

## ***NOVEDADES ASTRONÓMICAS #136 - Septiembre, 2014***

### **NOTICIAS DE ASTRONOMÍA:**

La Tierra transita bajo Acuario / El Sol cruza frente a Leo

=====

### **LOS DÍAS DEL EQUINOCCIO**

Comienza la primavera con una espectacular conjunción al comienzo de la noche: Saturno y Marte, en la misma zona del cielo donde se pueden encontrar a los asteroides gigantes Vesta y Ceres (ahora un planeta enano) dos objetos que son explorados por la sonda Dawn de la NASA.

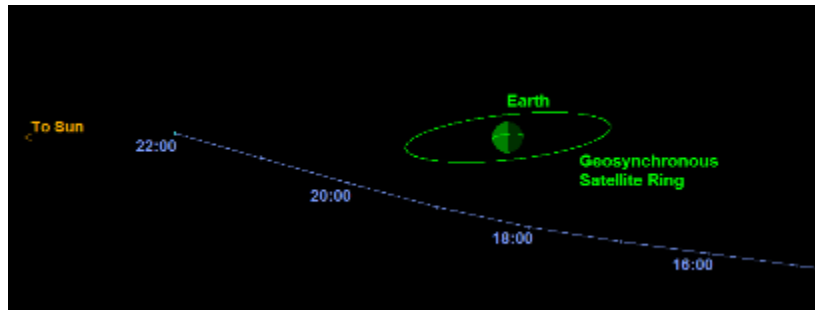
El domingo 28 todos estos objetos, más la Luna, participarán en una gran conjunción con la estrella Antares. Un ocultamiento de Saturno, Vesta y Ceres, será visto desde Oceanía.

### **PEQUEÑO ASTEROIDE PASARÁ CERCA DE LA TIERRA... SIN PELIGRO**

(06 Sept., 2014 - NASA) Un pequeño asteroide, designado como 2014 RC, pasará muy cerca de la Tierra el domingo, 7 de septiembre, 2014, sobrevolando el Pacífico más o menos sobre Nueva Zelanda, en el momento de máxima aproximación, alrededor de las 14:18 EDT (18:18 UTC). Por su brillo, los astrónomos estiman que el asteroide tiene unos 20 metros de largo.

El asteroide 2014 RC fue descubierto la noche del 31 de agosto por el Catalina Sky Survey, cerca de Tucson, Arizona, y en forma independiente lo detectó la noche siguiente por el telescopio Pan-STARRS 1, en la cima de Haleakala en Maui, Hawaii.

En el momento de máxima aproximación, 2014 RC pasará aproximadamente una décima parte de la distancia desde el centro de la Tierra a la Luna, o alrededor de 40.000 kilómetros sobre la superficie de nuestro planeta. Apenas unos 4 mil kilómetros más arriba que la órbita de los satélites geoestacionarios de comunicaciones y meteorológicos.



Ver más en: <http://www.circuloastronomico.cl>

ALERTA DE CONJUNCIÓN:

## **MARTE Y SATURNO ESPECTACULARES**

(3 Sept. 2014) Comenzamos la noche con los planetas Marte y Júpiter altos en el cielo, engarzados en la constelación de Libra y ambos con la misma magnitud aparente (+0,6). Mientras que al amanecer Venus comienza a despedirse junto a Júpiter que comienza a aparecer.

## **OCURRE EN SEPTIEMBRE**

Comenzamos el mes de Septiembre viajando bajo Acuario, para pasar desde el 15 a viajar bajo Piscis. Por la madrugada, sobre nosotros se abre el vacío intergaláctico.

Viernes 5 Septiembre: Conjunción de el planeta Venus con la estrella Régulo, visible al amanecer, poco antes de la aparición del Sol.

Sábado 20:

- Conjunción del planeta Mercurio con la estrella Spica, visible al atardecer, poco después de la desaparición del Sol. Spica está a 249,7 años luz y Mercurio a 8,2 minutos luz.

- Conjunción de la Luna menguante con Júpiter, visible al amanecer, poco antes de la aparición del Sol.

Dgo. 21: Máxima elongación de Mercurio, visible sobre el horizonte del Oeste al anochecer (a 26 grados del Sol).

Martes 23 (02:09 UT): EQUINOCCIO. La Tierra le muestra al Sol un lugar de su ecuador. En toda la Tierra el día tiene la misma duración que la noche.

Miércoles 24: Llegada de la misión india Mars Orbiter a Marte.

Sábado 27: La Luna creciente comienza a acercarse a los planetas Marte y Saturno.

Dgo. 28: Conjunción de la Luna creciente con el planeta Marte (Ares), el asteroide Vesta y planeta enano Ceres y la estrella Antares. Ocultamientos por la Luna de Saturno, Vesta y Ceres, visibles desde Oceanía.\*\*

Ver más en:

<http://www.circuloastronomico.cl/cielo/cielodelmes.html>

Si no desea seguir recibiendo este boletín, responda a este mensaje poniendo en el ASUNTO:

SACAR DE NA

Con el Auspicio de:

## **OBSERVATORIO CERRO CHAMÁN**

Observatorio turístico de la Viña Santa Cruz, dedicado a turistas y estudiantes.



Reservas de visitas:

Teléfono fijo: 56 72 2354920

Celular: 5699 1008989

E-Mail: [tmoore@cerrochaman.cl](mailto:tmoore@cerrochaman.cl)

Conózcalo en: <http://www.circuloastronomico.cl/observatorios/chaman.html>

=====

## **ESTUDIAN SUPERNOVA EN LA OSA MAYOR**

(03 Sept., 2014 - ESA) Utilizando el telescopio espacial Integral de rayos gamma, de la ESA, un equipo de astrónomos ha demostrado que los restos de estrellas del tipo enana blanca pueden reactivarse y estallar como supernovas. El hallazgo se produce tras la primera detección, en rayos gamma, de elementos radioactivos creados en una de estas explosiones.

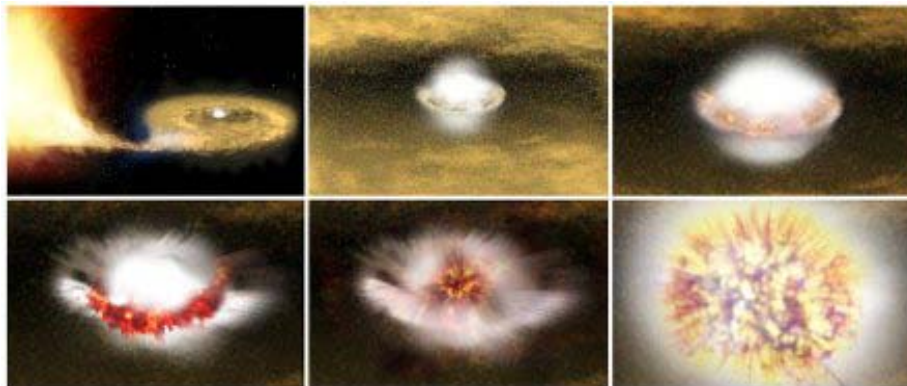


Imagen: Secuencia de dibujos que muestra los pasos previos y posteriores a la explosión de una supernova Ia:

1. Una enana blanca, restos de una estrella que contiene hasta 1,4 veces la masa del Sol comprimida en un volumen de aproximadamente el mismo tamaño que la Tierra, atrae materia de una estrella compañera cercana.
2. Las mediciones del Integral sugieren que un cinturón de gas de la estrella compañera se acumula alrededor del ecuador de la enana blanca.
- 3 y 4. Este cinturón detona y desencadena la explosión interna que se convierte en la supernova.
5. El material procedente de la explosión se expande.
6. La supernova se hace transparente a los rayos gamma.

Ver más en: <http://www.circuloastronomico.cl/astrofisica/astrofisestel9.html#SN2014J>

## DOS ESTRELLAS DE NEUTRONES

(05 Sept., 2014 - ESA) Las estrellas masivas ponen fin a sus días explotando como supernovas y liberando grandes cantidades de materia y energía. Todo lo que queda finalmente de ellas es un pequeño remanente extremadamente denso: una estrella de neutrones del tamaño de una ciudad o un agujero negro.



*Imagen: Dos estrellas de neutrones juntas, una con un débil campo magnético se puede distinguir como una mancha azul en el centro de la nebulosa Kesteven 79 y la otra es el potente magnestar 3XMM J185246.6+003317, que vemos abajo en la imagen. Están ubicadas en la dirección del límite entre las constelaciones de Aquila y Serpens Cauda (18h51m48s; 00°10'35").*

La imagen, fue tomada utilizando un instrumento sensible a los rayos X, la cámara EPIC MOS de XMM-Newton. Como esta luz es invisible al ojo humano. Para poder apreciar su forma y constitución se la han asignado colores visibles a las diversas longitudes de onda de rayos X (expresadas en kilo electronvoltios). Esta imagen es una composición de los resultados de 15 observaciones realizadas entre los años 2004 y 2009. La imagen combina los datos recogidos en las bandas de energía de 0.3 a 1.2 keV (en color rojo), de 1.2 a 2 keV (en verde) y de 2 a 7 keV (en azul).

Ver más en:

<http://www.circuloastronomico.cl/astrofisica/astrofisestel9.html#K79>

=====

### EXTENSIÓN – ACTIVIDADES - CURSOS– EXCURIONES - CHARLAS

Miércoles 10: [CHARLA SOBRE LA LUNA - PROVIDENCIA](#)

Sábado 27: [EXCURSIÓN EN EL CAJÓN DEL MAIPO](#)

Sábado 5 a Dgo. 26 Octubre: [EXCURSIÓN A RINCÓN LAS CHILCAS, COMBARBALÁ](#)

Lunes 20 a miércoles 29 Octubre: [CURSO DE ASTRONOMÍA Y ASTRONÁUTICA](#)

**OFERTA: Telescopio Celestron Advanced VX 8" SCT  
(Astronomía – Catadióptrico - Montura Ecuatorial)**

Telescopio motorizado y computarizado tipo GOTO, operado por control manual o desde su computador. Su base de datos tiene 40 mil objetos. Ud. le ordena y el telescopio lo lleva donde quiera ir.



**Valor: \$ 1.510.000.-** Iva Incluido. Su nueva montura ecuatorial alemana VX permite iniciarse en la astrofotografía. La montura tiene mejor balance y deja libre el espacio tras el telescopio para observar o poner la cámara, permitiendo el acceso a todo el cielo.

Incluye capacitación.

Garantía Celestron de 1 año.

Ver más en:

[http://www.circuloastronomico.cl/telescopio/adv\\_8\\_sct\\_oferta.pdf](http://www.circuloastronomico.cl/telescopio/adv_8_sct_oferta.pdf)

=====

**Curso Astronomía Básica**

El próximo curso de Astronomía y Astronáutica Básica I de Círculo Astronómico se realizará entre el 20 y el 29 de Octubre 2014.



Conozca todo lo que los habitantes del Siglo XXI deben saber sobre el Universo en el que vivimos. Especialmente si vive en el país con el mayor número de telescopios per cápita del mundo.

Versión renovada de este tradicional curso de astronomía, con los más recientes descubrimientos e imágenes realizados en los principales observatorios del mundo.

Ver más en:

<http://www.circuloastronomico.cl/curso/curso.html#curso>

## VIDEO DE PLUTÓN Y CARONTE

(18 Agosto, 2014 NASA/CA) Al igual como los exploradores de antaño que sacaban un telescopio de a bordo para mirar hacia su destino, la nave espacial New Horizons de la NASA ha visto desde la distancia al sistema de Plutón, en preparación para su histórico encuentro con el planeta y sus lunas en julio del 2015.

Ver más en:

<http://www.circuloastronomico.cl/planetas/tno.html#PLUTO1>

=====

## FORMACIÓN ESTELAR EN CARINA



(21 de Agosto de 2014 - ESO) Utilizando Wide Field Imager (WFI) emplazado en el telescopio MPG/ESO de 2,2 metros del Observatorio La Silla de ESO en Chile, astrónomos han observado dos regiones de intensa formación estelar en la zona sur de la Vía Láctea. La primera, a la izquierda de la fotografía, se encuentra dominada por el cúmulo estelar NGC 3603, situado a 20.000 años luz de distancia, en el brazo espiral de Carina-Sagitario en nuestra galaxia, la Vía Láctea. El segundo objeto, a la derecha, es una acumulación de nubes de gas resplandeciente conocido como NGC 3576, ubicado a la mitad de la distancia a la Tierra.

Ver más en:

<http://www.circuloastronomico.cl/astrofisica/astrofisestel9.html#3676>

=====

## Conozca la verdadera causa de las estaciones del año.

=====

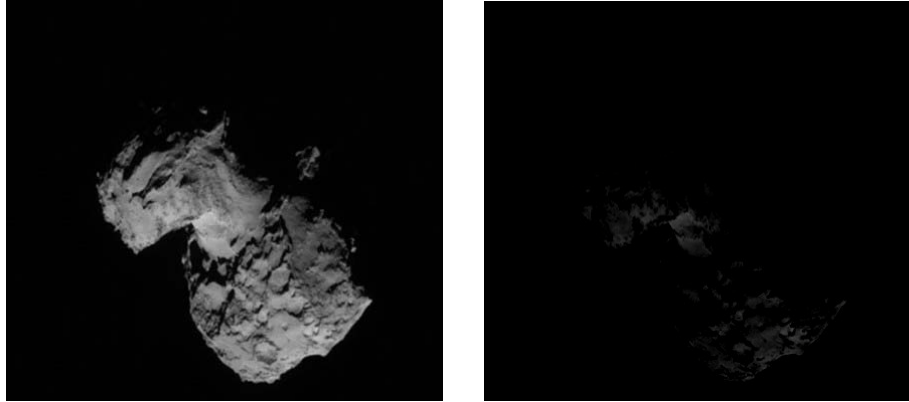
## EL EQUINOCCIO DE SEPTIEMBRE:

La Tierra pasará por el Equinoccio de Septiembre 2014, el 23 de este mes a las 02:29 GMT. En ese momento le mostrará al Sol un lugar de su ecuador ubicado en el Océano Pacífico.

Culmina la Primavera Verdadera y comienza la Primavera Civil en el hemisferio sur, mientras en el norte se dará comienzo el Otoño Civil.

## COMETA 67P/CG ES TAN NEGRO COMO EL ALQUITRÁN FRESCO

(7 agosto 2014 - ESA) El Dr. Marc McCughream jefe de proyectos de la Agencia Espacial Europea, reveló a la prensa esta mañana que la superficie del cometa 67P/CG junto al cual vuela la sonda Rosetta de la ESA es negra. "Tan negra como el alquitrán fresco y los tonos han sido aclarados para que se pueda estudiar". Dijo a los periodistas.



Destacó que en las imágenes "Aclaremos los tonos para que las partes más claras aparezcan blancas y las más oscuras negras". Los tonos de lo que vemos en las fotos son una "representación científica para obtener información".

Los cometas son oscuros debido a que su superficie es barrida por los rayos cósmicos y la luz ultravioleta del Sol que erosiona los hielos del cometa dejando las partículas de polvo y de materiales orgánicos, generando una costra negra, a lo largo de los 4.600 millones de años que el objeto ha permanecido en el espacio, desde la época de su formación.

Ver más en:

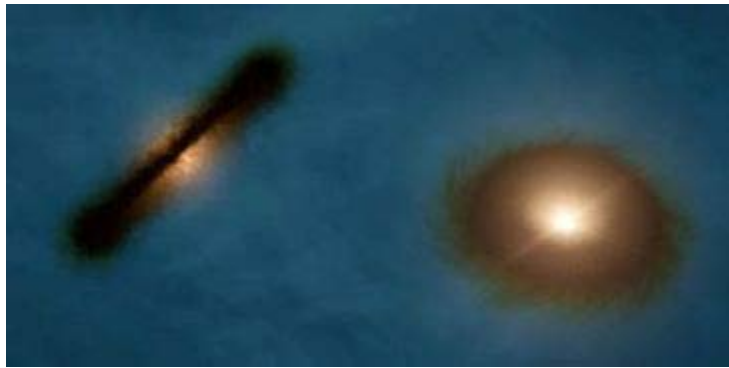
[http://www.circuloastronomico.cl/planetas/cometas.html#ros\\_14](http://www.circuloastronomico.cl/planetas/cometas.html#ros_14)

=====

## OBSERVAN SISTEMA PLANETARIO DOBLE EN FORMACIÓN

(30 de Julio de 2014 - ESO) Utilizando el conjunto ALMA (Atacama Large Millimeter/submillimeter Array) un equipo de astrónomos ha descubierto que los discos de gas y polvo, donde se forman planetas, del sistema binario HK Tauri de estrellas en formación se encuentran muy desalineados.

Estas nuevas observaciones de ALMA proporcionan la imagen más clara obtenida hasta ahora de discos protoplanetarios alrededor de una estrella doble. El nuevo resultado también ayuda a explicar por qué tantos exoplanetas — a diferencia de los planetas del Sistema Solar — acaban teniendo órbitas extrañas, excéntricas o inclinadas. Los resultados aparecerán en la revista Nature el 31 de julio de 2014.



*Imagen: Ilustración del sistema binario HK Tauri realizada con los datos infrarrojos y de luz visible obtenidos con el telescopio espacial Hubble de NASA/ESA y con nuevos datos de ALMA.*

Ver más en:

[http://www.circuloastronomico.cl/astrofisica/astrofisestel8.html#HK\\_Tau](http://www.circuloastronomico.cl/astrofisica/astrofisestel8.html#HK_Tau)

=====

### **PLANETARIOS MÓVILES FULLDOME**



Círculo Astronómico presenta los exclusivos planetarios móviles FullDome, verdaderas salas de cine inflables con forma de cúpula. Ofrecen una nueva experiencia de exhibición donde el espectador queda inmerso en la imagen, que lo rodea casi totalmente. Para ello utilizan un moderno sistema de proyección con espejo parabólico que permiten mostrar una imagen de gran calidad y nitidez proyectada en el interior de la cúpula.

Estos sistemas son capaces de traer el cielo de la noche a cualquier hora y a cualquier lugar. Además del firmamento el sistema le permite proyectar documentales y presentaciones audiovisuales en escuelas, museos, universidades, y lugares públicos techados.

Incluye capacitación y se entregan llave en mano y funcionando.

Ver más en:

<http://www.circuloastronomico.cl/planetarios/planetarios.html>

Contacto teléfono: 56 (9) 97009706



**OFERTA EXCLUSIVA (Recomendado por circuloastronomico.cl)**

## **TELESCOPIO CELESTRON POWER SEEKER 114**

Apertura: 114 mm. (5")  
Distancia Focal: 900 mm / f/8  
Tubo de Metal  
Oculares 1 1/4": 20mm (45x) y 4 mm (225x)  
Buscador 5x24  
Montura CG-2 EQ (Ecuatorial Alemana) con controles en dos ejes  
Trípode de metal regulable con bandeja  
Peso: 14 kilos. / CD ROM The Sky I



**Valor \$ 195.000.- (IVA incluido).**

Reaparece un clásico, ahora con montura económica, con su calidad y buena longitud focal para lograr aumentos con calidad. Su apertura permite observar con comodidad los anillos de Saturno, las franjas de Júpiter y la Nebulosa de Orión. Y lo mejor, no se incluye en su óptica lentes correctores que afectan la luminosidad y la calidad óptica. Ideal para principiantes, es liviano y fácil de usar. Su montura acepta un motor, lo que permite un fácil seguimiento de los objetos astronómicos. Trae un excelente buscador.

Viene en elegante color negro y con el ocular de 20mm con visión al derecho (este ocular no acepta filtros).

=====

### **TUTORIAL DEL TELESCOPIO**

#### **¿CÓMO FUNCIONA UN TELESCOPIO II?**

El campo visual de un telescopio se mide en grados, cada grado tiene 60 minutos y cada minuto 60 segundos, los segundos son subdivididos en decimales. Todo el campo a nuestro alrededor mide 360 grados; la mitad, de Este a Oeste por ejemplo, tiene 180 grados; la cuarta parte, por ejemplo de Este a Sur, tiene 90 grados. La Luna y el Sol vistos desde la Tierra tienen un tamaño angular en el cielo de alrededor de medio grado, esto es unos 30 minutos de arco.

El "objetivo", ya sea lente o espejo, cumple la función de captar la luz que trae la imagen, actuando como una especie de receptáculo de fotones, mientras mayor sea su diámetro mayor será su capacidad receptora. La calidad de la imagen va a depender de ello, mientras más luz se reciba mayor será la nitidez o "resolución" de la imagen formada en el plano focal. Se llama resolución a la capacidad del telescopio de "resolver" o separar dos estrellas muy cercanas.

Para observar la imagen del telescopio necesitamos de una lupa llamada "ocular", capaz de reenfocar la imagen del plano focal hacia nuestro ojo. Lo que veremos va a depender de la distancia focal del ocular, que va a determinar cuanto de la imagen vemos, lo que está determinado por la distancia entre éste y el plano focal, es decir su "distancia focal" propia. El eje óptico del ocular debe estar alineado, o colimado, con el eje óptico del telescopio y para enfocar la imagen debemos acercar o alejar el ocular del plano focal.

Siga leyendo en:

<http://www.circuloastronomico.cl/telescopio/telescopio.html>

## TELESCOPIOS

### LIQUIDACIÓN

Nos quedan los siguientes telescopios, binoculares y accesorios:

#### TELESCOPIOS:

- Orion Space Probe 130 EQ (Newton Ecuatorial - Astronomía): \$ 350.000.-
- MONTURA VIXEN GP2 CON TRÍPODE HAL130 (Poco uso): \$ 550.000.-

#### BINOCULARES:

Binoculares. Binoculares, Orion, Celestron, Olympus y Comet.

	Precio unitario
- Binoculares Comet 10x70 con adaptador tripode:	\$ 70.000.-
- Binoculares Celestron Oceana 7x50:	\$ 120.000.-
- Binoculares Olympus 12x50:	\$ 160.000.-

#### OCULARES 1,25":

	Precio unitario
- William Optics SWAN (72°) 1,25" 20mm (2):	\$ 60.000.-
- Celestron Omni 1,25" 40 mm:	\$ 65.000.-
- Celestron X Cel de 25 mm 1 1/4"(1):	\$ 70.000.-
- Vixen NLV 6mm (45°) 1,25" (1):	\$ 89.000.-
- Vixen NLV 20mm 1,25" (1):	\$ 84.000.-
- Meade Plössl 9mm reticula iluminado 1,25" (1):	\$ 85.000.-

Económicos:

- Celestron H 12,5mm 1,25" (2) \$ 15.000.-
- Celestron H 6mm 1,25" (5) \$ 15.000.-

#### OCULARES 2":

- William Optics SWAN (72°) 2" 40mm (1): \$ 115.000.-
- William Optics SWAN (72°) 2" 25mm (1): \$ 105.000.-

#### DIAGONALES:

- WO D-DIG2 Dielectric 99% refract 2"/1,25" (1): \$ 75.000.-

Ver más:

<http://www.circuloastronomico.cl/telescopio/telescopio.html>

## **¡PELIGRO EN INTERNET! / ¡ADVERTENCIA INTERNAUTAS!**

- La Internet sufre constantes ataques virales. Millones de computadores han sido capturados por programas gusanos ilegales que diseminan mensajes por la red.

Los expertos recomiendan tener un antivirus autorizado y NO PIRATEADO, aunque eso cueste dinero. Debe ser capaz de actualizarse y de detectar y frenar los gusanos que llegan en los mensajes no solicitados. Una caída de pocas horas del antivirus puede ser fatal. Las normas básicas:

- NO ABRAN archivos adjuntos llegados en mensajes mientras no confirmen su seguridad.

- Nosotros NUNCA le enviaremos un archivo adjunto no solicitado. TAMPOCO ingresen a páginas desconocidas ofrecidas por mensajes no solicitados, pueden tener virus.