

Astro

INFORMACIÓN

BOLETÍN DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL



TARIJA - BOLIVIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

ESTUVIMOS EN LA FEXPO TARIJA 2018



EN ESTA EDICIÓN:

| | |
|---|--------|
| OBSERVATORIO ASTRONÓMICO EN LA FEXPO 2018 | Pág. 2 |
| EL DÍA DEL NIÑO EN EL OBSERVATORIO | Pág. 3 |
| MAYO MES DEL PLANETA JUPITER | Pág. 4 |
| CREAN EL MEJOR MAPA DE NUESTRA GALAXIA | Pág. 5 |
| METEOROS EN MAYO | Pág. 5 |
| EFEMÉRIDES SOL, LUNA Y PLANETAS | Pág. 6 |
| FENÓMENOS ASTRONÓMICOS | Pág. 7 |



OBSERVATORIO ASTRONÓMICO EN LA FEXPO 2018

Dentro del marco de la Fexpo 2018, llevada a cabo entre el 6 y el 15 de abril en el Campo Ferial de San Jacinto, el Observatorio Astronómico Nacional se presentó en el stand de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho con una serie de cuadros informativos, donde se destacaron las actividades de investigación, divulgación y enseñanza de la astronomía realizada por nuestra institución, poniendo de relieve la importante actividad a realizarse en octubre del presente año como es: ADeLA, que es la sigla de “Astronomía Dinámica en Latinoamérica”, evento que se realizará en la ciudad de Tarija del 22 al 27 de octubre. Así mismo en el transcurso de la FEXPO distribuimos trípticos con información sobre la visión, misión e historia de nuestro Observatorio Astronómico. Cabe destacar que esta información, incrementó la cantidad de visitas a nuestras instalaciones en fechas posteriores a la FEXPO, demostrando que la feria cumple una función relevante no solo en el tema comercial y económico del departamento, sino también en el aspecto turístico y cultural de la región.



EL DÍA DEL NIÑO EN EL OBSERVATORIO

Ya es tradicional que el 12 de abril de todos los años, es un día especial, tener 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 Cabaña, 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.

Fue momento propicio para recordar con nuestros pequeños visitantes, un gran acontecimiento en la historia de la astronáutica, como es el lanzamiento al espacio del primer ser humano, Yuri Gagarin un 12 de abril de 1961. Por aquello

se preparó una rememoración audiovisual de esta hazaña con imágenes tomadas de los archivos de aquella época.



MAYO MES DEL PLANETA JÚPITER

Júpiter el quinto planeta del Sistema Solar, forma parte de los denominados planetas exteriores o gaseosos, recibe su nombre del dios romano Júpiter (Zeus en la mitología griega).

Se trata del planeta que ofrece un mayor brillo a lo largo del año. Es además, el mayor entre los planetas del Sistema Solar, con una masa de más de 310 veces la terrestre y un diámetro unas 11 veces más grande. Júpiter es el más masivo de los planetas del Sistema Solar, su masa equivale a unas 2,47 veces la suma de las masas de todos los demás planetas juntos. Rota más rápido que cualquier otro planeta. Un día dura solo 10 horas terrestres. Sin embargo, su órbita es elíptica y es muy lento en dar una vuelta alrededor del Sol, por lo que un año en Júpiter es igual a doce de la Tierra.

Cuando observamos el cielo en una noche clara, vemos que unas pocas estrellas no parpadean su luz está fija, si los observamos varias noches seguidas, veremos que van moviéndose sobre el fondo de estrellas. Antiguamente se llamaban estrellas errantes y actualmente se denominan planetas.

Júpiter es un planeta fácilmente identificable en el cielo. Visto con un telescopio se aprecia un disco ovalado y cuatro satélites a su alrededor. Al observarlo con detenimiento, apreciamos unas estructuras dispuestas horizontalmente. Unas son más oscuras y otras son más claras, llamadas zonas y bandas, entre estos detalles atmosféricos se destacan la Gran mancha roja, un enorme anticiclón situado en las latitudes tropicales del hemisferio sur.

El próximo 8 de mayo Júpiter estará 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 estará en oposición a la tierra, es decir, aparece-

rá por el horizonte justo al momento en que el Sol se oculte, al día siguiente, 9 de mayo, este planeta estará en su punto más cercano a la tierra, por lo que se trata de dos días realmente muy importantes para presenciar uno de los fenómenos astronómicos más importantes del sistema solar. "Se trata del planeta más grande del sistema solar y estará en su distancia más cercana a la tierra por lo que es una muy buena oportunidad visual".

A simple vista se observará la gran brillantez del planeta y con un telescopio, se podrán apreciar las cuatro lunas más brillantes (de un total de 69 lunas) denominadas galileanos que orbitan Júpiter: Io, Europa, Ganimedes y Calisto. Se llaman lunas galileas pues fue Galileo Galilei, quien las descubrió, hace algo más de cuatro siglos, estas siempre están alineada y resulta muy curioso comprobar cómo dependiendo de su posición orbital, podemos ver quizás tres a un lado del planeta y una al otro lado... quizás las cuatro alineadas en el mismo lado del planeta e incluso, hemos visto las sombras que proyectan estas lunas cuando cruzan por delante de Júpiter, por lo que es una muy buena oportunidad visual, para los aficionados a la astronomía y a los que no son tan aficionados.

El 8 de mayo Júpiter aparecerá en el sureste a las 17:53 horas y se ocultará en el oeste a las 06:52 horas del 9 de mayo, día en el que estará en su punto más cercano a la Tierra.

Este planeta tiene un período orbital de 11.86 años, el movimiento de traslación al Sol, así como también su período de rotacional, es decir, su "día" tiene una duración de 6:5 horas

Resumiendo: el mes de mayo será el mejor mes del año 2018 para disfrutar de este gigante gaseoso, después de observarlo con telescopios en nuestro observatorio podrán participar de una sesión en nuestro planetario.

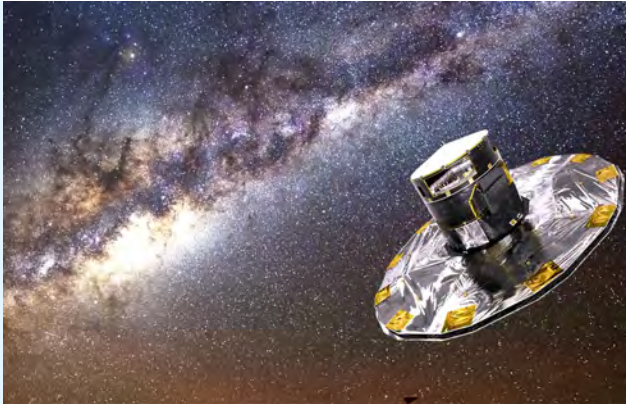


Júpiter y la disposición de sus satélites galileanos para el 9 de mayo cerca a las 21:00 horas

CREAN EL MEJOR MAPA DE NUESTRA GALAXIA

GAIA es un proyecto de la Agencia Espacial Europea (ESA), el satélite fue lanzado el 19 de diciembre 2013 de la Guayana Francesa con un cohete Soyuz. La misión **Gaia** fue lanzada en diciembre de 2013 y comenzó sus operaciones científicas al año siguiente tras el ajuste y prueba de todos sus instrumentos. Los primeros datos, publicados en 2016, contenían las distancias y movimientos de dos millones de estrellas.

La Agencia Espacial Europea (ESA) recientemente hizo público los últimos datos del satélite de observación Gaia. El resultado es un impresionante catálogo de 1.700 millones de estrellas de nuestra



galaxia, el más completo generado hasta ahora y que hará posibles innumerables descubrimientos en el futuro.

Se trata de una recopilación de posiciones, distancias y movimientos de un enorme número de estrellas que abrirán las puertas a una mejor comprensión de cómo se formó y evolucionó la Vía

Láctea, la galaxia en que vivimos.

Otra de las misiones de Gaia es la de observar objetos en el interior de nuestro Sistema Solar. Por eso, entre los datos recientemente obtenidos también figuran las posiciones de más de 14.000 asteroides conocidos, lo que permitirá determinar con toda precisión sus órbitas y su potencial grado de peligrosidad para la Tierra.

METEOROS EN MAYO

Las Eta Acuáridas

Una lluvia de meteoros muy activa en mayo será visible en la constelación Acuario, que recomendamos observar a inicios de este mes hacia el este después de la media noche. 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 por toda una semana (entre el 3 y 10 de mayo). Tal actividad meteórica es diez veces superior a la típica de otras lluvias pero además sus meteoros son muy brillantes. Gran parte de esos 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 aparente lenta y por proceder de las cercanías de la brillante estrella Arturo.

Las Alfa Escórpidas en la constelación Escorpión 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 producen 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.

También hay una zona de radiación meteórica conocida con el nombre genérico de **Sagitáridas**. Produce meteoros de velocidad moderada desde un radiante muy disperso que alcanza su máximo en torno al 17 de mayo.

Finalmente, las **Sigma Leónidas** permanecen activas hasta el 13 de mayo. 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

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 | 6:36 | 17:54 | 02 32 38.66 | +14 59 37.5 | 19:25 | 7:54 | 15 23 18.94 | -13 30 35.0 |
| 2 | 6:37 | 17:54 | 02 36 28.00 | +15 17 42.6 | 20:10 | 8:47 | 16 13 40.63 | -16 33 01.1 |
| 3 | 6:37 | 17:53 | 02 40 17.89 | +15 35 32.6 | 20:56 | 9:39 | 17 04 28.72 | -18 47 11.7 |
| 4 | 6:38 | 17:53 | 02 44 08.34 | +15 53 07.2 | 21:44 | 10:29 | 17 55 31.71 | -20 08 12.0 |
| 5 | 6:38 | 17:52 | 02 47 59.36 | +16 10 26.0 | 22:33 | 11:17 | 18 46 30.66 | -20 33 44.3 |
| 6 | 6:38 | 17:52 | 02 51 50.94 | +16 27 28.8 | 23:23 | 12:03 | 19 37 05.05 | -20 04 00.1 |
| 7 | 6:39 | 17:51 | 02 55 43.11 | +16 44 15.2 | | 12:46 | 20 26 58.99 | -18 41 17.1 |
| 8 | 6:39 | 17:50 | 02 59 35.85 | +17 00 44.9 | 0:14 | 13:27 | 21 16 06.07 | -16 29 27.7 |
| 9 | 6:40 | 17:50 | 03 03 29.18 | +17 16 57.7 | 1:05 | 14:07 | 22 04 31.61 | -13 33 31.1 |
| 10 | 6:40 | 17:50 | 03 07 23.10 | +17 32 53.2 | 1:57 | 14:45 | 22 52 32.69 | -09 59 20.1 |
| 11 | 6:41 | 17:49 | 03 11 17.60 | +17 48 31.1 | 2:50 | 15:24 | 23 40 36.63 | -05 53 49.0 |
| 12 | 6:41 | 17:49 | 03 15 12.69 | +18 03 51.2 | 3:45 | 16:03 | 00 29 18.75 | -01 25 21.6 |
| 13 | 6:41 | 17:48 | 03 19 08.37 | +18 18 53.1 | 4:41 | 16:44 | 01 19 19.48 | +03 15 26.2 |
| 14 | 6:42 | 17:48 | 03 23 04.63 | +18 33 36.6 | 5:40 | 17:29 | 02 11 20.14 | +07 55 03.6 |
| 15 | 6:42 | 17:47 | 03 27 01.47 | +18 48 01.3 | 6:41 | 18:17 | 03 05 55.99 | +12 16 45.6 |
| 16 | 6:43 | 17:47 | 03 30 58.89 | +19 02 07.0 | 7:44 | 19:10 | 04 03 25.75 | +16 01 12.4 |
| 17 | 6:43 | 17:47 | 03 34 56.87 | +19 15 53.4 | 8:48 | 20:08 | 05 03 38.75 | +18 48 37.2 |
| 18 | 6:43 | 17:46 | 03 38 55.40 | +19 29 20.2 | 9:51 | 21:09 | 06 05 46.29 | +20 22 25.3 |
| 19 | 6:44 | 17:46 | 03 42 54.48 | +19 42 27.1 | 10:50 | 22:11 | 07 08 26.81 | +20 33 16.7 |
| 20 | 6:44 | 17:46 | 03 46 54.09 | +19 55 13.8 | 11:45 | 23:14 | 08 10 08.54 | +19 21 30.7 |
| 21 | 6:45 | 17:45 | 03 50 54.22 | +20 07 40.0 | 12:35 | | 09 09 38.64 | +16 56 23.1 |
| 22 | 6:45 | 17:45 | 03 54 54.85 | +20 19 45.5 | 13:21 | 0:15 | 10 06 21.25 | +13 32 54.1 |
| 23 | 6:46 | 17:45 | 03 58 55.99 | +20 31 30.1 | 14:03 | 1:13 | 11 00 17.60 | +09 28 07.7 |
| 24 | 6:46 | 17:45 | 04 02 57.63 | +20 42 53.4 | 14:43 | 2:10 | 11 51 55.00 | +04 58 39.0 |
| 25 | 6:46 | 17:44 | 04 06 59.75 | +20 53 55.2 | 15:22 | 3:05 | 12 41 53.89 | +00 19 30.3 |
| 26 | 6:47 | 17:44 | 04 11 02.35 | +21 04 35.4 | 16:01 | 3:59 | 13 30 57.78 | -04 15 54.4 |
| 27 | 6:47 | 17:44 | 04 15 05.43 | +21 14 53.7 | 16:41 | 4:53 | 14 19 46.58 | -08 35 32.4 |
| 28 | 6:48 | 17:44 | 04 19 08.97 | +21 24 49.9 | 17:22 | 5:46 | 15 08 51.88 | -12 28 26.6 |
| 29 | 6:48 | 17:44 | 04 23 12.98 | +21 34 23.9 | 18:05 | 6:39 | 15 58 33.49 | -15 44 47.3 |
| 30 | 6:49 | 17:43 | 04 27 17.42 | +21 43 35.4 | 18:50 | 7:32 | 16 48 56.95 | -18 16 11.4 |
| 31 | 6:49 | 17:43 | 04 31 22.30 | +21 52 24.3 | 19:37 | 8:23 | 17 39 53.12 | -19 56 15.5 |

Planetas

MERCURIO

| Fecha | Salida | Puesta | AR | DEC | Dist-Tierra |
|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------|
| | h m | h m | h m s | ° ' " | UA |
| 7/5/2018 | 04:47 | 16:35 | 1h21m13s | 5°19'14" | 0,95375 |
| 14/5/2018 | 05:03 | 16:39 | 1h58m15s | 9°12'19" | 1,06708 |
| 21/5/2018 | 05:28 | 16:49 | 2h42m31s | 13°43'37" | 1,17695 |
| 28/5/2018 | 06:02 | 17:07 | 3h35m08s | 18°24'22" | 1,26938 |

VENUS

| | | | | | |
|-----------|-------|-------|----------|-----------|---------|
| 7/5/2018 | 08:52 | 19:37 | 4h53m59s | 23°41'05" | 1,41915 |
| 14/5/2018 | 09:02 | 19:45 | 5h30m44s | 24°38'58" | 1,38069 |
| 21/5/2018 | 09:12 | 19:53 | 6h07m41s | 25°02'36" | 1,33983 |
| 28/5/2018 | 09:21 | 20:03 | 6h44m28s | 24°51'24" | 1,29669 |

MARTE

| | | | | | |
|-----------|-------|-------|-----------|------------|---------|
| 7/5/2018 | 22:31 | 11:52 | 19h53m56s | -22°26'43" | 0,79631 |
| 14/5/2018 | 22:16 | 11:37 | 20h06m45s | -22°10'18" | 0,74142 |
| 21/5/2018 | 22:01 | 11:20 | 20h18m24s | -21°56'13" | 0,68898 |
| 28/5/2018 | 21:43 | 11:03 | 20h28m42s | -21°46'08" | 0,6393 |

JUPITER

| | | | | | |
|-----------|-------|-------|-----------|------------|---------|
| 7/5/2018 | 17:53 | 06:52 | 15h06m06s | -16°08'27" | 4,40092 |
| 14/5/2018 | 17:22 | 06:21 | 15h02m31s | -15°54'15" | 4,40095 |
| 21/5/2018 | 16:51 | 05:49 | 14h59m02s | -15°40'24" | 4,4157 |
| 28/5/2018 | 16:21 | 05:18 | 14h55m44s | -15°27'25" | 4,44469 |

SATURNO

| | | | | | |
|-----------|-------|-------|-----------|------------|---------|
| 7/5/2018 | 21:13 | 10:35 | 18h37m56s | -22°15'12" | 9,43699 |
| 14/5/2018 | 20:44 | 10:06 | 18h36m52s | -22°16'12" | 9,3489 |
| 21/5/2018 | 20:15 | 09:37 | 18h35m32s | -22°17'29" | 9,27089 |
| 28/5/2018 | 19:46 | 09:08 | 18h33m56s | -22°19'00" | 9,20422 |

AR Y DEC son las coordenadas astronómicas.

UA (Unidad Astronómica) = 150 millones de kilómetros.

Fenómenos Astronómicos del mes

| Día | Hora | Fenómeno |
|-----|-------|--|
| 2 | 07:00 | La Luna cerca de la estrella Antares (Escorpión). |
| 2 | 14:00 | Venus a 6.4° de la estrella Aldebarán (Tauro). |
| 4 | 16:00 | La Luna cerca de Saturno. |
| 5 | 21:00 | La Luna en apogeo* (a 404,457 km de la Tierra). |
| 6 | 00:00 | Máximo lluvia de meteoros Eta Acuáridas. |
| 6 | 03:00 | La Luna cerca de Marte. |
| 7 | 22:10 | Luna en cuarto menguante. |
| 8 | 20:00 | Júpiter en oposición**. |
| 13 | 15:00 | La Luna cerca de Mercurio. |
| 15 | 07:49 | Luna nueva. |
| 16 | 09:00 | La Luna cerca de la estrella Aldebarán (Tauro). |
| 17 | 15:00 | La Luna cerca de Venus. |
| 17 | 17:00 | La Luna en perigeo*** (a 363,776 km de la Tierra). |
| 19 | 09:00 | La Luna cerca de la estrella Pólux (Géminis). |
| 21 | 22:00 | La Luna cerca de la estrella Régulos (Leo). |
| 21 | 23:50 | Luna en cuarto creciente. |
| 25 | 22:00 | La Luna cerca de la estrella Espica (Virgo). |
| 27 | 16:00 | La luna cerca de Júpiter. |
| 29 | 10:20 | Luna llena. |
| 29 | 15:00 | La Luna cerca de la estrella Antares (Escorpión). |

***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.

****Oposición:** Momento en la que dos cuerpos celestes se encuentran, respecto a la Tierra en dos puntos del cielo diametralmente opuestos.

*****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.

“Mira a las estrellas y no a tus pies. Intenta entender qué es lo que ves y pregúntate qué es lo que hace que el universo exista. Ten curiosidad”.

Stephen Hawking.