

Image not found or type unknown



www.juventudrebelde.cu

Image not found or type unknown



Saturno es el sexto planeta del Sistema Solar, es el segundo en tamaño y masa después de Júpiter. Autor: Internet Publicado: 21/09/2017 | 05:19 pm

La oposición del «Señor de los Anillos»

El Planetario de La Habana realizará en la noche del 15 de abril una jornada de observación astronómica en el castillo de San Salvador de La Punta en ocasión de la oposición del planeta Saturno

Publicado: Jueves 12 abril 2012 | 09:52:30 pm.

Publicado por: Francisco González Veitía

Durante todo el año 2012 Saturno, el verdadero «Señor de los Anillos», será fácilmente reconocible en el cielo de la noche al encontrarse muy cerca de la estrella azulada Espiga, la más brillante de la constelación de la Virgen. Esta hermosa «luminaria» siempre regresa al cielo de la tarde durante la estación primaveral en el hemisferio norte y en la estación otoñal en el hemisferio sur. Desde principios de abril de 2012, Espiga y Saturno se pueden observar muy bien durante toda la noche. Este mes será el mejor del año para ver con pequeños telescopios al planeta Saturno en particular y a los hermosos anillos que lo rodean. Saturno es el sexto planeta más alejado del Sol y clasifica como un planeta gigante.

Una característica común de los planetas gigantes, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno, es la presencia de sistemas de anillos. Pero los de Saturno son los únicos visibles desde la Tierra con instrumentos pequeños. Su observación resulta un espectáculo inolvidable, pues la gran belleza del planeta anillado despierta innumerables

emociones a las personas que lo ven por primera vez.

La historia registra que la primicia en notar los anillos de Saturno corresponde el astrónomo italiano Galileo Galilei junto a su ayudante Alejandro Campelo en el verano de 1610. Galileo observaba por vez primera al planeta con un maravilloso instrumento que había sido inventado por los holandeses: el telescopio. Sin embargo, el pobre poder de resolución con que contaba el modesto aparato, no le permitió comprender en ese momento la verdadera naturaleza de lo que veía y por error confundió los anillos con dos lunas que rodeaban al planeta.

La escasa potencia de su telescopio y la casualidad jugaron una mala pasada al ilustre científico. Este no pudo explicar el verdadero significado de la visión de Saturno y los dos cuerpos que lo rodeaban. En 1612 estos agregados laterales del planeta desaparecieron completamente y Galileo creyó que se había equivocado por lo que concluyó que Saturno no tenía ningún cuerpo adicional o satélite. La gloria de «descubrir» los anillos de Saturno le correspondería más adelante al astrónomo holandés Christian Huygens, quien en 1655 utilizó un telescopio más potente.

También le tocaría a Huygens el honor de hallar la mayor Luna de Saturno bautizada con el nombre de Titán, palabra derivada de la mitología griega. La sonda que el 14 de enero de 2005 descendió a la superficie de este satélite para tomar fotos de su superficie y revelarnos los lagos de hidrocarburos que allí existen, lleva el nombre de este eminente científico.

El 15 de abril de 2012

Nuestro planeta se mueve alrededor del Sol siguiendo una órbita más pequeña que la de Saturno y además se mueve más rápido que este, por lo que va «ganando» terreno diariamente al lejano planeta anillado. El año de Saturno, o sea, el tiempo que demora en dar una vuelta alrededor del Sol dura 29 años terrestres con 167 días y 6,7 horas.

Al llegar el día del año en el que la Tierra pasa entre Saturno y el Sol, vemos a Saturno «opuesto» al Sol durante el crepúsculo vespertino. Eso quiere decir que Saturno está saliendo por el oriente del horizonte, cuando el Sol se oculta por el occidente. La oposición es el instante en el que la Tierra se coloca entre Saturno y el Sol quedando los tres astros en línea recta. Esto sucederá el día 15 de abril de 2012 a las 18 horas y cuatro minutos de Tiempo Universal Coordinado (UTC, por sus siglas en inglés), o sea, a las dos de la tarde y cuatro minutos, hora de verano en nuestro territorio nacional. Saturno estará a unos 1 300 millones de kilómetros de la Tierra, o sea unas nueve veces la distancia entre la Tierra y el Sol. Obviamente a esa hora el fenómeno astronómico no es visible, pues Saturno está por debajo del horizonte; pero más tarde al ocultarse el astro Rey, el «Señor de los Anillos» podrá ser contemplado en todo su esplendor.

Mejor época para ver a Saturno

Cada año, cuando la Tierra se coloca entre el Sol y Saturno, el planeta de los anillos se encuentra en su posición anual más cercana a la Tierra, por lo que se observa con su mayor diámetro aparente. Las mayores aproximaciones entre la Tierra y Saturno solo ocurren en las llamadas «oposiciones perihélicas», que se producen cuando el planeta y la Tierra se acercan a la distancia mínima posible. En ese momento Saturno se encuentra en el punto de su órbita más cercano al Sol, a solo unos 1240 millones de kilómetros del astro rey.

El brillo de Saturno varía normalmente entre la magnitud estelar aparente +1.4 y la -0.3, y los anillos contribuyen mucho al brillo del planeta. Cuando se presentan en su posición más favorable para su observación

desde la Tierra, Saturno resplandece mucho más intensamente. El primer valor de la magnitud (+1,4) que cuantifica un brillo más débil no se corresponde, como cabría esperar, con la mayor distancia del planeta a la Tierra, sino con la posición «de perfil» que muestran los anillos en un momento determinado. El segundo valor (-0,3), que cuantifica un brillo más intenso, no se corresponde con la menor distancia de Saturno a la Tierra, sino con la máxima apertura de los anillos.

Cada 14 años, debido a su posición con respecto a nuestro planeta, los anillos se tornan invisibles para la observación durante algunas semanas, lo que ocurrió por última vez en septiembre de 2009 y durante los años siguientes su inclinación respecto a nosotros irá aumentando paulatinamente para hacer más espectacular su observación telescópica.

Durante la gran oposición de Saturno del 13 de enero de 2005, el «Señor de los Anillos» pudo verse con un esplendor máximo, debido a una orientación muy favorable de sus anillos para su observación desde la Tierra.

Con apoyo óptico, ya sea usando grandes binoculares o un telescopio relativamente pequeño, la mayoría de las personas pueden distinguir de manera clara los anillos de Saturno. Un telescopio modesto, como un refractor de 60 milímetros de diámetro, es suficiente para disfrutar la contemplación del planeta. Al espectáculo contribuye un brillo moderado de Saturno que minimiza las aberraciones cromáticas y hace posible que la observación telescópica de este planeta tolere grandes aumentos. También en condiciones favorables de observación, es posible distinguir a Titán como un débil punto luminoso rojizo de casi octava magnitud algo separado del disco.

A simple vista se nota, si observamos a Saturno durante varios días, que este nunca se separa más de tres grados respecto a la eclíptica, que es la línea imaginaria que describe el Sol sobre el fondo del cielo estrellado a lo largo del año. Es por ello que Saturno siempre se encontrará en el cielo dentro de una constelación zodiacal.

El período de buena visibilidad, cuando se encuentra a suficiente distancia angular del Sol dura unos ocho meses al año. Sin embargo, todo lo que puede apreciarse a ojo desnudo de esta maravilla celeste, es su color amarillento, semejante a las estrellas Proción o Altair, y su lento movimiento sobre el fondo del cielo estrellado.

Todos los años Saturno regresa a la oposición 13 días después con relación al año anterior. La oposición de 2009 se produjo el 8 de marzo; la de 2010 fue el 21 de marzo; en 2011 fue el 3 de abril, y en el año en curso, 2012, será el 15 de abril. Es fácil predecir entonces que en el año 2013 la oposición será el 28 de abril. La oposición de Saturno ocurre cada 378,1 días terrestres, intervalo de tiempo que los astrónomos llaman período «sinódico» de Saturno.

Como nuestro planeta va a pasar a mayor velocidad entre Saturno y el Sol, durante cierto tiempo Saturno se moverá en el cielo nocturno lentamente hacia el oeste teniendo como fondo las estrellas de la constelación de Virgo. Este desplazamiento aparente se llama retrógrado y es una consecuencia del carácter relativo del movimiento. Tal fenómeno es semejante al que ocurre cuando viajamos en un auto y este adelanta a otro, por lo que nos parece que el otro auto se mueve hacia atrás por un breve tiempo en relación con los objetos del fondo. De la misma forma Saturno, que normalmente se mueve hacia el este sobre el fondo de las estrellas, se ve moviéndose aparentemente hacia el oeste cada año alrededor del momento de su oposición.

Como en las noches del año 2012 el planeta Saturno permanecerá cerca de la estrella Espiga, usted puede guiarse por la constelación de la Osa Mayor para encontrar a Espiga y a Saturno en la constelación de Virgo. Esto se hará de la siguiente manera. A partir de la última estrella que marca el final de la cola de la gran Osa se traza una curva suave que pase sobre la estrella brillante Arturo en la constelación del Boyero y hallaremos un poco más adelante, prolongando la curva, la estrella Espiga. Observe un objeto muy brillante cerca de Espiga y

habrá encontrado al verdadero «Señor de los Anillos».

Como se ha hecho en ocasión de otros eventos astronómicos importantes, el Planetario de La Habana organizará una jornada de observación el 15 de abril de 2012. Con ese propósito, nuevamente la antigua fortaleza de San Salvador de La Punta se convertirá en un improvisado observatorio astronómico para que el público pueda contemplar a través de los telescopios el planeta Saturno precedido desde las 6:00 p.m. de la proyección de materiales audiovisuales. A partir de las 8 y 30 de la noche, hora de verano, comenzará el espectáculo celeste para aquellos aficionados y público en general que acudan al viejo castillo. Están todos invitados.

***El autor es especialista principal del Planetario de La Habana.**

<http://www.juventudrebelde.cu/ciencia-tecnica/2012-04-12/la-oposicion-del-senor-de-los-anillos>

Juventud Rebelde | Diario de la juventud cubana
Copyright © 2017 Juventud Rebelde