
RED DE ASTRONOMÍA DE COLOMBIA, RAC

www.eafit.edu.co/astrocol astrocolombia-owner@yahogroups.com

CIRCULAR 548 de enero 29 de 2010.

Dirección: Antonio Bernal González: abernal@antares.es

Edición: Gonzalo Duque-Escobar <http://www.galeon.com/gonzaloduquee>

Las opiniones emitidas en esta circular son responsabilidad de sus autores. Entra al juego,

Apreciados amigos de la astronomía

En el arranque de este nuevo año electoral, el del Bicentenario de nuestra Independencia, han iniciado las actividades escolares por todos lados. Desearíamos escuchar propuestas de los candidatos inspiradas en la efemérides en las que el sistema educativo sea considerado instrumento estratégico para liberarnos del subdesarrollo, en las que la educación se considere por los aspirantes a las dignidades de los padres de la patria, como una prioridad en el gasto público y la mejor estrategia de largo plazo para alcanzar metas fundamentales, como la reducción de la pobreza y de la desigualdad, la reconversión de los sistemas productivos para el desarrollo de la competitividad del país, y cosas similares que apuntando a las problemática social y ambiental, contribuyen finalmente a la paz que tanto anhelamos.

La educación como privilegio que merecen tanto el ciudadano como el campesino o el pobre como el rico, independientemente de otras consideraciones y condiciones personales, culturales y sociales, no sólo debe ser un derecho sino también un deber que se debe ejercer por todos y en cualquier lugar. De ahí la importancia no solo del compromiso de cada gobierno, de las instituciones definidas por objetivos y metas educativas, y de la sociedad en su conjunto, sino también la necesidad de ofrecer similitud en las oportunidades para el acceso a una educación contextualizada, suficiente en calidad y cantidad y sin barreras económicas, demográficas, de espacio o asociadas a otros factores que bien explican la marginalidad y la exclusión.

Sabemos de las dificultades presupuestarles que surgen de una estructura de ingresos fiscales que depende sustancialmente de fuentes no tributarias e impuestos indirectos

particularmente regresivos, pero también creemos que el gasto público blindado de prácticas corruptas y las trasferencias sociales hoy castigadas por temor a la inflación y al crecimiento cero, juegan un papel redistributivo así sea limitado, finalmente importante si se invierte en educación, y posiblemente suficiente si se complementan con recursos privados y administran adecuadamente sus procesos y resultados.

Desde el OAM, Gonzalo Duque-Escobar

http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/memos

BIENVENIDA

Damos la bienvenida a personas y grupos que se inscribieron por medio del servidor automático de Yahoogroups.

Que disfruten las circulares y de nuestra página en <http://www.eafit.edu.co/astrocol/> , nuestra Web oficial actualizada por [Juan Pablo Ramírez](#)

LANZARÁ LA NASA EL TRANSBORDADOR ESPACIAL ENDEVOUR EL 7 DE FEBRERO

<http://spanish.peopledaily.com.cn> 28/01/2010



U.S. space shuttle Endeavour

Launch

time
4:39 a.m. EST (0939 GMT), Feb. 7

site
Kennedy Space Center in Florida

mission

- carrying six astronauts
- three spacewalks and the delivery of the Tranquility node of the space station

Xinhua/Zhang Liyun

El transbordador espacial estadounidense Endeavour deberá iniciar un vuelo de 13 días el próximo 7 de febrero, hasta la estación espacial internacional, tras despegar del Centro Espacial Kennedy, en el estado de la Florida, dijo el miércoles la NASA.

La fecha fue anunciada el miércoles, tras la conclusión de un estudio sobre disposición

de vuelo, efectuado en el Centro Espacial Kennedy, momento en que se especificó que el despegue está previsto para las 04:39 horas del Este (09:39 GMT).

Durante la reunión, los principales encargados de la NASA y contratistas evaluaron los riesgos asociados a la misión y determinaron la funcionabilidad del equipo que debe añadirse al transbordador, así como de los sistemas de apoyo y los procedimientos.

Este vuelo indica el último año de operaciones del Endeavour. Para 2010 se han planificado cinco misiones, de las cuales la última se efectuará en septiembre.

La NASA planea concentrarse en lo adelante en el siguiente programa de vuelos espaciales, que debe ser definido por el presidente estadounidense, Barack Obama.

La misión del Endeavour, que portará seis astronautas, incluirá tres caminatas espaciales y la entrega del nodo Tranquilidad, módulo final de la sección estadounidense de la estación espacial.

Tranquilidad proporcionará espacio adicional para los miembros del equipo y muchos de los sistemas de apoyo a funciones vitales de la estación espacial y de controles del medio ambiente.

Anexada al nodo hay una cúpula, la cual contiene una estación de control robótica y tiene siete ventanas para proporcionar una vista panorámica de la tierra, de los objetos celestiales y de las naves espaciales visitantes. Después que se añadan el nodo y la cúpula, el laboratorio de órbita quedará disponible en casi un 90 por ciento. (Pueblo en línea)

NOS ESCRIBEN

[Spocs] IYA2009 Updates

Apreciados amigos de La RAC:

En la reincorporación a mis actividades rutinarias que hago luego de unas justas vacaciones con mi familia, deseo a toda la comunidad astronómica nacional los mejores deseos de prosperidad, crecimiento académico y oportunidades de desarrollo a lo largo del 2010, luego de tan magnífico y prolífico Año Internacional de la Astronomía.

No puedo dejar pasar la oportunidad de hacerle extensiva la invitación a toda la sociedad científica del País que conforma La RAC, para participar en el XIII FESTIVAL DE ASTRONOMIA DE VILLA DE LEYVA a realizarse los días 19, 20 y 21 de febrero próximos.

Les adjunto finalmente el último Update de Pedro y el secretariado AIA.

Un abrazo para todos,

JOSE ROBERTO VELEZ MUNERA
Presidente de la RAC - SPoC Colombia
Chairman Colombian Astronomical Network - SPoC Colombia
Celular (Mobile): 57 (1) 03 300 2 78 96 33
Phone: 57 (1) 2 18 68 02
josevelez@cable.net.co
Adress: Calle 80 N° 10-43 (309)
Bogotá, D.C., COLOMBIA, S.A.

Visite la página web de La RAC: www.eafit.edu.co/astrocol

----- Mensaje reenviado -----

From: Pedro Russo prusso@eso.org
To: undisclosed-recipients: ;
Date: Fri, 22 Jan 2010 17:46:39 +0100
Subject: [Spocs] IYA2009 Updates

Dear friends,

Here are some IYA2009 updates from the last week.

IYA2009 Museum Collection

The International Astronomical Union and the official IYA2009 Collection Curator, Science Museum in London, UK would like to collect a sample of this material as a museum collection of the fantastic activities carried out around the world in 2009, showing the different ways that the National Nodes celebrated astronomy. Sample collections will be kept by the Science Museum in London.

<http://www.astronomy2009.org/news/updates/732/>

IYA2009 Closing Ceremony videos now online: Those that were unable to attend the IYA2009 Closing Ceremony in Padova, Italy, may wish to view the video recordings:

<http://www.virtualmeeting.info/astronomy/beyond2009/diretta.html>

400 Years of the Astronomical Telescope poster released

A special poster promoting advances in telescope technology was made as a project for Science and Technology Week promoted by Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) of Japan. During the Science and Technology Week in April 2009, about 150,000 copies of the poster were distributed by MEXT in museums all over Japan. <http://www.astronomy2009.org/news/updates/749/>

The Lives of Galileo TV show available to watch online

All six episodes of the educational astronomical show, starring IYA2009-supporter and talented author/artist Fiami, are available to watch in French here:

<http://www.tsr.ch/tsr/index.html?siteSect=376321&sid=11628481>

A Short Astronomical Serenade

"A Short Astronomical Serenade" is a multimedia project conceived to combine in a single event Astronomy, literature and live music. Thousands of people had the opportunity to hear and watch this production in Spain during some 30 concerts where the music was played live. Many more have seen the DVD that was produced by the Spanish National Research Council as a legacy product of IYA2009.

<http://www.astronomy2009.org/news/updates/736/>

European Light Pollution Symposium

The first of the videos from the European Light Pollution Symposium up now at:

<http://www.lightpollution2009.eu/>

Jodcast January 2010: Looking back, looking forward.

"Looking back, looking forward. It is the end of the International Year of Astronomy 2009. In the show we bring you some of our highlights of the year which celebrated 400 years of the astronomical telescope. We have an interview with Nancy Atkinson about the 365 Days of Astronomy podcast, Jen visits the infamous AstroBunker to talk to Newbury Astronomical Society, and we ask Carolina Ödman about Universe Awareness. As ever we have the latest astronomical news, and what you can see in the January night sky." More details: <http://www.jodcast.net/archive/201001/>

Thales Alenia Space meets objectives for 2009

Thales Alenia Space won contracts for seven communications satellites and three satcom payloads in 2009, along with two observation satellites, nine pressurised modules for the International Space Station, and two experimental atmospheric reentry vehicles. <http://www.astronomy2009.org/news/updates/733/>

IYA2009 Closing Event in France

For more information about the last days of IYA2009 in France, please see

<http://ama09.obspm.fr/ama09/index.php?body=cprog.html> and
http://cosmicdiary.org/closing_ceremony/

Beyond IYA2009 with SARM in Romania

The Romanian Society for Meteors and Astronomy (SARM) announces the launching of the last project of the project Astropoetry: an original photo-artistic-literary chronicle of 2009 and the largest-ever astronomical poetry tribute, with 200 participants from 6 continents, coordinated by Andrei Dorian Gheorghe, Valentin Grigore and Florin Stancu. <http://www.astronomy2009.org/news/updates/730/>

Education resources for IYA2009

In the last Science in School magazine, Chris Starr and Richard Harwood suggest some useful websites and other resources to inspire your astronomy teaching:

<http://www.scienceinschool.org/2009/issue13/iya>

Musician's Illustrated Tribute to Saturn Arrives on DVD

Art meets science: A fresh sultry, circular and sweeping piece of music -- called "Anillos" -- perfectly timed with breathtaking images of the planet Saturn and perfect

for a large-screen television, is available now on DVD.

<http://www.astronomy2009.org/news/updates/727/>

If you need any assistance, remember that the Secretariat is always available for you.

Pedro, Mariana and Lee

IYA2009 Secretariat

--

Pedro Russo

International Year of Astronomy 2009 Coordinator

Editor-in-Chief CAPjournal

International Astronomical Union

e. [prusso@eso.org](mailto:e.prusso@eso.org)

p. +49 (0) 89 320 06 195

f. +49 (0) 89 320 06 703

w. <http://www.eso.org/~prusso/>

w. www.astronomy2009.org / www.capjournal.org

a. IAU IYA2009 Secretariat

ESO education and Public Outreach Department

Karl-Schwarzschild-Strasse 2

D-85748 Garching bei München

Germany

Spocs mailing list

Spocs@eso.org

<http://www.eso.org/lists/listinfo/spocs>

XIII Festival de Astronomía Villa De Leyva

Apreciados amigos de las maravillas del Cosmos, gustosamente les envío el afiche del Festival de Astronomía a realizarse los días 19, 20 y 21 de Febrero de 2010 , en la histórica población de Villa De Leyva. Próximamente se enviará la programación.

Quiero adelantarles que tendremos dos chilenas como conferencistas. Buen cielo para todos.

Josiph Toscano Casadiego josiph.toscano@yahoo.com.co

La Escuela de Astronomía de Cali, EAC, tiene el agrado de invitarlo(a) a la observación astronómica "Marte en oposición", que se realizará el próximo viernes 29 de enero a partir de las 6:30 p.m. La jornada de observación estará acompañada de un concierto musical a cargo del canta autor cubano Oscar Huerta. Diversas proyecciones audiovisuales complementarán la jornada.

Lugar, fecha y hora: Biblioteca Departamental, viernes 29 de enero, 6:30 p.m.

Costo : \$3.000 por persona

Mayore informes : mhguarin@hotmail.com (301) 436 29 89

Marino H. Guarín S.

Director EAC

Telescopios y accesorios

Buenas tardes a todos.

Me dirijo a ustedes para contarles que soy vendedor de telescopios y en general todo tipo de accesorios para nuestra gran pasión, la astronomía, les cuento que estoy ubicado en la ciudad de Medellín y que actualmente ofrezco mis artículos a través de mercadolibre, lugar en el cual podrán ver algunos telescopios al igual que algunos accesorios.

http://eshops.mercadolibre.com.co/astronomo87/listado/_CategID_4708_Desde_1_DisplayType_L

Cualquier inquietud pueden comunicarse conmigo por cualquiera de los siguientes medios:

Celular: 313 6029013, Fijo: (4)2338382; Msn: astronomo87@gmail.com

Email: astronomo87@yahoo.es o astronomo87@gmail.com

EL CIELO DE FEBRERO

<http://www.elcielodelmes.com/Efemerides.php>

Febrero 2010		
03-feb-10	01:29	Saturno a 8.76°N de la Luna
05-feb-10	23:48	Cuarto menguante
07-feb-10	22:39	Venus a 1.06° de Neptuno
12-feb-10	04:15	Mercurio a 1.59°S de la Luna
14-feb-10	02:51	Luna nueva
14-feb-10	05:38	Neptuno a 2.91°S de la Luna
14-feb-10	23:20	Neptuno en conjunción
15-feb-10	01:21	Venus a 5.03°S de la Luna
15-feb-10	04:17	Júpiter a 4.36°S de la Luna
16-feb-10	20:47	Urano a 5.71°S de la Luna
16-feb-10	21:10	Venus a 0.58° de Júpiter
22-feb-10	00:42	Cuarto creciente
26-feb-10	06:14	Marte a 6.25°N de la Luna
27-feb-10	05:02	Mercurio a 1.81° de Neptuno
28-feb-10	10:49	Júpiter en conjunción
28-feb-10	16:37	Luna llena
Lluvia de meteoros: Alfa-Centauridas, actividad desde el 28 de enero al 21 de febrero, máximo el 8 de febrero, THZ 5.		

Radiante en Centauro, AR 211°, DE -59°

29 DE ENERO: MARTE PRÓXIMO A LA TIERRA

**Marino Hernando Guarín Sepúlveda * Escuela de Astronomía de Cali, EAC
Santiago de Cali, enero de 2010**

29 de enero de 2010: Marte en oposición. Por estos días Marte se aproxima a la Tierra.

Debido al movimiento orbital de la Tierra y de Marte en torno al Sol, la distancia entre los dos planetas cambia continuamente. Esta danza gravitatoria está sincronizada de tal manera que cada 780 días, que equivale a 2 años y 2 meses aproximadamente, están más próximos entre sí que en cualquier otro momento, evento denominado oposición, para luego distanciarse e iniciar un nuevo período orbital. Esto ocurre con todos los planetas. El próximo viernes 29 enero se presentará una oposición marciana y la distancia entre los dos astros será de solo 99,3 millones de kilómetros. Las anteriores ocurrieron en agosto de 2003, noviembre de 2005 y diciembre de 2007. Las próximas serán en marzo de 2012 y abril de 2014.

¿Cómo luce Marte en oposición? Como siempre lo hace, como un rutilante punto rojo que es su rasgo físico clásico que lo caracteriza. En oposiciones se aprecia un poco más brillante que en cualquier otro momento por su proximidad a la Tierra, visible desde las 6 de la tarde hasta las 6 de la mañana. Por estos días se está observando en la constelación de Cáncer y esa noche tendrá la inoportuna compañía de la Luna casi llena muy próxima a él, que en algo deslustrará su brillo. Nunca es posible observar a Marte del tamaño de la Luna como tantas veces se ha especulado. Su disco será en esta oportunidad de tan solo 14 segundos de arco por lo que con telescopios de carácter aficionado será difícil distinguir algún rasgo superficial.

Importancia de Marte. No obstante lo anterior, las oposiciones son esperadas con ansiedad por la comunidad astronómica mundial para fotografiarlo, contemplarlo en compañía del gran público especialmente niños y jóvenes y de paso recordar que Marte sigue siendo el planeta más importante para la ciencia por tres motivos principales. La presencia confirmada de agua tanto en el pasado como en el presente llena de optimismo a los que buscan minúsculos alientos de vida marciana. Por otra parte, es el único planeta que podría ser habitable por lo que desde hace años se contempla la posibilidad de instalar bases permanentes en él. Y por último, los geólogos planetarios encuentran en Marte un laboratorio exquisito para observar, explorar y estudiar de cerca un planeta, pues ningún otro tan bondadoso con la astronomía como este.

Eventos preparados por la Escuela de Astronomía con motivo de la oposición marciana. La EAC realizará una jornada científico-cultural el viernes 29 desde el observatorio astronómico de la Biblioteca Departamental a partir de las 6:30 p.m. Un concierto de música a cargo del canta autor cubano Oscar Huerta y cortas presentaciones audiovisuales que recrearán diferentes aspectos orbitales y físicos de Marte, complementarán la jornada.

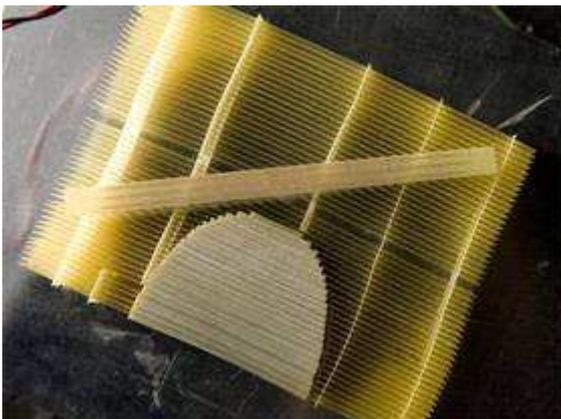
Y para el viernes 5 de febrero se ha programado una observación desde las instalaciones del centro recreativo Comfandi Pance, esta vez fuera de la ciudad buscando cielos más oscuros y limpios y en esta ocasión sin la molesta luminosidad lunar.

Marino H. Guarín S. Director Escuela de Astronomía de Cali, EAC

mhguarin@hotmail.com 301.4362989

LENTE DE NUEVA GENERACIÓN CON ASOMBROSAS CAPACIDADES

<http://www.amazings.com> 29 de Enero de 2010.



Unos ingenieros de la Universidad Duke han creado una nueva generación de lentes que podría mejorar grandemente las capacidades de las telecomunicaciones o de los sistemas de radar, proporcionando un amplio campo visual y un nivel de detalle mayor que el posible hoy en día.

Pero la lente que han diseñado no se parece a una lente como las que conocemos. Mientras que las lentes tradicionales se fabrican con sustancias transparentes como el vidrio o el plástico, y poseen superficies muy pulidas, la nueva lente se parece más a una persiana en miniatura. A pesar de esto, su capacidad de controlar la dirección de los rayos electromagnéticos que pasan a través de ella supera de manera espectacular a la de una lente convencional.

El desarrollo de tan singular lente ha sido posible gracias a la capacidad de fabricar los exóticos materiales compuestos conocidos como metamateriales. El metamaterial empleado para estos experimentos no es una sustancia simple, sino una estructura artificial completa que puede ser diseñada para que exhiba propiedades que no se encuentran fácilmente en la naturaleza.

La lente prototipo, que mide unos diez centímetros de ancho por trece de largo, y menos de tres de grosor, está compuesta por más de 1.000 piezas individuales de material de fibra de vidrio y cuenta con estructuras grabadas en cobre. La distribución precisa de estas piezas en filas paralelas es lo que dirige los rayos según atraviesan la lente.

La nueva lente tiene un amplio ángulo de visión, casi 180 grados, y como su punto focal es plano, se puede usar con tecnologías estándar de obtención de imágenes. Los últimos experimentos han sido efectuados con microondas, y los investigadores creen que es teóricamente posible diseñar lentes para frecuencias más amplias.

Si la nueva tecnología progresa adecuadamente, una sola lente de metamaterial podría sustituir a los sistemas ópticos tradicionales que requieren de grandes conjuntos de lentes, y proporcionar además imágenes más claras que las brindadas por las lentes convencionales. También podrían ser usadas en sistemas a gran escala como los conjuntos de radares para dirigir mejor los haces, una tarea que no es posible con las lentes tradicionales, las cuales tendrían que ser tan grandes que ya no resultarían prácticas.

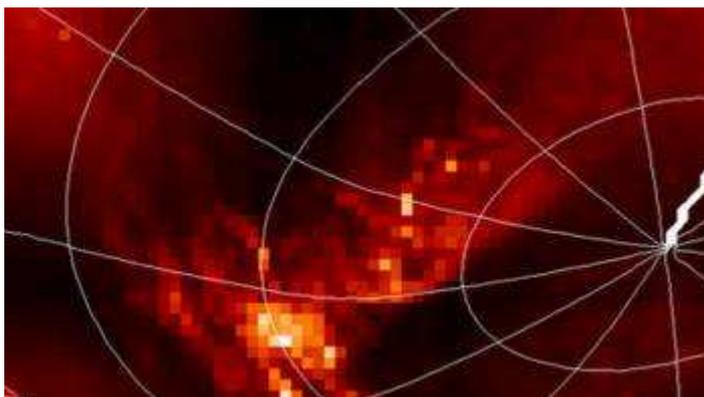
Nathan Kundtz y David R. Smith han trabajado en el proyecto.

Información adicional en:

[Scitech News](#)

NIEBLA EN TITÁN

<http://www.amazings.com> 25 de Enero de 2010.



La luna más grande de Saturno, Titán, parece ser el único lugar en el sistema solar, aparte de la Tierra, con cantidades copiosas de líquido (mayormente metano y etano líquidos) descansando en su superficie. Ahora se ha descubierto que la Tierra y Titán comparten otro rasgo que

está indisolublemente ligado con las masas líquidas en la superficie: la niebla.

La presencia de niebla aporta la primera evidencia directa del intercambio de material entre la superficie y la atmósfera de Titán, y por ende de un ciclo hidrológico activo que previamente sólo parecía existir en la Tierra.

El astrónomo planetario Mike Brown del Instituto Tecnológico de California (o Caltech) y su equipo hicieron su descubrimiento valiéndose de los datos del espectrómetro VIMS a bordo de la sonda Cassini.

Filtrando y procesando datos, lograron aislar nubes ubicadas aproximadamente a 750 metros sobre la tierra. Estas nubes no se extendían hacia altitudes superiores (la troposfera de Titán) donde se forman las nubes regulares. En otras palabras, habían encontrado niebla.

La niebla (o las nubes, o el rocío, o la condensación en general) se puede formar cuando el aire alcanza aproximadamente un 100 por cien de humedad. Hay dos formas en que esto puede suceder. La primera es la agregación de agua (en la Tierra) o metano (en Titán) al aire circundante. La segunda es el enfriamiento del aire de modo que pueda sostener menos agua (o metano líquido, según el caso), y por tanto el exceso necesita condensarse.

La segunda manera es la más común en la Tierra. Pero los mecanismos que la permiten aquí no funcionan en Titán.

Entonces, la única manera posible de que se forme niebla en Titán es la agregación de humedad al aire. Y el único modo en que eso puede suceder es con la evaporación de líquido, en este caso, el metano, el hidrocarburo más común en esa luna, el cual existe en estado sólido, líquido, y gaseoso.

Pero para que en Titán se evapore metano, debe haber llovido, y la lluvia significa arroyos y lagos, y erosión, y geología. La presencia de niebla en Titán demuestra, por primera vez, que esa luna tiene un ciclo hidrológico de metano actualmente activo.

La presencia de niebla también demuestra que Titán debe estar moteado con lagunas de metano. Eso es porque cualquier masa de aire a nivel de superficie, después de adquirir un 100 por cien de humedad y convertirse en niebla, se elevaría al instante como una nube gigante de tipo cúmulo. La única manera de que eso no ocurra y la niebla se mantenga a poca distancia del suelo es que el aire se humedezca a la vez que se enfría tan sólo un poco. Y la forma de que se produzca tal enfriamiento suave es que esté en contacto con algo frío, como una laguna de metano líquido evaporándose.

Información adicional en:

- [Scitech News](#)
-

MUERE FÍSICO QUE INVESTIGÓ TEORÍA DEL 'BIG BANG'

<http://www.eluniversal.com.mx> PASADENA, California, 27 de enero de 2010



El físico Andrew E. Lange, uno de los líderes de un equipo que produjo una imagen detallada de restos de la gran explosión, mostrando que el universo es plano, fallece, al parecer, por suicidio

El físico Andrew E. Lange, uno de los líderes de un equipo que produjo una imagen detallada de restos del Big Bang (la gran explosión) mostrando que el universo es plano, murió al parecer por suicidio, dijo el martes la policía. Tenía 52 años.

Lange fue un físico del Instituto de Tecnología de California. Jean-Lou Chameau, presidente de la universidad, notificó a la institución en un correo electrónico que Lange al parecer acabó con su vida el viernes.

El científico se registró el jueves en un hotel y a la mañana siguiente fue encontrado sin vida por personal del mismo, al parecer por asfixia, señaló el teniente John Dewar, detective de la policía.

"Parece que se trata de un suicidio", indicó Dewar.

Lange renunció recientemente al cargo de presidente de la División de Física, Matemáticas y Astronomía, dijo Caltech.

Lange fue mejor conocido como co-líder del proyecto "Boomerang", el cual en 1998 utilizó un telescopio, transportado sobre la Antártida sobre un globo durante 10 días y medio, para estudiar la llamada radiación del fondo cósmico, un gas de radiación térmica remanente del universo embrionario.

El experimento mostró que la geometría espacial del universo es plana, y apoyo teorías de que se expandirá por siempre y no colapsará en sí mismo.

Las observaciones fueron consideradas las primeras imágenes detalladas del universo naciente, según Caltech.

Estas coincidieron en que las predicciones y sugerencias de los científicos apuntan en la dirección correcta en cuanto a los primeros momentos del universo, su edad y cantidad de la llamada materia oscura que mantiene juntas las galaxias.

"Es un increíble triunfo de la cosmología moderna haber predicho su forma básica con tanta precisión", dijo Lange cuando se publicó la investigación en el 2000.

fml

ESPAÑA Y BRASIL ACUERDAN FORTALECER LA COOPERACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

<http://www.webmurcia.com> Moncloa |.COM 20/01/2010

Brasil es el país iberoamericano con mayor índice de publicaciones científicas, las cuales representan la mitad de la producción científica de Iberoamérica

El secretario de Estado de Investigación, Felipe Pétriz, y el presidente del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico de Brasil (CNPq), Marco Antonio Zago, han firmado hoy un programa bilateral de cooperación científica y tecnología que reforzará las relaciones entre ambos países.

Este programa dará lugar al lanzamiento de la primera convocatoria entre científicos de España y de Brasil para la realización de 15 proyectos de investigación conjuntos en áreas de interés común para ambos países.

En concreto, se desarrollarán investigaciones conjuntas en Salud, Biotecnología, Energías Renovables, Ingeniería de Procesos y Nanotecnología, temáticas que se encuentran tanto en las prioridades estratégicas del Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 de España como en la Prioridad Estratégica III del Plan de Acción 2007-2010 de Brasil.

Esta convocatoria, que se pondrá en marcha en 2010, tendrá un carácter bianual y contará con un presupuesto total de 3 millones de euros -aportados a partes iguales por ambos países- según ha informado el secretario de Estado de Investigación, Felipe Pétriz, quien ha mostrado su agradecimiento al Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico de Brasil (CNPq) por la oportunidad que brinda para reforzar las relaciones y colaboraciones entre las comunidades científicas de ambos países.

Además de la convocatoria para la realización de proyectos conjuntos, el programa firmado hoy prevé también el intercambio y la formación conjunta de jóvenes investigadores en grupos de investigación de España y de Brasil.

Por otra parte, el presidente del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico de Brasil (CNPq), Marco Antonio Zago, ha mostrado su satisfacción

porque la firma de este programa concreta un [trabajo de](#) más de un año de negociación entre el MICINN y el CNPq.

Zago ha aprovechado también este encuentro para visitar algunos centros de investigación con liderazgo científico en sus áreas, como el Centro Nacional de Biotecnología del CSIC o el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas del Instituto de Salud Carlos III (ambos organismos dependientes del MICINN), así como los Institutos de Sistemas Optoelectrónicos y Microtecnología, por un lado, y de Energía Solar, por otro, de la Universidad Politécnica de Madrid.

El programa firmado hoy complementa al suscrito ya en 2006 entre el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI, entidad pública dependiente del MICINN) y FINEP, Agencia de Innovación adscrita al Ministerio de Ciencia y Tecnología de Brasil, que tiene como objetivo favorecer la cooperación tecnológica industrial entre empresas de ambos países.

Programa CYTED

El MICINN y el CNPq también colaboran estrechamente en el ámbito del Programa CYTED de Cooperación Científica y Tecnológica para el Desarrollo en Iberoamérica, en el que recientemente han contribuido conjuntamente a financiar proyectos ambiciosos en la región, como son el proyecto de secuenciación del genoma de frijol, o la red Virored, para la coordinación de laboratorios de referencia de visosis emergentes en Iberoamérica.

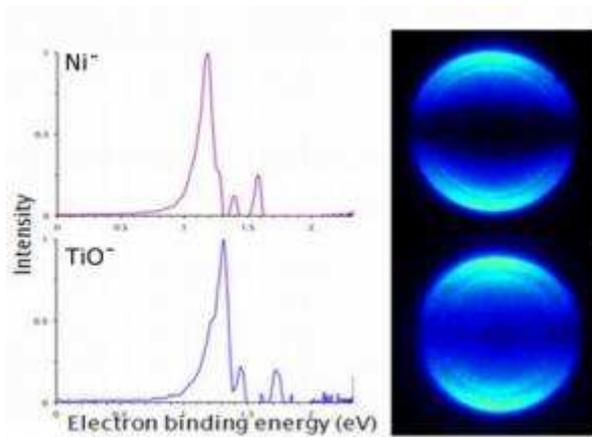
El país iberoamericano con mayor producción científica

El Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico de Brasil (CNPq) es la Agencia Financiadora Federal de las actividades de Investigación y Desarrollo y formación [de recursos humanos](#) que depende del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Brasil.

Brasil, como una de las economías emergentes, ha avanzado de forma apreciable en su desarrollo científico y tecnológico. Así, es el país iberoamericano con mayor índice de publicaciones científicas, las cuales representan la mitad de la producción científica de Iberoamérica. Las contribuciones en Medicina Clínica y Biomedicina son especialmente relevantes.

SUPERÁTOMOS CAPACES DE IMITAR ELEMENTOS DE LA TABLA PERIÓDICA

<http://www.amazings.com> 29 de Enero de 2010.



Tres investigadores han demostrado que ciertas combinaciones de átomos elementales tienen firmas electrónicas que imitan las firmas electrónicas de otros elementos. Según el jefe del equipo, A. Welford Castleman Jr., de la Universidad Estatal de Pensilvania, el hallazgo podría llevar a materiales mucho más baratos para numerosas aplicaciones, tales como sistemas de aprovechamiento de energía, métodos para mitigar la contaminación, y catalizadores para procesamiento químico de los que

dependen considerablemente diversos sectores industriales.

Los investigadores también han demostrado que los átomos que han sido identificados hasta ahora en estas combinaciones raras pueden ser predichos mirando simplemente la tabla periódica. El equipo se valió de nociones teóricas y experimentos avanzados para cuantificar estos nuevos e inesperados resultados. "Estamos obteniendo una nueva perspectiva de la tabla periódica", subraya Castleman.

Castleman y su equipo, que incluye a Samuel Peppernick (actualmente en el Laboratorio Nacional del Pacífico Noroeste) y Dasitha Gunaratne de la Universidad Estatal de Pensilvania, usaron una técnica sofisticada para examinar las similitudes entre el monóxido de titanio y el níquel, entre el monóxido de circonio y el paladio, y entre el carburo de tungsteno y el platino.

Los investigadores han comprobado que la cantidad de energía necesaria para extraer los electrones de una molécula de monóxido de titanio es igual a la cantidad de energía que se requiere para quitar los electrones de un átomo de níquel. Lo mismo sucede con el monóxido de circonio y el paladio, y con el carburo de tungsteno y el platino. La clave es que todos los pares están integrados por sustancias cuyos átomos tienen la misma configuración de electrones.

Las moléculas de monóxido de titanio, monóxido de circonio, y carburo de tungsteno son los superátomos del níquel, el paladio y el platino, respectivamente. Los superátomos son racimos de átomos que exhiben alguna propiedad de los átomos elementales.

En trabajos previos llevados a cabo en el laboratorio de Castleman, ya se investigó la noción de los superátomos. Uno de los experimentos anteriores de Castleman mostró que un racimo de 13 átomos de aluminio se comporta como un átomo de yodo. Otras operaciones, como por ejemplo añadir un electrón y luego un átomo, provocan transformaciones igual de asombrosas.

Información adicional en:

[Scitech News](#)

LA ESCUELA

III CdIF: El Proyecto Icarus

Publicado desde Buenos Aires por Gerardo Blanco miércoles 27 de enero de 2010

Fuente: www.noticiasdelsol.com

El *Proyecto Icarus* es un estudio teórico con el objetivo de diseñar una sonda interestelar que sirva como concepto para una potencial misión que pueda ser lanzada antes del fin de siglo. *Icarus* utilizará tecnología basada en la fusión que acelerará la nave a casi 10% de la velocidad de la luz.



Esta nota forma parte del III Carnaval de la Física (CdIF) que, en esta ocasión, es hospedado por el blog Leonardo Da Vinci, por Toranks.

Se trata de una iniciativa de la Fundación Tau Zero en colaboración con la Sociedad Interplanetaria Británica (BIS). Ambas organizaciones, según se indica en la el sitio del *Proyecto Icarus*, promueven la visión de la exploración espacial humana.

El objetivo de diseñar una nave interestelar creíble, no de ciencia ficción, es enorme, por lo que dividieron la investigación en 20 módulos, cada uno de los cuales tienen submódulos. El *Proyecto* tiene tres etapas:

Establecer un equipo de diseño inicial y completar los términos de referencia para septiembre de 2009

Terminar de ensamblar al equipo de diseño

Y construir un programa de investigación para comienzos de 2010.

Estas tres etapas son como las grandes partes de un libro que, además, contienen capítulos. En este caso, a las partes hay que desagregarlas en fases, que son 10. Estiman que, con 20 diseñadores voluntarios, el *Proyecto Icarus* requerirá unas 35 mil horas hombre en total, a lo largo de 5 años.

Una continuación del Proyecto Daedalus

En comparación, el Proyecto Daedalus comenzó el 10 de enero de 1973 y los reportes finales se publicaron el 15 de mayo de 1978. Aquel proyecto también fue realizado por la BIS con el mismo objetivo que Icarus. El objetivo era llegar con una sonda, no tripulada, a la estrella Barnard, a casi 6 años luz de distancia, que en ese tiempo se creía que poseía al menos un planeta gigante. La idea de exoplanetas en Barnard fue sugerida por el astrónomo Peter Van de Kamp, sin embargo los planetas nunca se hallaron. Además, querían examinar la Paradoja de Fermi: la contradicción entre las estimaciones que afirman que hay una alta probabilidad de existencia de civilizaciones inteligentes en el universo, y la ausencia de evidencia de dichas civilizaciones.

Por razones económicas, aquel proyecto no parece viable en el siglo XXI.



Comunicaciones Interestelares

En el weblog del *Proyecto Icarus* podemos encontrar algunos artículos interesantes, como el de Pat Galea sobre comunicaciones interestelares. Allí Galea indica que al enviar una nave a una estrella deseamos recopilar datos y enviarlos a la Tierra. Esto puede ser posible de varias formas, como

Enviar otra nave menor a la Tierra con los datos

Usar señales de radio

Usar señales ópticas

Usar técnicas exóticas

La primera opción no es tan absurda como puede parecer, indica Pat y hace referencia a la idea de alta latencia, alto ancho de banda (High latency, high bandwidth). En Centauri Dreams, blog de Tau Zero, recuerdan a Vint Cerf, el gurú del TCP/IP, recordando a un pequeño grupo de investigadores de JPL a "Nunca menospreciar el ancho de banda de un camión llevando una carga completa de DVDs", una referencia comúnmente usada en descripciones de latencia en aquellos días.

En definitiva, se tarda mucho, pero se envían muchos datos también. Pero tienen serios inconvenientes. Si se pierde una "carga" se pierden muchos datos. Ni hablar del hecho de tener que tener una nave pequeña, con todo lo que eso implica y que parece descartar la opción.



La opción 2 es una extensión de los sistemas actuales. Las señales de radio son de longitud de onda más largas que las de la luz, pero el haz se dispersa significativamente. Para eso, el Proyecto Daedalus realizó dos sugerencias:

Que la cámara de reacción del motor de la nave tenga la forma de una antena y se use para ese fin, luego de la fase de propulsión; y que en la Tierra (o en un espacio cercano) se cree un enorme conjunto de receptores.

La opción 3 es una alternativa a la anterior, pero con láseres. Aquí, según Pat, el problema es mantener el objetivo con precisión.

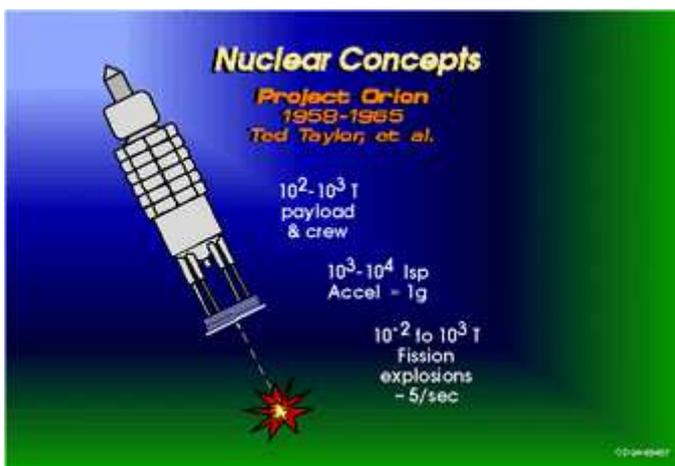
La opción 4 cubre un rango muy amplio. Una sugerencia de Claudio Maccone, es el uso de lentes gravitacionales, como un gran telescopio que utilice el poder gravitacional de dos estrellas. Una de las estrellas sería aquella a la que la nave se acercó para estudiar.

La otra sería nuestro Sol, cerca del cual -a 700 Unidades Astronómicas- debería haber otra nave. La sonda interplanetaria enviaría los datos, la estrella cercana los enfocaría gravitacionalmente y los enviaría a través del espacio. Años después llegarían al Sol y de allí a la nave en sus inmediaciones.

Otras sugerencias incluían el uso de ondas gravitacionales o neutrinos para enviar datos. Lo raro es que se pensara tan tempranamente, hacia 1977, en los problemas de comunicación interestelares.

Un pequeño problemita: la propulsión

Los principios básicos de la propulsión de cohetes son descritos por la 3ra ley de Newton del movimiento, llamada comúnmente "de acción y reacción". Un cohete se impulsa al expedir material a alta velocidad, en una dirección opuesta a su movimiento. El material usualmente es un gas y el calor de una reacción química imparte la velocidad. El calor genera presión en una cámara de combustión y se convierte en velocidad de escape por medio de una tubería diseñada adecuadamente. El principio es bastante generalizado y se aplica igualmente para el movimiento de un aspersor de jardín como para los poderosos propulsores del transbordador espacial. En los cohetes actuales es necesario llevar el combustible (líquido o sólido) y el comburente, el oxidante, normalmente oxígeno.



Pasemos a la fusión

En la Tierra nos beneficiamos diariamente de las reacciones de fusión nuclear que ocurren permanentemente en el Sol. Una reacción de fusión ocurre cuando dos átomos de hidrógeno colisionan para crear un átomo de helio que libera energía. El proceso incluye la combinación de los dos átomos de hidrógeno para formar uno de deuterio, un positrón y un neutrino. Un protón se combina con el deuterio y forman helio-3 (dos protones con un neutrón) y rayos gamma. Dos átomos de helio-3 se combinan y forman helio-4 (dos protones y dos neutrones) y dos protones.

Esto es posible porque las estrellas son entornos muy calientes (plasma) imposibles de lograr en la Tierra. Sin embargo, el plasma es un buen conductor de la electricidad, que es posible de sostener gracias a campos magnéticos acelerados.

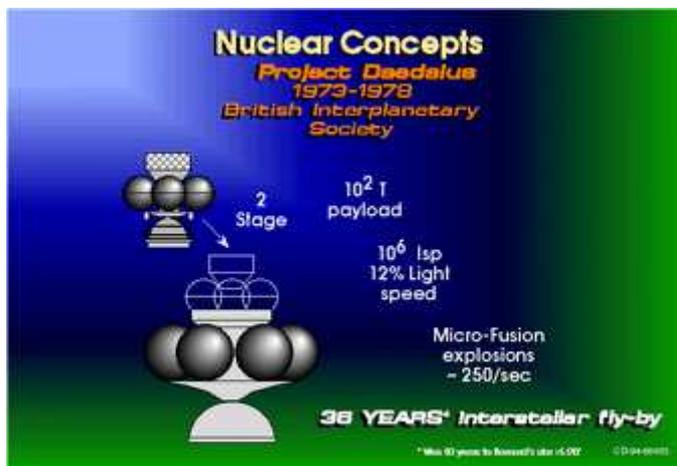
NASA posee un conjunto de páginas sobre las alternativas de propulsión en Warp Drive, When?

El proyecto Orion: El primer ejemplo es de la década 1950-1960. El proyecto Orión usaba bombas nucleares. Kelvin Long comenta sobre las motivaciones detrás de la propulsión de fusión y alude a argumentos de Freeman Dyson en su autobiografía *Disturbing the Universe* en la que claramente no apoya la propuesta de Orion, por los desechos radioactivos que dejaría detrás.

El Proyecto Daedalus se diseñó para usar micro-explosiones que recaían en obtener el combustible de apropiados isótopos de Júpiter.

El diseño Bussard se basaron en no llevar el combustible, sino en recoger los protones del espacio interestelar.

Otra posibilidad son las **velas de luz**. Cuando la luz golpea a un objeto, lo empuja levemente. Con mucha luz en un área muy grande, la fuerza se hace notable. Es una propuesta de Robert Forward usando un láser de 10 millones de gigawatts, un nivel 10 mil veces superior a la energía usada en todo el planeta hoy.



Motor de magnetoplasma de impulso específico variable

VASIMIR es un cohete de plasma, precursor de la propulsión a fusión. La intención del proyecto es crear un motor de iones de plasma que sirva como una alternativa barata y eficaz como fuente de energía de propulsión para naves espaciales.

Otra opción pensada es el **Gas Dynamic Mirror Fusion Propulsion (GDM)** usa un solenoide (una bobina) alrededor de una cámara de vacío con plasma atrapado en los campos magnéticos creados en la sección central.

Ver: Gasdynamic Mirror (GDM) Fusion Propulsion Engine Experiment
Gas Dynamic Mirror Fusion Propulsion Engine

No son éstas las únicas opciones. Se han muchas propuesto más, como usar antimateria. Incluso se propusieron fábricas de antimateria en el espacio y formas un poco más viables de atrapar antimateria.

El proyecto Breakthrough Propulsion Physics (BPP) de NASA finalizó en 2008, pero su contribución fue la asistencia en la compilación de un libro técnico: *Frontiers of Propulsion Science*, de Marc G. Millis publicado por el Instituto Americano de Aeronáutica y Astronáutica. Millis es el fundador de Tau Zero. Es un conjunto de ensayos sobre alternativas de propulsión.

El mito de Ícaro, la aeronáutica y la obediencia

En la mitología griega, Dédalo era un arquitecto y artesano muy hábil, famoso por haber construido el laberinto de Creta en el que el rey Minos quería encerrar al Minotauro. En este laberinto, Dédalo y su hijo Ícaro fueron encerrados. Para escapar, Dédalo construyó alas de plumas y cera para él y su hijo. El padre le advirtió al pequeño que no volara muy alto porque el calor del Sol derretiría sus alas. El impaciente Ícaro desoyó a su padre y al ascender alto la cera se derritió y cayó mortalmente al mar.



Es de desear que, si finalmente se llegara a concretar el *Proyecto Icarus*, quienes manipulen la nave, no desoigan a Dédalo y que lo obedezcan. Y, si de obediencia hablamos, Yves Montand protagoniza un film -que nadie debería dejar de ver- llamado I... como Ícaro. Allí, un fiscal intenta acercarse demasiado a una Verdad, con sus previsibles y nefastas consecuencias para él.

Pero la película también incluye un experimento vinculado a la obediencia y los roles de supuestos científicos. Vale mejor ver la película y, en todo caso, leer luego un análisis del experimento.

Ah...Dédalo también es un epónimo para un cráter, en el lado oscuro de la Luna.

Fuentes y links relacionados

[Icarus: An Early Look at Communications](#)

[Proyecto Icarus](#)

[Space Communications Technologies for Interstellar Missions](#)

The Encyclopedia of Astrobiology Astronomy and Spaceflight:Daedalus, Project

Starship Daedalus

The Daedalus Starship, por Alan Bellows

How Fusion Propulsion Will Work

Project Icarus and the Motivation Behind Fusion Propulsion, por Kelvin Long

El motor del cohete

URGE INVERSIÓN MILLONARIA PARA FRENAR CALENTAMIENTO GLOBAL

<http://www.prensa-latina.cu> Davos, 28 ene (PL)



Imagen en: <http://2.bp.blogspot.com/>

Un informe presentado hoy en el Foro Económico Mundial precisó que existe un déficit de unos 350 mil millones de dólares para desarrollar energías limpias que frenen el calentamiento global.

Según el documento, dicho financiamiento es aún carente a pesar de que el pasado año se vio apenas ligeramente afectado por la crisis económica.

El texto aclaró que es necesaria una inversión de cerca de 500 mil millones de dólares al año para pasar a una infraestructura de energía baja en carbono que restrinja el incremento en la temperatura mundial promedio a dos grados centígrados.

Durante 2009 el financiamiento fue de cerca de 145 mil millones de dólares, un seis por ciento menos en comparación con los 155 mil millones del 2008, pues el déficit generado por la recesión fue cubierto por iniciativas verdes en todo el mundo.

Indicó el informe que el Acuerdo de Copenhague, logrado en diciembre en la reunión Naciones Unidas sobre el clima, contiene el compromiso de los países desarrollados de invertir 100 mil millones de dólares en las naciones en desarrollo.

No obstante, subraya aún existe un déficit de 350 mil millones de dólares.

El informe, llamado Inversión verde: Hacia una infraestructura de energía baja en carbono, proporciona herramientas y 35 mecanismos de políticas que pueden fomentar diversos sectores de energía verde.

Incluye la creación de laboratorios nacionales o centros de investigación, exigir a las entidades públicas el empleo de tecnologías limpias emergentes eficientes, programas para reducir el costo de los préstamos privados y mejorar la economía de los proyectos.

El presidente de México, Felipe Calderón, apeló en el Foro Económico Mundial a terminar con las peleas entre países desarrollados y en desarrollo, acerca de quién es culpable del cambio climático y ponerse a trabajar conjuntamente contra esa amenaza.

Tras el fracaso de la cumbre de Copenhague y de frente a la próxima cumbre que se celebrará

este año en México, Calderón subrayó que "todos estamos obligados a cooperar, pues tenemos un problema común, detener el cambio climático".

Enfatizó que son imprescindibles objetivos claros, pero también los recursos financieros para poder cumplirlos.

El Foro de Davos reúne hasta el domingo a cerca de dos mil 500 líderes políticos y económicos de todo el mundo.

lac/crc

CARTELERA

COLOMBIA EN EL AÑO INTERNACIONAL DE LA ASTRONOMÍA 2009



COLOQUIO DE ASTRONOMÍA, UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA



Todos los lunes

Instituto de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Antioquia
Campus Universitario

Entrada Libre

El Coloquio de Astronomía, Universidad de Antioquia es un espacio creado para la conversación amena y abierta sobre temas de interés y actualidad en Astronomía, Astrofísica y en general Ciencias Espaciales.

¡Los esperamos!

Coordina: Prof. Jorge Zuluaga, Coordinador Pregrado de Astronomía, Universidad de Antioquia.

Invita: Instituto de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Antioquia

http://urania.udea.edu.co/sites/astronomia/eventos.php?_inicomp=1&_numcomp=6

<http://astronomia.udea.edu.co/sites/astronomia/>

ANTARES



ASOCIACION DE AFICIONADOS A LA ASTRONOMIA

NIT 805.008.933-3

PROGRAMACION ENERO - ABRIL 2010

LUGAR: CENTRO CULTURAL COMFENALCO - VALLE

Enero 26: "ORIGEN DEL ZODIACO Y LAS
CONSTELACIONES"

Conferencista: Ingeniero Francisco José Magaña.

Febrero 9: "LA ESTRUCTURA DEL UNIVERSO"

Conferencista: Arquitecto Jaime Aparicio Rodewaldt.

Febrero 23: "LAS GALAXIAS Y EL ESPACIO PROFUNDO"

Conferencista: Arquitecto Luis Fernando Céspedes García.

Marzo 9: "LAS ESTRELLAS"
Conferencista: Ingeniero Adolfo León Arango Mejía.

Marzo 23: "EL SOL"
Conferencista: Doctor Carlos Alfonso Mejía Pavony.

Abril 6: "EL SISTEMA SOLAR"
Conferencista: Doctor Ricardo León Reyes.

Abril 20: "MUERTE DE LAS ESTRELLAS" Parte I
Conferencista: Ingeniero Rafael Bustamante.

Hora: 7:00 PM

Lugar: CENTRO CULTURAL COMFENALCO – VALLE Calle 5 No 6-63
Torre C

Informes: Teléfono 6649436 - 5542285 - 6676226

e-mail: antarescali@hotmail.com

ENTRADA LIBRE - ENTRADA LIBRE - ENTRADA LIBRE -

Si desea recibir información sobre astronomía o tiene alguna inquietud por favor
escribir a: antarescali@hotmail.com

Jaime Aparicio Rodewaldt

Presidente ANTARES.

EAC & Biblioteca Jorge Garcés Borrero



La Escuela de Astronomía de Cali (EAC) tiene el gusto de invitarlo(a) a la conferencia:

"Futuro de la cosmología"

Revisión de los principales modelos cosmológicos en boga para describir la historia y devenir de nuestro universo. Presentación de los últimos resultados observacionales y los caminos que podrían tomar las teorías cosmológicas en los próximos años. Revisión de la reciente detección de partículas candidatas a ser las primeras clasificables como materia oscura.

Conferencista: Juan Carlos Mejía M.

Lugar, fecha y hora: Biblioteca Departamental, viernes 22 de enero, 6:30 p.m.

Entrada libre !!!

Marino H, Guarín S.

Director EAC. Cel: 301. 436 2989

PARQUE EXPLORA



En este sitio se difunde la actividad cultural y científica que se desarrolla en cada una de las salas del PARQUE.

Funciones Sala 3D (función doble hasta el 17 de enero de 2010)

Dinosaurios Gigantes de la Patagonia

Moscas en la Luna

Recorridos por el Acuario

Martes a viernes: de 9:00 a.m. a 5:00 p.m.

Sábados, domingos y festivos: de 10:30 a.m. a 6:00 p.m.

Máquina de la Exploración. Teatro+Ciencia.

El teatro en el Parque Explora es un nuevo lenguaje para estimular el interés por la ciencia en los visitantes. Ubica al espectador como el personaje principal de la escena y genera una experiencia memorable.

Hasta el domingo 17 de enero de 2010 el Parque operará de manera ininterrumpida en sus horarios de vacaciones

Todos los días de 10:00 am a 6:30 pm

Explora en el 2010: más oportunidades para acercarte a la ciencia

www.parqueexplora.org

MALOKA



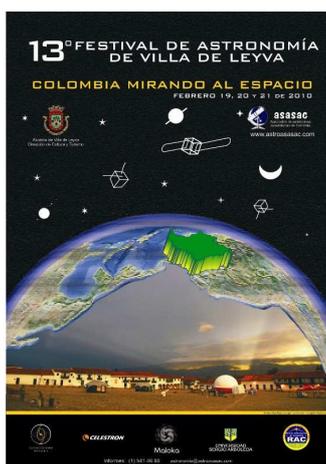
Enlaces del Centro Interactivo de Ciencia y Tecnología Maloka:

www.maloka.org

ASASAC

XIII Festival de Astronomía Villa De Leyva

19, 20 y 21 de Febrero de 2010



La Asociación de Astrónomos Autodidactas de Colombia –ASASAC–, presentan a ustedes la versión número trece de nuestro Festival de Astronomía en Villa de Leyva, Boyacá. Tendremos más de veinte charlas de carácter divulgativo en temas de Astronomía y ciencias del espacio, realizadas por socios de ASASAC y amigos de otras entidades de la RAC.

Además de instalar decenas de telescopios, nos acompañaran planetarios, talleristas y aficionados en diferentes espacios de esta bella Villa. La programación y los detalles de hospedaje estarán en www.astroasasac.com.

Por favor reserven el fin de semana del 19,20 y 21 de febrero para acompañarnos. La entrada es libre y desde ya contamos con su compañía.

RAUL JOYA OLARTE

Presidente de ASASAC

OAM

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE MANIZALES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA



CONTEXTO EN ASTRONOMÍA

Curso del II Semestre-2010

El Curso de Contexto en Astronomía es un curso formal de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, que trata de la astronomía como campo del conocimiento universal y de su relación con la cultura y la sociedad.

Programación en: http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/taller.htm

Documentos:

- [La Astronomía en las primeras y antiguas civilizaciones.](#) David Fernando Arbeláez
- [La Astronomía en América.](#) Por Cristina Murillo López
- [La Astronomía en la Edad Media y el Renacimiento.](#) Por Claudia Torres Arango
- [Historia de la Astronomía.](#) Por Gonzalo Duque-Escobar
- [De los albores de la civilización a Galileo.](#) Por Gonzalo Duque-Escobar
- [Documento K: Cultura&Astronomía.](#) Por Gonzalo Duque-Escobar
- [Isaac Newton.](#) Por Gonzalo Duque-Escobar
- [Stephen Hawking.](#) Por Gonzalo Duque-Escobar
- [La astronomía en Colombia: perfil histórico.](#) Por Gonzalo Duque-Escobar

- [La Luna.](#) Por Gonzalo Duque Escobar
- [Guía Astronómica.](#) Por Gonzalo Duque-Escobar

Iniciación: Febrero - Primer Semestre de 2010

Duración: 45 horas en 15 sesiones de 3 horas

Horario: sábados de 9:00 AM a 12:00 M

Lugar: Campus Palogrande

Entrada gratuita: previa inscripción

Informes: Samoga, teléfono 8879300 extensión 50207.

http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/taller.htm

AIDA - Agrupación para el Impulso y Desarrollo de la Astronomía Universidad del Cauca



Hoy 15 d2 Enero de 2010 a las 10:00 a.m.

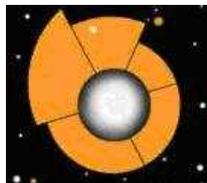
Conferencia

"El Observatorio de Arecibo".

El viernes 15 de enero a las 10:00 a.m. (Aula Máxima de la Facultad de Educación - Edificio de Matemáticas 4º piso) el Ingeniero Físico Luís Arcesio Quintero dará la charla "Observatorio de Arecibo" donde expondrá su experiencia como profesional en el Observatorio Radioastronómico de Arecibo (Puerto Rico), el más grande del mundo.

Luis Arcesio es egresado del programa de Ingeniería Física en la Universidad del Cauca, y del programa de Maestría en Ingeniería Eléctrica en la Universidad de Puerto Rico Mayaguez, con énfasis en Física: Instrumentación y Control.

PLANETARIO DE BOGOTÁ



PROGRAMACIÓN 2009

PROGRAMACIÓN REGULAR

Valor entrada al Planetario Horario de proyecciones

Público general: \$ 3.500

Estudiantes con carné: \$ 2.500 11:00 a.m. 12:30 p.m. 2:30 p.m. y 4:00 p.m.

PROYECCIONES ASTRONÓMICAS EN EL TEATRO DE ESTRELLAS

PROYECCIONES ASTRONÓMICAS PARA GRUPOS ESCOLARES Y ESPECIALES.

De MARTES A VIERNES se programan, previa reserva de cupo, Proyecciones Astronómicas en la cúpula de proyección del Planetario de Bogotá. Éstas se ofrecen acompañadas de novedosas actividades pedagógicas. Las reservas pueden solicitarse a través del fax 284 7896, o al correo electrónico: planetario@scrd.gov.co

Mayor información en la sección “Servicios para instituciones educativas” de la página <http://www.planetariodebogota.gov.co/>. Conozca aquí también PLANETA VIDA, un programa donde las ciencias del espacio se relacionan con lo que pasa en la biosfera, los estudiantes tendrán la oportunidad de recorrer el Planetario de Bogotá en una experiencia inolvidable que busca descubrir por medio de una metodología detallada los más hermosos misterios de la vida y el Universo

PROYECCIONES ASTRONÓMICAS PARA PÚBLICO GENERAL - NUEVAS PROYECCIONES DEL TEATRO DIGITAL 2009

El sistema PowerDome de Zeiss es un conjunto de computadoras unidas mediante una red de alta velocidad que se comporta como un único computador para la generación imágenes de ultra alta definición y sonido para domos de proyección en Planetarios.

De MARTES A DOMINGOS vea en la cúpula del Planetario:

ORIGEN DE LA VIDA– Hora: 11:00 a.m. Teatro digital (proyección nueva).

Es un recorrido inspirado a través del tiempo que celebra de manera majestuosa la aparición de la vida en la Tierra.

VIAJE POR EL SISTEMA SOLAR – Hora: 12:30 p.m. (proyección tradicional).

Un recorrido por los ocho planetas principales y Plutón para conocer sus principales características: dimensiones, distancias al Sol, lunas, anillos, superficies, atmósferas y temperaturas.

AL LÍMITE – Hora: 2:30 p.m. Teatro digital (proyección nueva)

Un fascinante viaje al límite del universo en el que podrá entender que el espacio exterior es muy grande para nosotros como seres humanos. Extraordinarios descubrimientos en la periferia del mundo visible nos permitirán postular la estructura del Universo y así, familiarizarnos más con aquello que nos rodea.

SÁBADOS ASTRONÓMICOS

CHARLAS PERMANENTES SOBRE ASTRONOMÍA

Todos los sábados a las 3:00 p.m. en la Sala Oriol Rangel del Planetario. Entrada libre.

ASTRONÓCINE

CORPORACIÓN COSMOS



Primera Olimpiada Colombiana de Astronomía (I OCA)

II Olimpiada Latinoamericana de Astronomía y Astronáutica (II OLAA)

Para la Corporación Cosmos y La Universidad Antonio Nariño es grato dirigirnos a usted y participar activamente a su colegio en la Primera Olimpiada Colombiana de Astronomía, la cual tiene como objetivo final la búsqueda de los 5 integrantes que participarán en la II Olimpiada Latinoamericana de Astronomía y Astronáutica (II OLAA), que se realizará del 5 al 11 de septiembre y en la cual Colombia fue elegida como sede para el 2010.

La Olimpiada de Astronomía tiene como objetivo general, motivar, invitar e incentivar al estudio de la astronomía, astrofísica, astronáutica y ciencias afines en la niñez y la juventud de los países andinos, para que de este modo se puedan concebir mayores capacidades científicas, investigativas y tecnológicas, como apropiación al desarrollo cultural, económico y social de la región en conjunto.

La convocatoria está dirigida a estudiantes de los grados 10° y 11° con edad no superior a los 18 años, con aptitudes y habilidades hacia la astronomía, física y matemáticas.

Las pruebas se harán a nivel nacional en las sedes de la Universidad Antonio Nariño y la fechas son las siguientes:

<i>Abril 15</i>	<i>Prueba Clasificatoria (En la institución)</i>
<i>Mayo 13</i>	<i>Prueba Selectiva (Sede UAN)</i>
<i>Junio 15 – 18</i>	<i>Ronda Final (Bogotá)</i>
<i>Agosto 17 - Septiembre 4</i>	<i>Preparación finalistas (Bogotá)</i>
<i>Septiembre 5 al 11</i>	<i>II OLAA</i>

La inscripción tiene un costo de \$ 200.000 por institución educativa para la participación de 10 estudiantes.

Para más información, temáticas a evaluar, links de interés, reglamento de las olimpiadas ingrese a

www.corporacioncosmos.org

Si desea asesoría adicional comuníquese con:

Cristian Góez - cristian.goez@corporacioncosmos.org - 301 295 5958

Diana Rojas - diana.rojas@corporacioncosmos.org - 311 450 2737

I OLIMPIADAS COLOMBIANAS DE ASTRONOMÍA

En términos generales las Olimpiadas de Astronomía tiene como objetivo general, motivar, invitar e incentivar el estudio de la astronomía, la astrofísica, la astronáutica y las ciencias afines en la niñez y la juventud de los países andinos, para que de este modo se puedan concebir mayores capacidades científicas, investigativas y tecnológicas, como aportación al desarrollo cultural, económico y social de la región en su conjunto.

¡Prepárate para la I Olimpiada Colombiana de Astronomía 2010!

II OLIMPIADAS LATINOAMERICANAS DE ASTRONOMÍA

La Olimpiada Latinoamericana de Astronomía y Astronáutica – OLAA – es un evento académico y científico alrededor de la Astronomía y ciencias afines, en el que se reúnen aproximadamente 10 países latinoamericanos, para compartir conocimientos, generar vínculos de comunicación y colaboración, conocer e intercambiar experiencias educativas de práctica docente y promover el desarrollo de competencias científicas en Física, Matemáticas, Biología, Química, Astronomía y Astronáutica.

La primera versión de estas Olimpiadas Latinoamericanas, se realizó en Río de Janeiro - Brasil, del 10 al 18 de octubre de 2009, con la participación de 7 países, entre ellos Colombia y nuestra delegación obtuvo 4 medallas de Bronce.

En el desarrollo de la I OLAA 2009, se eligió a Colombia como sede de la segunda versión que se realizará del 5 al 11 de septiembre del año 2010.

CORPORACIÓN COSMOS

Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales

Cátedra abierta

Grandes Temas de Nuestro Tiempo

Bicentenario de la Independencia 1810-2010

-Plan de conferencias-

1. 25 de febrero **2010**:

Prof. Dr. Georges Lomné (Francia/Perú)

“El concepto de Independencia en Colombia, 1761-1873”

2. 4 de marzo:

Prof. Dr. José-Fernando Isaza D. (Colombia)

“Estado de las ciencias básicas en Colombia en el período de la Independencia”

3. 25 de marzo:

Dra. Inés Quintero (Venezuela)

"Los mantuanos de Caracas: encuentros y desencuentros en torno a la Independencia"

4. 8 de abril:

Prof. Marta-Elena Bravo de Hermelin (Colombia)

"La construcción del concepto de identidad: a propósito del bicentenario de la Independencia"

5. 29 de abril:

Prof. Dr. Antonio García-Lozada (EUA/Colombia)

"Independencia intelectual colombiana a través de su creación literaria"

6. 13 de mayo:

Prof. Dr. Santiago Díaz-Piedrahita (Colombia)

"Francisco José de Caldas: su vida y participación en el proceso de Independencia"

7. 27 de mayo:

Dr. Nelson Vallejo-Gómez (Francia/Colombia/Argentina)

“Herencia picaresca o mestizaje iberoamericano”

8. 12 de agosto:

Prof. Dr. Moisés Wasserman L. (Colombia)

“La ciencia en Colombia durante 200 años de vida republicana”

9. 9 de septiembre:

Dra. Rossana Barragán (Bolivia)

“La crítica al mal gobierno y los debates en Charcas entre 1781-1812”

10. 13 de septiembre:

Dr. Juan-Luis Mejía A. (Colombia)

“El espíritu de las conmemoraciones del primer centenario de la Independencia”

11. 7 de octubre:

Prof. Dr. Gabriel Restrepo (Colombia)

“El bicentenario ha muerto, vivan los bis-centenarios”

12. 28 de octubre:

Prof. Dr. Marco Palacios (Colombia/México)

“¿Qué celebramos los colombianos 200 años después de las luchas de Independencia?”

13. 18 de noviembre:

Mesa redonda de clausura, como síntesis de las contribuciones y debate, con la participación de los profesores Martha-Lucía Londoño de Maldonado (editora de las Memorias), Albeiro Valencia y Vladimir Daza.

Nota:

Las conferencias se realizarán en el “Auditorio” del Campus Palogrande de la UN-Manizales, a partir de las 04:00 p.m.

Informes, Profesor "Carlos-Enrique RUIZ" aleph@une.net.co

Circulares RAC anteriores: entrar a estos enlaces:

<http://www1.eafit.edu.co/astrocol/circulares/>

http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/circulares.htm

Suscripción automática a las Circulares RAC: para suscribirse envíe un correo electrónico desde el suyo, y en blanco, a la siguiente dirección:

astrocolombia-subscribe@yahogroups.com
