado por su señora esposa visitaron las instalaciones del Observatorio Astronómico Nacional. La necesidad de reactivar la cooperación de Rusia con nuestro observatorio es vital y esto fue transmitido al señor embajador, así también se le explicó los beneficios que podrían traer la investigación y observación del cielo de nuestro hemisferio a los astrónomos y científicos de Rusia.



FUE UN ÉXITO “LA ESTRELLA DE BELEN” EN EL PLANETARIO



Los visitantes al observatorio en los meses de diciembre 2017 y enero 2018 tuvieron como actividad destacada funciones en nuestro Planetario: “La Estrella de Belén”, una simulación de los cielos de hace más de dos mil años en Belén de Judea, lugar de la observación de aquel fenómeno astronómico que quedó en la historia como símbolo de la Navidad.

1290 personas tuvieron la oportunidad de ser espectadores de esta especial función en el Planetario donado por el Japón.

FEBRERO

ASTRONÓMO BOLIVIANO FRANCÉS VISITÓ EL OBSERVATORIO

La dirección del Observatorio Astronómico en su afán de buscar un acercamiento con investigadores y divulgadores de la astronomía y ciencias afines, recibió la visita del Master en Astronomía y Astrofísica Julien Rojas Arizpe egresado de la Universidad de París, quien estuvo prestando sus servicios como educador voluntario durante cuatro meses en unidades educativas de la ciudad de Tarija en la materias de matemáticas y física.



MARZO

DESDE TARIJA OBSERVAMOS SATÉLITES GEOESTACIONARIOS Y BASURA ESPACIAL



Telescopio Sigma Ori 25

En el marco del programa internacional ISON (International Scientific Optical Network) y la cooperación de Rusia en nuestro Observatorio se realizan observaciones de estos satélites incluido el Tupac Katari y la basura espacial con la finalidad de precisar los parámetros del modelo de movimiento, estudios dinámicos de estos aparatos y el perfeccionamiento de métodos astrométricos y fotométricos. También se lleva a cabo todo el trabajo relacionado con el análisis, medición y obtención de resultados de estas observaciones.



Telescopio Zeiss 600 AA

ABRIL

DÍA DEL NIÑO EN EL OBSERVATORIO



Ya es tradicional que el 12 de abril de todos los años, sea un día especial, teniendo como invitados a niñas y niños en la institución para celebrar su día. Este año nos visitaron estudiantes de la unidad educativa Santa Ana La Caña, quienes acompañados de sus maestras disfrutaron de una mañana de juego y paseo en las instalaciones y jardines del Observatorio, así como de una película en el Planetario y un refrigerio al final de su visita.

XXXIV ANIVERSARIO DEL OBSERVATORIO

Este año al cumplirse los 34 años de la inauguración oficial del actual Observatorio Astronómico Nacional, nuestra institución reafirma su vocación por la continuidad en la investigación científica, la divulgación de la Astronomía y fomentar el turismo científico. A pesar de contar con el apoyo del Gobierno Autónomo del Departamento de Tarija y la UJAMS, el aporte que estas instituciones realizan es insuficiente para un normal funcionamiento y mantenimiento, mucho más aún si se quiere implementar y mejorar los equipos o adquirir otros.



OBSERVATORIO ASTRONÓMICO EN LA FEXPO 2018



Nuestro Observatorio se presentó en el stand de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho con una serie de cuadros informativos, donde se destacaron actividades de investigación, divulgación y enseñanza de la astronomía realizada por nuestra institución. Así mismo en el transcurso de la FEXPO distribuimos trípticos con información sobre la visión, misión e historia de nuestro Observatorio Astronómico.

MAYO

MAYO: MES DEL PLANETA JÚPITER

El 8 de mayo Júpiter estuvo en su punto más cercano al Sol astronómicamente denominado Perihelio,



a una distancia de 658 millones de km. del Sol y es un hecho que sucede cada 339 días y el 9 de mayo, este planeta estuvo en su punto más cercano a la tierra, por lo que días antes y después fueron los más favorables para a su observación.

JUNIO

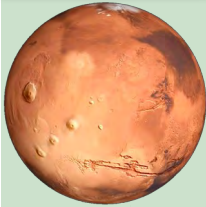
SATURNO EN OPOSICIÓN

El 27 de junio de 2018 a las 11:27 hora boliviana tuvo lugar la "oposición de Saturno". Esto ocurre cuando Saturno, la Tierra y el Sol se encuentran alineados, situándose la Tierra entre el Sol y uno de los planetas exteriores, en este caso, Saturno. Por lo tanto, es en este momento cuando Saturno está más cerca de la Tierra y su brillo, tamaño es mayor, esto ocurre aproximadamente cada 378 días. Este fue el mejor momento del 2018 para observar a Saturno, ya que alcanzó su máximo brillo y su menor distancia con la Tierra.



JULIO

GRAN ACERCAMIENTO DEL PLANETA MARTE



El 31 de Julio del 2018 a las 11:51 hora boliviana se produjo el máximo acercamiento del planeta Marte a la Tierra (57,59 millones de km.). El último gran acercamiento de esta magnitud se produjo el 27 de agosto de 2003 (55 millones de km). Este del 2018 se trató de una gran aproximación y para mejorar esta distancia habrá que esperar hasta el año 2035, entonces se producirá otra gran aproximación de Marte a la Tierra de tan solo 56,91 millones de kilómetros de distancia.

GRAN AFLUENCIA DE VISITAS EN JULIO

La divulgación de la astronomía, es una de las muchas actividades que se desarrollan en el Observatorio Astronómico Nacional. A lo largo del año existen épocas altas de afluencia de público y julio fue un mes especial, por las 1200 personas que llegaron hasta nuestras instalaciones para ser parte de los recorridos nocturnos: observaciones a cielo abierto y con telescopios, proyección de videos, paseo por las salas de exposiciones y funciones de planetario. Visitas de las cuales, más de 500 fueron turistas del interior del país, 108 extranjeros y 592 turistas locales que llegaron en más de 300 movibilidades.



AGOSTO

“LÁGRIMAS DE SAN LORENZO” LLUVIA DE METEOROS

La lluvia de meteoros las Perséidas son conocidas como las “Lágrimas de San Lorenzo”. Esta intensa lluvia de “estrellas fugaces” son partículas dejadas por el cometa Swift-Tuttle que fue descubierto en 1862 y tiene una traslación de 135 años. Esta lluvia de meteoros está relacionada con San Lorenzo ya que esta festividad religiosa del santo que es el 10 de agosto es cuando se produce la máxima actividad de esta lluvia y pueden ser visibles hasta 100 o más estrellas fugaces por hora, “San Lorenzo está llorando” dicen los creyentes católicos de algunas regiones de España y Latinoamérica cuando por las noches del 10, 11, 12 y 13 de agosto van de romería al encuentro de este santo.



SEPTIEMBRE

CUATRO PLANETAS A SIMPLE VISTA



Todos los planetas del Sistema Solar giran en torno al Sol en órbitas elípticas, cada cierto tiempo la Luna coincide un acercamiento notable con los planetas brillantes (conjunción) más que todo es una reunión en perspectiva de dos astros en el cielo y en esa oportunidad permitió identificar a los planetas con ayuda de la Luna y observarlo a simple vista.

Venus, Júpiter, Saturno y Marte en septiembre fueron observados a simple vista.

ÉXITO EN LA VIII REUNIÓN ADELA 2018 ASTRONOMÍA DINÁMICA EN LATINOAMERICA



Como se tenía planificado, del 22 al 24 de octubre se llevó a cabo en la Casa de la Cultura de Tarija la VIII Reunión de la Asociación de Astronomía Dinámica en Latinoamérica ADeLA 2018, organizada por el Observatorio Astronómico Nacional y la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, la misma contó con el auspicio de la Agencia Boliviana Espacial (ABE), ISON y ANCB de Santa Cruz de la Sierra.

Conferencias y logros

Las conferencias fueron dictadas por destacados investigadores invitados del Observatorio de Paris Francia, del Centro de Astronomía de la Universidad de Zaragoza España, del Observatorio de Tokio Japón y del Observatorio Astronómico de la Academia de Ciencias de la China. Así como los investigadores del Centro Científico de Astronomía de Moscú Rusia que expusieron sus últimas investigaciones en los campos de la Astrometría, análisis de datos, métodos observacionales ópticos y de radio, métodos estadísticos, planetas menores, asteroides, técnicas generales, procesamiento de imágenes. Además se tocaron temas actuales sobre la basura espacial, prevención de colisiones por métodos matemáticos y observaciones ópticas. Así mismo, se expusieron trabajos observacionales y teóricos de participantes de diferentes observatorios latinoamericanos, especialmente de la República Argentina, México y Venezuela.

CONFERENCIA PÚBLICA “JOYAS DEL UNIVERSO”

Dentro del marco de la VIII Reunión ADeLA 2018, como se tenía programado, se llevó a cabo la conferencia pública denominada “Joyas del Universo”. La misma fue desarrollada en el Teatro de la Casa de la Cultura el martes 23 de octubre a las 19:00, con la asistencia de un buen número de espectadores, expositora: la Dra. Katherine Vieira, investigadora del Centro de Investigaciones de Astronomía “Francisco José Duarte” de Mérida Venezuela.

La charla trató sobre la formación de metales preciosos que fueron creados en los eventos astronómicos a lo largo de la historia del Universo. Estrellas de diamantes, meteoritos con oro y hasta lagos de hidrocarburos en las lunas de los planetas de nuestro Sistema Solar. La conferencia se prolongó hasta altas horas de la noche por las preguntas del público presente, que fueron absueltas por la expositora.

CURSO TALLER: ASTRODINÁMICA Y ASTROMETRÍA APLICADA A LOS ESCOMBROS ESPACIALES

En la VIII Reunión de Astronomía Dinámica de Latinoamérica ADeLA 2018, del 25 al 26 de octubre en la Casa de la Cultura de Tarija, se llevó a cabo el Curso Taller de Astrodinámica y Astrometría Aplicada a los Escombros Espaciales, que estuvo dirigido a profesionales que trabajan en el área aeroespacial, así como a graduados, posgraduados, estudiantes universitarios y docentes interesados en el área.

El Curso Taller con 35 inscritos, locales, del interior y exterior del país, fue dictado por científicos de alto nivel de China, España, Rusia y Suiza.

SEMANA MUNDIAL DEL ESPACIO 2018

Del 4 al 10 de octubre, se llevó a cabo con total éxito, la Semana Mundial del Espacio 2018 con el lema “El Espacio Une al Mundo”. Un promedio de 100 personas por noche de 19 a 22 horas, llegaron a nuestras instalaciones para ser parte de las actividades de observación astronómica a simple vista y con telescopios, sesiones de videos relacionados al tema espacial y funciones de Planetario especialmente preparadas para la ocasión.



El Observatorio Astronómico Nacional, coordinador General de la Semana Mundial del Espacio a nivel nacional, organizó actividades en las capitales del interior de nuestro país.

DICIEMBRE

LA ESTRELLA DE BELÉN EN EL PLANETARIO



El Planetario GOTO GS, sofisticado instrumento donado por el pueblo y gobierno del Japón a nuestro Observatorio permite recrear incluso los cielos que se veían hace miles de años y al ser diciembre-enero época alta de turistas en Tarija y siendo nuestro Observatorio uno de los sitios turísticos más visitados, se mostraron en sesiones especiales de Planetario: la simulación del cielo de Belén de hace 2018 años, en la que a través del relato de los técnicos planetaristas desentrañamos los misterios que envuelven esta conmovedora historia de la “Estrella de Belén”. Antropólogos, historiadores y astrónomos han estudiado el relato que afirma que algo se vio en el cielo, entre estrellas y planetas, constelaciones y cometas, hicimos junto al público un viaje visual al pasado, para volver al lugar y momento del hecho que habría de cambiar la historia de la humanidad.

EL COMETA 46P/WIRTANEN EN DICIEMBRE

Cada año, hay cometas que se mueven en nuestro cielo, la mayoría de estos no son visibles a simple vista, uno por año llega a ser lo suficientemente brillante como para apreciarlo sin la ayuda de binoculares y telescopios.

El cometa 46P/Wirtanen entre los días 12 de diciembre, cuando alcanzó el perihelio (mayor acercamiento al Sol) y el 16 de diciembre cuando fue su máxima aproximación del cometa a la Tierra cuando estuvo a 11.5 millones de km. (unas 30 veces la distancia Tierra - Luna), aumentando su brillo máximo y tamaño aparente que lo convirtió en el cometa más brillante del año visible a simple vista.

Lamentablemente las condiciones atmosféricas adversas no nos permitieron la observación apropiada en nuestra región.



Imagen obtenida desde el Observatorio el 12/12/2018 a las 20:44 horas

LLUVIAS DE METEOROS EN ENERO 2019

Las Cuadrántidas

Una de las lluvias de meteoros más activas del año es la denominada **Cuadrántidas**, llamada así por ser visible en la antigua constelación Quadrans Muralis hoy Bootes o Boyero.

El cuerpo progenitor de las Cuadrántidas es el asteroide 2003 EH1 que es el cometa extinguido C/1490 Y1, que observaron astrónomos japoneses y chinos hace 500 años.

Esta lluvia tiene el 3 de enero su pico máximo con hasta 120 meteoros por hora, generalmente sus meteoros son visibles desde el 1 al 5 de enero, después de la medianoche hacia el noreste.

Las Cuadrántidas presentan grandes altibajos en la densidad de partículas, haciendo posible que algunos años se presenten tasas horarias de 200 meteoros por hora y otros no superan los 30 meteoros por hora. Todo esto debido a la dispersión de los meteoroides de diferentes edades producida por diversas perturbaciones.

Otras lluvias de meteoros en enero

Con respecto a otros radiantes de enero, el mejor estudiado sin duda es el de las **Delta Cáncridas (DCA)** en constelación Cáncer hacia el horizonte este, antes y después de la medianoche, que presenta un máximo de 2 meteoros por hora en fecha 17 de enero, aunque su actividad se prolonga entre el 1 y el 24 de enero, con meteoros débiles y lentos. Las **Pi Púpidas II** en constelación Puppis o Popa, antes de la medianoche, radiante activo entre el 6 y el 14 de enero con su máximo en fecha 10, con 5 a 10 meteoros por hora.

Otro radiante destacable es de las **Alfa Crúcidas** en la Cruz del Sur, con actividad entre el 6 y el 28 de enero, con 5 meteoros por hora la fecha del máximo el 19 de enero después de la medianoche. También se encuentran las **Alfa y Eta Carínidas** en la constelación Carina o Quilla, luego de la puesta del Sol, aunque los pocos datos que se tienen nos indican una muy pequeña actividad entre el 24 de enero y el 9 de febrero. Todos los radiantes de enero requieren mucha atención ya que se disponen de pocos datos.

Mayor información con 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	05:39	19:05	23 02 50.69	-07 09 28.6	02:17	15:23	05 38 00.43	+19 19 10.2
2	05:40	19:05	23 02 55.29	-07 08 58.7	02:58	16:17	06 42 58.04	+20 03 22.8
3	05:41	19:05	23 03 00.00	-07 08 28.1	03:42	17:11	07 47 51.93	+19 19 02.6
4	05:41	19:06	23 03 04.82	-07 07 56.8	04:28	18:04	08 50 50.63	+17 12 36.5
5	05:42	19:06	23 03 09.75	-07 07 24.9	05:16	18:54	09 50 39.75	+14 00 24.3
6	05:42	19:06	23 03 14.79	-07 06 52.3	06:06	19:42	10 46 55.35	+10 03 09.1
7	05:43	19:06	23 03 19.93	-07 06 19.0	06:57	20:27	11 39 54.45	+05 40 59.0
8	05:44	19:06	23 03 25.18	-07 05 45.2	07:48	21:08	12 30 17.49	+01 10 51.0
9	05:45	19:07	23 03 30.52	-07 05 10.7	08:38	21:47	13 18 53.57	-03 13 56.2
10	05:45	19:07	23 03 35.97	-07 04 35.7	09:28	22:24	14 06 31.23	-07 23 00.4
11	05:46	19:07	23 03 41.51	-07 04 00.0	10:18	22:59	14 53 53.29	-11 07 56.0
12	05:47	19:07	23 03 47.16	-07 03 23.8	11:07	23:34	15 41 33.55	-14 21 24.6
13	05:47	19:07	23 03 52.90	-07 02 46.9	11:58		16 29 54.34	-16 56 47.3
14	05:48	19:07	23 03 58.73	-07 02 09.5	12:49	00:10	17 19 04.44	-18 48 04.8
15	05:49	19:07	23 04 04.66	-07 01 31.5	13:44	00:47	18 08 58.47	-19 50 20.9
16	05:49	19:07	23 04 10.69	-07 00 52.9	14:41	01:28	18 59 18.82	-20 00 20.1
17	05:50	19:07	23 04 16.81	-07 00 13.7	15:41	02:13	19 49 40.68	-19 17 04.4
18	05:51	19:07	23 04 23.02	-06 59 34.0	16:44	03:03	20 39 39.33	-17 42 11.8
19	05:51	19:07	23 04 29.32	-06 58 53.8	17:47	04:00	21 28 57.38	-15 19 48.7
20	05:52	19:07	23 04 35.71	-06 58 13.0	18:49	05:02	22 17 29.74	-12 16 00.7
21	05:53	19:06	23 04 42.18	-06 57 31.7	19:48	06:09	23 05 25.55	-08 38 15.8
22	05:54	19:06	23 04 48.74	-06 56 50.0	20:41	07:16	23 53 07.31	-04 34 56.6
23	05:54	19:06	23 04 55.37	-06 56 07.8	21:29	08:22	00 41 08.80	-00 15 11.3
24	05:55	19:06	23 05 02.08	-06 55 25.1	22:14	09:26	01 30 12.10	+04 10 52.1
25	05:56	19:06	23 05 08.87	-06 54 42.0	22:56	10:27	02 21 03.77	+08 31 32.6
26	05:56	19:06	23 05 15.73	-06 53 58.4	23:36	11:26	03 14 28.84	+12 32 57.2
27	05:57	19:05	23 05 22.67	-06 53 14.3		12:23	04 11 00.92	+15 58 43.0
28	05:58	19:05	23 05 29.69	-06 52 29.8	00:17	13:18	05 10 48.05	+18 30 44.3
29	05:58	19:05	23 05 36.77	-06 51 44.9	00:58	14:13	06 13 18.32	+19 51 49.5
30	05:59	19:04	23 05 43.93	-06 50 59.5	01:41	15:07	07 17 16.05	+19 50 03.5
31	06:00	19:04	23 05 51.17	-06 50 13.6	02:26	16:00	08 20 58.82	+18 23 07.9

Planetas

MERCURIO

Fecha	Salida	Puesta	AR	DEC	Dist-Tierra
	h m	h m	h m s	° ' "	UA
1/1/2019	04:29	17:55	17h33m16s	-23-10'11"	1,29617
8/1/2019	04:46	18:14	18h18m50s	-24-03'56"	1,36466
15/1/2019	05:06	18:34	19h06m17s	-23-56'46"	1,4065
22/1/2019	05:30	18:52	19h54m51s	-22-42'15"	1,42269
29/1/2019	05:56	19:09	20h43m56s	-20-16'10"	1,41157

VENUS

1/1/2019	02:38	15:33	15h27m59s	-15-18'38"	0,6347
8/1/2019	02:36	15:37	15h56m32s	-16-54'37"	0,68789
15/1/2019	02:36	15:42	16h26m44s	-18-22'36"	0,74105
22/1/2019	02:38	15:49	16h58m24s	-19-36'44"	0,794
29/1/2019	02:41	15:56	17h31m19s	-20-32'03"	0,84653

MARTE

1/1/2019	11:34	23:38	0h00m15s	-0-17'53"	1,26105
8/1/2019	11:26	23:24	0h17m18s	1-42'57"	1,32032
15/1/2019	11:19	23:11	0h34m29s	3-42'53"	1,38012
22/1/2019	11:12	22:57	0h51m48s	5-41'06"	1,44027
29/1/2019	11:05	22:44	1h09m15s	7-36'50"	1,50068

JUPITER

1/1/2019	03:39	16:55	16h41m23s	-21-34'20"	6,19341
8/1/2019	03:17	16:33	16h47m34s	-21-45'43"	6,13267
15/1/2019	02:55	16:12	16h53m34s	-21-55'50"	6,06279
22/1/2019	02:33	15:51	16h59m20s	-22-04'42"	5,98445
29/1/2019	02:11	15:29	17h04m49s	-22-12'23"	5,89834

SATURNO

1/1/2019	05:44	19:03	18h49m02s	-22-28'01"	11,06185
8/1/2019	05:21	18:39	18h52m36s	-22-24'10"	11,05723
15/1/2019	04:57	18:15	18h56m08s	-22-20'01"	11,03978
22/1/2019	04:33	17:51	18h59m37s	-22-15'36"	11,00978
29/1/2019	04:09	17:26	19h03m01s	-22-11'01"	10,96761

AR Y DEC son las coordenadas astronómicas.

UA (Unidad Astronómica) = 150 millones de kilómetros.

Fenómenos Astronómicos del mes

Día	Hora	Fenómeno
3	01:00	La Tierra en perihelio* (147.100.000 Km del Sol)
3	04:00	La Luna cerca de Júpiter
3	22:00	Máximo de la lluvia de meteoros Cuadrántidas
5	21:28	Luna Nueva
5	21:41	Eclipse parcial de Sol (no visible)
6	01:00	Venus en su máxima elongación** oeste (47° del Sol)
9	00:00	La Luna en apogeo*** (406.117 km de la Tierra)
12	21:00	La Luna cerca de Marte
14	02:45	La Luna en cuarto creciente
16	19:00	Venus cerca de la estrella Antares (Escorpión)
17	15:00	La Luna cerca de la estrella Aldebarán (Tauro)
21	01:12	Máximo del Eclipse total de Luna
21	01:16	Luna llena
21	16:00	La Luna en perigeo**** (357.342 km de la Tierra)
22	12:00	Venus cerca de Júpiter
23	00:00	La Luna cerca de la estrella Regulus (Leo)
27	17:11	La Luna en cuarto menguante
30	22:00	La Luna cerca de Júpiter
31	13:00	La Luna cerca de Venus

***Perihelio:** Punto en el que un cuerpo celeste está más próximo hacia el Sol. En este caso, la Tierra se encuentra más cerca del Sol.

****Elongación:** Es la distancia angular de un planeta al Sol

*****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.

“El cosmos está dentro de nosotros. Estamos hechos de estrellas. Somos el mecanismo que permite al universo conocerse a sí mismo”.

Carl Sagan.