
RED DE ASTRONOMÍA DE COLOMBIA, RAC

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

CIRCULAR 564 de mayo 21 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.

Apreciados amigos de la astronomía

Hoy viernes 21 de Mayo en horas de la noche acompañaremos con entusiasmo, optimismo y admiración al Dr. José Darío Rodríguez Dir. Del Planetario de la Universidad Tecnológica de Pereira, a la inauguración del Nuevo Observatorio Astronómico UTP, equipado con uno de los principales telescopios de Colombia y el mejor del Eje Cafetero,.

Se trata de una regia obra emprendida por José Darío para dar continuidad a la celebración de los 20 años del Planetario UTP y la cual se integra al Parque de Ciencia UTP inaugurado hace dos años en esta importante universidad pública del occidente colombiano, dotada con un magnífico instrumental: un Telescopio Meade LX200 de 16 pulgadas, equipado de cámaras CCD y fotográficas, Filtros solar normal y de hidrógeno-alfa para heliofísica, además de otros elementos para la observación astronómica.

El evento tendrá como antesala dos conferencias: a las 4:30 P.M, Cambios en el Cuerpo Humano en Condiciones de Microgravedad, a cargo de nuestro Presidente de la Red Colombiana de Astronomía, el Médico Dr. José Roberto Vélez M, y a las 5:30 P.M. Condiciones Físicas y Astronómicas para la Vida en el Universo, a cargo del Director del Pregrado en Astronomía de la Universidad de Antioquia, el Astrofísico Dr.. Jorge Iván Zuluaga C.

Salud para el artífice de este proyecto, el Lic. José Darío Rodríguez Co-Fundador de la Red de Astronomía de Colombia y Director de esta dependencia de la UTP, cuya primera piedra estuvo a cargo del astrónomo Alberto Villegas en 1988, y que le entrega ahora este nuevo Observatorio Astronómico a Colombia con la misión, no solo de potenciar la extensión en ciencia de la UTP, sino también la investigación desde el occidente colombiano, dado que este instrumento instrumentado y controlado, y que se articularán actividades académicas conjuntas con el Programa de Astronomía de la Universidad de Antioquia, tal cual lo han previsto los Conferencistas invitados para la ocasión, José Darío como Director del OAUTP y el Decano de la Facultad de Ciencias Exactas de la UTP.

Desde el OAM, Gonzalo Duque-Escobar

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

BIENVENIDA

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

Que disfruten y de nuestra Web oficial en <http://www.eafit.edu.co/astrocol/> y de las Circulares RAC en http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/circulares.htm

JAPÓN ENVÍA AL ESPACIO SU COHETE CON LA SONDA PARA EL PLANETA VENUS

<http://www.google.com/hostednews/afp/> (AFP) / TOKIO —20/05/2010.



El cohete japonés despegó con la sonda a Venus

El cohete japonés H-2A despegó este viernes para llevar una sonda al planeta Venus, así como varios objetos experimentales para el espacio, según las imágenes transmitidas en directo por la Agencia de Exploración Espacial de Japón (JAXA).

El lanzamiento, inicialmente previsto para el martes pasado, pero pospuesto por razones meteorológicas, se produjo este viernes a las 6h58 locales (las 21h58 GMT del jueves) desde el centro espacial de Tanegashima, al sur del archipiélago. "El despegue se desarrolló como estaba previsto", comentó la agencia en el primer minuto del lanzamiento.

El cohete H-2A transporta la primera sonda japonesa de observación hacia Venus (Venus Climate Orbiter PLANET-C), apodada 'Akatsuki' ('alba' en japonés). La sonda deberá completar las informaciones recogidas por Venus Express, el satélite lanzado a finales de 2005 por la Agencia Espacial Europea y que llegó a destino en la primavera de 2006.

La sonda japonesa debe llegar en diciembre al "planeta ardiente", en donde la temperatura es de unos 460 grados. Los científicos esperan que la observación del clima de Venus, a menudo descrito como "la hermana melliza" de la Tierra debido a sus dimensiones y a su masa, les ayudará a comprender mejor la formación del medio ambiente en nuestro planeta.

El cohete japonés también transporta al espacio pequeños satélites desarrollados por universidades, así como un "cometa espacial", el "Ikaros" -acrónimo de Interplanetary Kite-craft Accelerated by Radiation of the Sun-, artefacto cuadrado de 14 metros de lado propulsado por la presión de las partículas solares sobre sus velas.

La vela de este objeto espacial experimental, cuya textura es más delgada que la de un cabello, está cubierta de células fotovoltaicas, permitiendo una propulsión "híbrida que mezcla la electricidad y la presión", precisa JAXA.

Este cohete es el 17º ejemplar del H-2A, activo desde 2001 y codesarrollado por JAXA y el grupo industrial Mitsubishi Heavy Industries.

Este lanzamiento es el onceavo desde que se reanudaron las misiones del H-2A en febrero de 2005, tras una larga interrupción debida al fracaso del ejemplar número 6 de noviembre de 2003. El lanzamiento más reciente se produjo en noviembre de 2009, que fue efectuado para el posicionamiento de un satélite espía.

NOS ESCRIBEN

El Observatorio Astronómico UTP de Pereira



<http://www.citytv.com.co/videos/79192/mic-lx200-el-mejor-telescopio-del-pais-esta-en-pereira>

IYA2009 Certificate

Apreciados amigos de La RAC:

Me es muy placentero enviar a Ustedes el Certificado final de reconocimiento de la UAI a La RAC y a Colombia por su participación en todas las actividades del Año Internacional de la Astronomía, con la firma de su Presidente Señor Robert Wiliams y de Catherine Cesarsky, directora del Comité Ejecutivo del IYA2009. Todos Ustedes son dignos mercedores de ese diploma y me enorgullezco de haber contado con su participación cálida y activa a lo largo de ese importante acontecimiento mundial. Es de todos Ustedes!

Está en un formato que permite su impresión en alta calidad, para quien quiera tener este vitalicio recuerdo.

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: josevelez@cable.net.co

Date: Wed, 19 May 2010 15:01:12 +0200

Subject: FW: IYA2009 Certificate

1/2

-----Original Message-----

From: Pedro Russo [mailto:prusso@eso.org]

Sent: 19 May 2010 13:38

To: 'josevelez@cable.net.co'

Subject: IYA2009 Certificate

Dear friend,

Please find attached the International Year of Astronomy 2009 Certificate of Appreciation as a small token of appreciation for your efforts during IYA2009.

Kind regards,

Pedro Russo

PS - If you have problems opening the PDF (may appear as .DAT) please try to use a different email client (it works with Outlook) or use your web-mail service. I will also be happy to help you if needed.

--

Pedro Russo

International Year of Astronomy 2009 Global Coordinator Editor-in-Chief
CAPjournal IAU C55: Comm. Astro. w/ Public Secretary International
Astronomical Union

e. prusso@eso.org

p. +49 (0) 89 320 06 195

f. +49 (0) 89 320 06 703

w. www.eso.org/~prusso/ | 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

II Festival de Luna en Chía

Estimado Gonzalo

Esta semana se está realizando el segundo festival de la Luna en Chía en asocio de ASASAC. Iniciamos el martes con planetarios, conferencias y cohetería en colegios.

Adjuntamos programación final del Festival y afiche para amigos lectores de la circular en la RAC

Saludos

RAUL JOYA OLARTE

Presidente ASASAC

PD: Ver en la Cartelera, sección final de la Circular. GDE

Programación Fiesta de Estrellas de la Tatacoa

Cordial Saludo.

Me complace invitarlos a la tercera Fiesta de Estrellas de la Tatacoa o Tatacoa Star Party 2010, que ademas seaira para celebrar los 10 años del Observatorio Astronomico de la Tatacoa.

Podremos contemplar la conjuncion del planeta Venus con la estrella regulo a menos de un grado, cerca de esta los planetas Marte y Saturno, Objetos de espacio profundo como centauro A, los cumulos globulares omega centauro, M13, M22, NGC 6397 entre muchos otros, Nebulosas como la trifida, la laguna, el aguila (en donde se encuentran los "pilares de la creación"), estrellas binarias, variables, dobles de contraste decolores, constelaciones, meteoros y muchos objetos mas.

Descubramos el cielo en compañía de viejos y jovenes amigos escuchando relatos de observadores celestes.

Atentamente.

Javier Fernando Rúa Restrepo

Astrónomo aficionado autodidacta

Director del Observatorio Astronómico de la Tatacoa

Desierto de la Tatacoa. Villavieja. Huila. Colombia

www.tatacoa-astronomia.com jrua@tatacoa-astronomia.com astrosur@yahoo.com

Tel.Fijo.8 - 8797584 Cel. Móvil. 310 4656765

PD. Ver Programación del evento en la sección Cartelera, abajo.

CONSTRUIR EL TELESCOPIO GIGANTE, PRÓXIMO RETO PARA LA ASTRONOMÍA

<http://www.elpais.com> Xavier Barcons 19/05/2010



Cerro Armazones (Chile), lugar elegido por el ESO para ubicar su telescopio gigante E-ELT, durante los análisis de calidad del cielo.- ESO

El futuro observatorio revolucionará el conocimiento sobre el universo

Ya existen algunas de las infraestructuras de apoyo en Europa y en Chile

En los últimos meses hemos asistido a una cascada de noticias y declaraciones acerca de la selección del lugar para construir el futuro Telescopio Europeo Extremadamente Grande (E-ELT). Es un telescopio óptico e infrarrojo de 42 metros de apertura que revolucionará nuestro conocimiento del universo. Forma parte del programa del ESO (Organización Europea para la Investigación Astronómica en el Hemisferio Austral) fundada en 1962 y a la que España se adhirió en 2006.

No es lo mismo buscar un sitio para el E-ELT que para un sincrotrón, aunque ambos son grandes instalaciones imprescindibles para el futuro científico de Europa. En primer lugar, solo unos pocos lugares en el mundo poseen una calidad atmosférica competitiva para albergar un telescopio de estas características. Este hecho, muy poco relacionado con la calidad científica técnica de un país, ha agraciado muy especialmente a Chile (el país con más observatorios astronómicos profesionales), a Hawai y también a las cumbres de La Palma.

Por otro lado, el E-ELT forma parte del programa del ESO, que lleva cuatro décadas construyendo telescopios y operándolos en suelo chileno, entre ellos el VLT (conjunto de cuatro telescopios de 8,2 metros cada uno) en Cerro Paranal y ALMA. Este último es una batería de 66 radioantenas móviles para la observación en banda milimétrica y submilimétrica en el llano de Chajnantor, en el que participan países de Norteamérica y del este de Asia. Para el E-ELT no hay que inventar un organismo internacional, ni tampoco es imprescindible construir algunas de las infraestructuras de apoyo, que ya existen en Europa y en Chile. Y desde luego tampoco hay que improvisar el marco de entendimiento entre países, que lleva décadas funcionando.

El ESO comenzó a diseñar el E-ELT en 2007, para definir su ubicación en la primera mitad de 2010 y presentar una propuesta de construcción a finales de 2010. Este calendario era bien conocido por los miembros del ESO (14 Estados europeos, 13 de ellos de la UE), por lo que algunos comentarios en la prensa chilena otorgando a unas acciones diplomáticas de última hora influencias sobre este calendario o sobre la decisión son simplemente ridículos. El ESO encargó a un comité externo un informe técnico sobre las posibles ubicaciones del E-ELT.

Los finalistas, la primerísima división por calidad astronómica, fueron cinco cerros en Chile más el Roque de los Muchachos (La Palma). La recomendación de este comité se hizo pública en marzo: ir a Cerro Armazones (Chile), por su mejor calidad para la observación astronómica y por las sinergias, al poner el E-ELT a tan solo 20 kilómetros

de Cerro Paranal, donde el ESO no sólo opera el VLT y el interferómetro VLTI, sino que posee una infraestructura que podrá ser usada por el nuevo telescopio gigante. Esto representa un ahorro significativo en el coste que los Estados miembros del ESO debemos aportar anualmente para operar los telescopios.

España manifestó formalmente a los demás Estados del ESO hace tiempo que estaba dispuesta a apoyar financieramente la construcción del E-ELT si se hacía en La Palma. Hay que aclarar que no era un concurso para que los Gobiernos pujaran; el ESO iba a decidir para qué lugar diseñaría el telescopio que quiere construir después. Las negociaciones empezarían una vez seleccionada la ubicación. Aun así, España puso sobre la mesa una oferta sólida con un apoyo muy importante a las finanzas del proyecto.

El Consejo de los 14 Estados del ESO decidió, el 26 de abril, adoptar Cerro Armazones como ubicación de referencia para el E-ELT. Obviamente queda pendiente buscar una solución financiera viable para el proyecto, que los miembros del ESO deberemos abordar conjuntamente, ahora sin la oferta española.

A la vista de las razones que han sustentado la decisión, nada podía hacerse para revertirla. No se podían modificar aquellos parámetros atmosféricos donde el Observatorio del Roque de los Muchachos, siendo reconocido como excelente por todos los informes, no era tan bueno como Armazones; aunque sí se subrayaron aquellos en los que es mejor (que los hay). Tampoco se podían borrar del mapa las infraestructuras (talleres, residencias, equipamientos) que posee el ESO en Paranal y que nos permitirán operar el E-ELT en Armazones junto con los VLT. Ni más financiación ni más presión diplomática hubieran conseguido modificar la decisión. Son, por tanto, sorprendentes algunas declaraciones públicas en las que, en busca de culpables, se han lanzado acusaciones que simplemente no encajan.

España, como miembro del ESO, tendrá el mismo acceso al E-ELT en Chile que de haberse ubicado en La Palma. El telescopio y sus instrumentos se harán en Europa y esto representará cerca del 90% de los 1.000 millones de euros que costará. La industria española está muy bien preparada para participar en la fabricación de componentes importantes y tecnológicamente relevantes del E-ELT. Nuestros socios europeos esperan también que los centros españoles participen en el desarrollo de la instrumentación puntera que analizará la luz recogida por el E-ELT. La obra civil y los

servicios básicos para la construcción y operación se contratarán en Chile, siendo esta la principal pérdida para España al no albergar la isla de La Palma el E-ELT.

La decisión de ubicar el E-ELT en Cerro Armazones no cuestiona en absoluto la excelencia del Observatorio del Roque de los Muchachos. Tenemos allí el mayor telescopio del mundo en la actualidad, el Gran Telescopio Canarias, que confiamos en que alcance pronto su velocidad de crucero. Junto a este, el reto de la astronomía española es ahora continuar con la fructífera explotación de los telescopios del ESO (en particular el VLT), prepararnos para la primera ciencia que saldrá de ALMA y contribuir a que el E-ELT sea una realidad.

Xavier Barcons es astrónomo, profesor de Investigación del CSIC y delegado de España en el ESO.

CREAN UN "IMÁN" DE UN SOLO POLO

<http://www.amazings.com> 21 de Mayo de 2010.

Se ha conseguido crear una estructura que actúa como un imán de un solo polo. Este logro técnico había sido perseguido, sin éxito hasta ahora, desde hace muchas décadas.

Los investigadores que lo han conseguido, del University College de Londres, creen que su nueva investigación les lleva un paso más cerca de aislar un "monopolo magnético".

Los imanes tienen dos polos magnéticos, norte y sur. Dos polos iguales, ya sean dos polos norte o dos polos sur, se repelen entre sí, en tanto que los polos opuestos se atraen; uno norte con otro sur. De cualquier manera que un imán sea cortado, siempre tendrá estos dos polos.

Los científicos han teorizado durante muchos años que debe ser posible aislar un monopolo magnético, sólo norte o sólo sur, pero hasta muy recientemente los investigadores han sido incapaces de demostrar esto por medio de experimentos.



Ahora, los investigadores de la citada universidad han logrado que pequeños imanes de tamaño nanométrico se comporten como monopolos magnéticos, gracias a posicionarlos del modo idóneo en una estructura parecida a un panal.

A finales del 2009, varios equipos de científicos consiguieron inducir un comportamiento como el de un monopolo en un material especial.

Sin embargo, en ese material y los de su clase, los monopolos sólo se forman a temperaturas sumamente bajas, de 270 grados Celsius bajo cero, o sea sólo 3 grados por encima del Cero Absoluto.

En cambio, la estructura creada por los investigadores del University College de Londres contiene monopolos magnéticos a la temperatura ambiente.

Información adicional en:

- [Scitech News](#)
-

MESSIER 83, LA 'HERMANA MENOR' DE LA VÍA LÁCTEA

<http://www.rpp.com.pe/> **Miércoles, 19 de Mayo del 2010.**



Esta galaxia también tiene una forma espiral y presenta una franja de estrellas que atraviesa su centro. Fue fotografiada por el telescopio HAWK-I, del Observatorio Europeo Austral.

El poderoso telescopio HAWK-I, del Observatorio Europeo Austral (ESO, por sus siglas en inglés), ubicado en el Observatorio Paranal (Chile), fotografió a la galaxia Messier 83, considerada como la "hermana menor" de la Vía Láctea.

La Messier 83 está ubicada a unos 15 millones de años-luz de distancia, en la constelación de Hydra. Su extensión alcanza más de 40 mil años-luz, un 40% del tamaño de la Vía Láctea.

Esta galaxia es muy similar a la Vía Láctea, tanto por su forma espiral como por la presencia de una franja de estrellas que atraviesa su centro, refiere el ESO en su [web oficial](#).

Cabe precisar que la Messier 83 es una de las galaxias cercanas más brillantes que se pueden ver usando prismáticos. Al ser observada en luz infrarroja, la mayor parte del polvo que oscurece a la Messier 83

CAPTAN UN REVELADOR ECLIPSE ESTELAR EN EL SISTEMA DE EPSILON AURIGAE

<http://www.amazings.com> 19 de Mayo de 2010.

Por primera vez, un equipo de astrónomos ha fotografiado el eclipse de la estrella Epsilon Aurigae por su misteriosa estrella compañera menos luminosa. Se han obtenido imágenes de una muy alta resolución, nunca antes alcanzada.



Epsilon Aurigae es conocida desde 1821 como un sistema estelar doble eclipsante, pero los astrónomos habían intentado infructuosamente durante muchas décadas averiguar la causa exacta de estos eclipses, los cuales se producen cada 27 años. La nueva imagen resuelve la cuestión: El eclipse es causado por un disco de material que acompaña a la estrella pequeña, un disco probablemente similar al que forjó nuestro sistema solar hace 4.500 millones de años, cuando los planetas comenzaron a formarse alrededor de nuestro Sol recién nacido.

El equipo de investigación incluye a astrónomos de la Universidad de Denver, la de Michigan y la Estatal de Georgia. Entre los autores del estudio figuran Robert Stencel y Brian Kloppenborg de la Universidad de Denver.

La imagen fue obtenida usando una técnica de interferometría, en la que un sistema informático de control y conexiones láser entre múltiples telescopios logran un poder de resolución equivalente al de un único y gigantesco telescopio, que resultaría inviable de construir físicamente.

Se empleó el CHARA, un conjunto de seis telescopios que se extiende sobre los terrenos del Observatorio del Monte Wilson. La captación de imágenes se hace reuniendo juntos los haces individuales de luz mediante combinadores de haces extraordinariamente precisos.

Este conjunto de telescopios es propiedad de la Universidad Estatal de Georgia y es operado por el Centro de dicha universidad para la Astronomía de Alta Resolución Angular. En servicio rutinario desde 2005, el conjunto CHARA ya ha conseguido varias primicias gracias a su capacidad para obtener imágenes de una alta resolución sin precedentes.

Información adicional en:

- [Scitech News](#)
-

EL "ATLANTIS" TERMINA SU CONTRIBUCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN DE LA EEI

<http://www.laverdad.com> EFE. Washington. 21/05/2010



Imagen de El Universal de México

Los astronautas estadounidenses Michael Good y Garrett Reisman regresaron a la Estación Espacial Internacional (EEI) después de casi siete horas de labores en la última misión del "Atlantis" al complejo orbital.

La agencia espacial NASA informó que Reisman y Good, que habían salido del módulo Quest a las 10.27 GMT, retornaron a la EEI a las 17.13 GMT, en lo que supone la tercera y última caminata espacial de esta misión.

Los "albañiles" espaciales completaron la instalación de las dos últimas baterías de las seis instaladas en el eje de los paneles de energía solar en babor del complejo, que orbita a 27.000 kilómetros por hora y a unos 400 kilómetros de la Tierra.

Las baterías de la EEI, cada una de las cuales cuesta 3,6 millones de dólares, almacenan la electricidad generada por los vastos paneles solares, miden casi un metro cúbico y pesan unos 170 kilogramos individualmente.

Las otras cuatro que completan el equipo se instalaron en la jornada de labores externas

el miércoles en la EEI que, según se espera, seguirá en servicio hasta el año 2020 por lo menos.

Las baterías viejas, instaladas originalmente hace 10 años, están ahora en el carro de carga colocado en una base móvil que mañana será devuelta a la bodega del "Atlantis", cuyo retorno definitivo al Centro Espacial Kennedy, en el sur de Florida, está programado para el miércoles 26.

Además, en la jornada de hoy, los astronautas instalaron un cable de respaldo en el sistema de amoníaco, que refrigera la nave, entre dos puntos de la viga principal de la EEI, el proyecto de 100.000 millones de dólares en el cual participan 16 naciones.

Y, además, transfirieron una abrazadera de cables desde el transbordador a la estación y reconfiguraron algunas herramientas.

Las tres jornadas de labores extravehiculares en esta misión sumaron 21 horas y 20 minutos, indicó la NASA.

Fue la 239 excursión espacial realizada por astronautas estadounidenses, la cuarta para Good y la tercera para Reisman.

Asimismo, se trató de la 146 jornada de labores externas en apoyo de la construcción y el mantenimiento de la EEI, que suman 914 horas y 53 minutos.

Mientras Good y Reisman trabajan flotando junto al complejo orbital, el piloto Tony Antonelli y el especialista de misión Steve Bowen ayudaron en las tareas desde adentro de la EEI, y la ingeniero tripulante de la estación Tracy Caldwell Dyson operó el brazo robótico.

El comandante del "Atlantis", Ken Ham, supervisó todas las actividades y estuvo a cargo de las tareas de transferencia de equipos y suministros desde el transbordador a la estación.

Antonelli pidió repetidas veces a Good y Reisman que posaran para que se les tomara fotografías que serán las últimas desde las ventanas del "Atlantis".

Ésta es la trigésimo segunda misión espacial del "Atlantis" y la 132 realizada por los transbordadores desde que se inició su servicio en abril de 1981.

El "Atlantis" fue al espacio por primera vez en octubre de 1985.

La NASA pasará a final de año a retirar los tres transbordadores que le quedan y se enfocará en programas de tecnología y exploración más ambiciosos que apuntan a una visita de astronautas a un asteroide y, eventualmente, a Marte.

De todos modos, el "Atlantis" estará preparado como nave de socorro cuando el "Endeavour" lleve a cabo la última misión del transbordador a fines de noviembre.

Los tripulantes del "Atlantis" se prepararán ahora para partir de la EEI.

El sábado llevarán el carro de carga a la bodega usando el brazo robótico de la EEI, y está programada la suelta de amarras el domingo.

EMISIÓN DE GASES DE INVERNADERO POR ACTIVIDADES HUMANAS ANTES DE LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

<http://www.amazings.com> 21 de Mayo de 2010.

Un nuevo estudio sugiere que los norteamericanos nativos, anteriores a la fundación de EE.UU. como nación, dejaron una "huella de carbono" más grande de lo que se pensaba hasta ahora. El hallazgo aporta una nueva evidencia de que la especie humana influyó en el clima global mucho antes de la Revolución Industrial.

El análisis químico de una estalagmita encontrada en el oeste de Virginia sugiere que los nativos norteamericanos emitieron a la atmósfera una cantidad significativa de gases de efecto invernadero debido a sus prácticas en el uso de la tierra. Quemaron árboles para despejar bosques y reconvertirlos en plantaciones de las que recolectar los productos agrícolas que constituían una parte importante de su dieta.

Los nativos norteamericanos habían logrado un nivel de vida sofisticado. Estaban muy avanzados en temas agrícolas, y supieron conseguir el máximo rendimiento de las tierras que habitaban. Esto sucedía en toda América del Norte, no sólo en algunos lugares.

Inicialmente, Gregory Springer, profesor de ciencias geológicas en la Universidad de Ohio y autor principal del estudio, y sus colaboradores de esa universidad, la de Texas en Arlington, y la de Minnesota, estudiaban los ciclos históricos de la sequía en Norteamérica usando isótopos de carbono presentes en las estalagmitas.

Para su sorpresa, obtuvieron evidencias de un gran cambio en el ecosistema local que comenzaba en torno al año 100 a.C. Esto intrigó al equipo porque una excavación arqueológica en una cueva cercana había sacado a la luz evidencias de una comunidad norteamericana nativa asentada allí hace unos 2.000 años.

El equipo de investigación encontró niveles muy altos de carbón vegetal que comenzaron a darse hace unos 2.000 años. El historial de niveles isotópicos de carbono concordaba con eso.



Lo descubierto sugiere que los norteamericanos nativos alteraron de manera significativa el ecosistema local, al quemar bosques, probablemente para liberar espacio que destinaron a campos agrícolas y a plantar ciertos árboles frutales.

Mucho antes de que los humanos empezáramos a quemar combustibles fósiles, ya había gente que emitía gases de efecto invernadero a la atmósfera. Por supuesto, no lo hacían en cantidades tan elevadas como las de hoy en día, pero aún así su aportación a la acumulación de gases de invernadero en la atmósfera fue significativa.

Por fuerza, esa antigua deforestación tuvo que impactar sobre el clima global. Por ejemplo, la deforestación actual por quema de la selva amazónica es una de las fuentes más grandes de emisiones de gases de efecto invernadero en el mundo. La quema prehistórica de bosques efectuada por los nativos norteamericanos fue menos intensa, pero constituyó una fuente no trivial de gases de efecto invernadero.

Información adicional en:

- [Scitech News](#)
-

POLONIA: PER COPERNICO SEPOLTURA DEFINITIVA A 467 ANNI DALLA MORTE

<http://www.asca.it> (ASCA-AFP) - Frombuk, 2 2-05-10



L'astronomo della "rivoluzione" Niccolò Copernico, nato nel 1473 a Torun e morto a Frombork il 24 maggio del 1543, è stato seppellito oggi per la seconda volta, 467 anni dopo la morte, nella basilica di Frombork, nel nord della Polonia.

Le sue spoglie, in un punto della basilica per secoli non identificabile, erano state ritrovate nel 2005 da alcuni archeologi polacchi intenti nelle ricerche al di sotto del pavimento della cattedrale.

Grazie alla comparazione del Dna tra i resti trovati nella basilica e alcuni capelli di Copernico, rinvenuti dentro alcuni dei suoi libri, nel 2008 i ricercatori hanno affermato con sicurezza di aver rinvenuto il corpo dell'astronomo.

La bara con i resti di Copernico è stata depositata sotto l'altare, dove era stata trovata.

Copernico, autore delle tesi eliocentriche, ha contribuito alla rivoluzione astronomica: per primo infatti enunciò la teoria che propone il Sole al centro del sistema di orbite dei pianeti componenti il sistema solare.

map/mcc/ss

LA ESCUELA

BASURA ESPACIAL: EL PROBLEMA EN IMÁGENES

<http://www.noticiadelcosmos.com/2008/04/desechos-espaciales-el-problema-en.html>



Entre el lanzamiento de Sputnik, el 4 de octubre de 1957 y el 1º de enero de 2008, aproximadamente 4.600 lanzamientos han colocado unos 6.000 satélites en órbita, de los cuales 400 están viajando más allá de la órbita geoestacionaria o en trayectorias

interplanetarias. La chatarra espacial se va incrementando notoriamente, según informa la Agencia Espacial Europea en una nota de prensa que no tiene desperdicio.

Actualmente, se estima que sólo 800 satélites están operacionales -casi 45% de éstos están en LEO (low earth orbit, [órbita baja terrestre](#)) y GEO (órbita geoestacionaria). Los desechos espaciales comprenden la cada vez mayor cantidad de material inactivo (hardware) en órbita alrededor de la Tierra, así como fragmentos de naves que se rompieron o abandonaron.

El 80% de todos los objetos catalogados están en una órbita baja



El 80% de todos los objetos catalogados están en una órbita baja terrestre (LEO), que se extiende hasta 2000 km sobre la superficie del planeta. La densidad de objetos se incrementa en latitudes superiores.

Oficiales del programa del transbordador espacial han dicho que el transbordador es golpeado regularmente por desechos y que más de 80 ventanas deben ser reemplazadas con los años. La Estación Espacial Internacional (EEI) debe realizar ocasionalmente maniobras de evasión para evitar colisionar con trastos espaciales. Y por supuesto, los desechos no se asientan sólo estacionariamente. En órbita, las velocidades relativas pueden ser muy grandes, decenas de miles de kilómetros por hora.

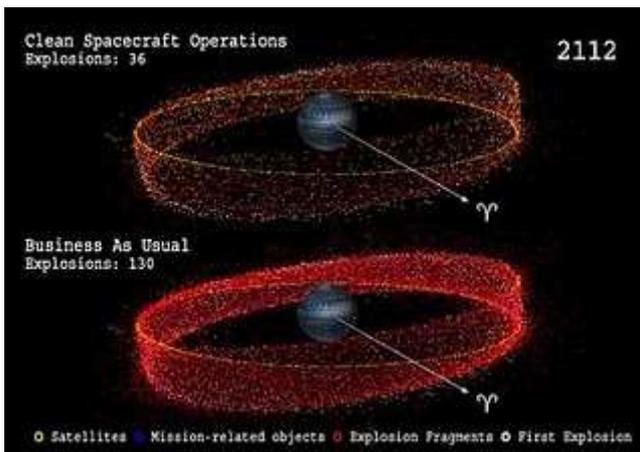
Para el satélite Envista, por ejemplo, la ESA (Agencia Espacial Europea) dice que la velocidad relativa más probable entre el satélite y un objeto de desecho es 52.000 km/h. Si un resto golpea un satélite, la EEI o el transbordador, a esas velocidades podría causar severos problemas o una catástrofe.

Cerca de 40% de desechos rastreables proviene de explosiones, unas 4 por año.



En 1961, la primera explosión triplicó la cantidad de desechos rastreables en el espacio. En la década pasada, la mayoría de los operadores comenzó a emplear medidas pasivas de eliminar fuentes latentes de energía relacionadas con baterías, tanques de combustible, sistemas de propulsión. Pero esto sólo es insuficiente. A las tasas actuales, en 20 o 30 años, las colisiones podrían superar a las explosiones como fuente de nuevos desechos.

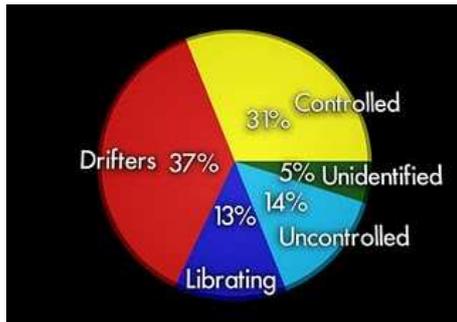
Simulación del escenario de desechos espaciales en 2012



La ESA dice que es crucial empezar inmediatamente a implementar medidas de atenuación. La imagen inferior muestra una simulación del entorno GEO para 2012 en el caso de que sí se tomen medidas (el primer gráfico) y en caso negativo (la segunda imagen). Es decir, un escenario limpio, donde el número de explosiones se reduce drásticamente. Por el contrario, si el escenario es el habitual, la cantidad de explosiones y objetos relacionados con misiones se incrementa notoriamente.

Así y todo, para detener el aumento de chatarra espacial se necesitan medidas más ambiciosas, como el retorno a la Tierra de los cohetes y naves que completen sus misiones.

Un escenario de atenuación podría ser desviar las naves a un "cementerio orbital"



Para diciembre de 2004, de los 1.124 objetos bien conocidos en la proximidad del anillo geostacionario, 31% de ellos son satélites controlados. A la deriva, el 37% alrededor de la tierra y 13% oscilan alrededor una de los dos puntos estables del equilibrio. Hay 153 objetos incontrolados y 60 objetos del no identificados.

A propósito de este tema, preguntábamos aquí [¿Quién orbita la Luna?](#)

Fuentes y links relacionados

[ESA:Space debris: evolution in pictures](#)

[UniverseToday:Space Debris Illustrated: The Problem in Pictures](#)

Sobre las imágenes

Crédito:ESA. En la nota de prensa hay 27 imágenes que pueden descargarse en una muy buena resolución.

IMPACTO AMBIENTAL DE LA MINERÍA A CIELO ABIERTO

<http://www.consumer.es/> Por ALEX FERNÁNDEZ MUERZA/ 9 de octubre de 2006.



- Imagen: Manthy Maragoudaki -

Cada vez más numerosas, este tipo de extracciones mineras generan toda una serie de perjuicios sobre el medio ambiente y la salud.

Este tipo de minas genera aproximadamente el 75% de los residuos industriales en España.

El gran crecimiento de los sectores de la construcción y la ornamentación y el desarrollo de infraestructuras ha convertido a la minería a cielo abierto en el procedimiento fundamental de extracción de materiales, sustituyendo a las explotaciones subterráneas.

Desgraciadamente, este tipo de minas tiene un impacto ambiental mucho mayor que las subterráneas. Por un lado, aumenta la producción de residuos, y así, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), genera aproximadamente el 75% de los residuos industriales en España.

Por otro lado, la capa superficial natural que permanecía intacta con la extracción bajo tierra queda alterada irreversiblemente, dejando atrás un paisaje inerte. Asimismo, los acuíferos y los cursos de agua próximos pueden resultar afectados, poniendo en peligro la fauna y flora del lugar. Además, el arrastre de las partículas por el agua perjudica a la agricultura, al erosionar y esterilizar las superficies de cultivo.

La proximidad de las canteras a los núcleos de población produce también de manera indirecta nuevos problemas al medio ambiente, pues las excavaciones que ya carecen de cubierta vegetal se convierten en vertederos urbanos.

Además de su impacto ambiental, los problemas para la salud humana también se incrementan: Los gases, polvo en suspensión, ruidos y vibraciones de la maquinaria y

explosiones pueden afectar a los habitantes próximos a estas minas, en forma de enfermedades respiratorias o del sistema nervioso.

El incumplimiento de las normas legales y la descoordinación de los organismos encargados del control de esta actividad minera han agravado el deterioro medioambiental, aunque según diversos expertos, la situación ha mejorado en los últimos años. En la actualidad, la estricta normativa que recae sobre las explotaciones mineras regula la composición de los vertidos, las emisiones contaminantes o la recuperación del paisaje afectado. Asimismo, los estudios de impacto ambiental contribuyen a evitar posibles errores y deterioros ambientales originados durante los trabajos de extracción.

La mayor parte de los problemas derivados de la actividad minera persisten durante largos periodos de tiempo. Por ello, la aplicación de medidas correctoras resulta esencial. Los expertos hablan de tres aspectos clave a la hora de gestionar una explotación minera de la manera más respetuosa posible con el entorno: Prevención del impacto, antes o durante las labores de explotación; restauración del terreno, devolviéndole en lo posible su aspecto original; y remediación, tratando de solucionar los problemas que la restauración no ha sido capaz.

En cualquier caso, las minas a cielo abierto alteran de tal forma el entorno natural que no es posible recuperar por completo el entorno, ni siquiera con la reintroducción de las especies originales. En la actualidad se habla más bien de medidas compensatorias para rehabilitar la zona afectada, ofreciendo las condiciones que permitan albergar un nuevo hábitat. Y ninguna de estas tareas resultará efectiva a medio-largo plazo si no hay un seguimiento estricto del proceso.

Cómo conseguir minas a cielo abierto más ecológicas

Los expertos ofrecen una serie de recomendaciones a la hora de gestionar una explotación minera de superficie y de recuperar posteriormente la zona:

- Extracción selectiva de los materiales y utilización de redes de drenaje y depuración de vertidos.

- Reutilización de los escombros, que pueden ser aprovechados como material para firmes de carretera, hormigones, materiales cerámicos; como fuente de energía en el caso del carbón; como fertilizante para la agricultura; o como elemento para restaurar suelos degradados.

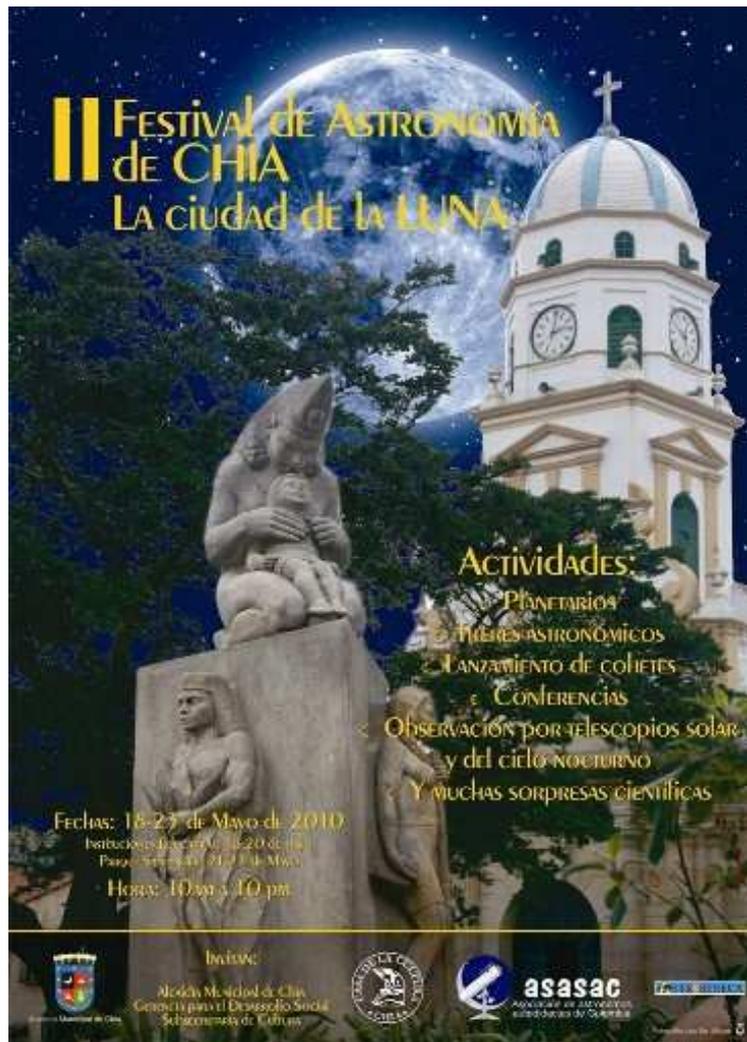
- Restauración del terreno, rellenando la cavidad minera utilizando las balsas y escombreras. Cuando esto no es posible, se utiliza la denominada "minería de transferencia", que recupera una zona del yacimiento mediante los materiales que se extraen en otra zona del mismo, como en la mina de carbón Emma, en Puertollano (Ciudad Real)

- Mantenimiento de los diques de contención de lodos, con lo que se pueden evitar catástrofes ecológicas como la de las minas de Aznalcollar (Sevilla), cuyos lodos sulfurados alcanzaron el Parque Nacional de Doñana en 1998

- Remediación de los terrenos favoreciendo la formación de micorrizas, usando lodos ricos en nutrientes, o añadiendo cal para neutralizar la acidificación. Posteriormente, se procede a la introducción de especies vegetales, siendo recomendable el sembrado de trébol u otras leguminosas.

CARTELERA

**PROGRAMACION II FESTIVAL DE ASTRONOMIA DE CHIA MAYO DE
2010**



Alcaldía Municipal de Chía- ASASAC- ASTROSENECA

MARTES 18 DE MAYO

- 8 AM A 12 AM Planetario Ío en el Colegio Diosa Chía Bojacá,
- 7 AM A 8 30 AM Conferencia MARTE EL PLANETA ROJO a cargo de GONZALO CAICEDO de ASASAC en el Colegio José Joaquín Casas.
- 8 AM A 5 PM Planetario Halley en el Colegio La Balsa.
- 1PM A 2 30 PM Conferencia EL ORIGEN DEL UNIVERSO Y EL ORIGEN DE LA VIDA a cargo de JORGE ENRIQUE FRANCO de ASTROSENECA en el Colegio José Joaquín Casas.
- 2 PM A 3 30 PM Conferencia de cohetes hidráulica y lanzamiento de cohetes hidráulicos en el Colegio Conaldi a cargo de la COMISION COLOMBIANA DE COHETERIA Y ASTRONAUTICA C3.

MIÉRCOLES 19 DE MAYO

8 AM A 12M Planetario Ío en el Colegio Fagua.

8 AM A 9 30 AM Conferencia PLANETAS DEL SISTEMA SOLAR a cargo de JOSIPH TOSCANO de ASASAC en el colegio Santa Lucía.

1 PM A 5 PM Planetario Ío en Colegio Fonquetá.

1 PM A 5 PM Planetario Halley en Colegio Cerca de Piedra.

1 30 PM a 3 PM Conferencia de cohetería hidráulica y lanzamiento de cohetes hidráulicos en el Colegio General Santander a cargo de la COMISION COLOMBIANA DE COHETERIA Y ASTRONAUTICA C3.

JUEVES 20 DE MAYO

8 AM A 12M Planetario Ío en el Colegio Santa María Del Río.

8 AM A 12 M Planetario Halley en Colegio El Cerro.

10 30 A 12 M Conferencia COMETAS ASTEROIDES Y METEORITOS a cargo de ANGELA PEREZ del PLANETARIO DISTRITAL DE BOGOTA en el Colegio Fusca.

1 PM A 5 PM Planetario Ío en el Colegio Institución Educativa Departamental Bojacá.

2 30 A 4 PM Conferencia de cohetería hidráulica y lanzamiento de cohetes hidráulicos en el Colegio San José María Escrivá de Balaguer a cargo de la COMISION COLOMBIANA DE COHETERIA Y ASTRONAUTICA C3.

6 PM A 9 PM Observación por Telescopios Profesionales en el Resguardo Indígena Muisca de Chía.

VIERNES 21 DE MAYO

1 PM A 5 30 PM Observación solar con Telescopios de longitud de onda del H Alpha a cargo de ASASAC.

4PM A 8 PM Planetarios Skyler de Cafam, Ío y Halley en el Parque Santander.

1PM A 10 PM Venta de Telescopios, Binoculares, Cartas Celestes y demás. Carpas Parque Santander.

5 30 A 6 PM Acto de Inauguración. Palabras del Señor Alcalde Municipal, Orlando Gaitán Mahecha
y concierto de la Banda Sinfónica de Chía.

6 PM A 7 PM Conferencia "Ley de Origen y Cosmovisión Muisca", a cargo del Sr. Gobernador del Resguardo Indígena del Municipio de Cota Alfonso Fonseca.

6 PM A 9 PM Performances “Zanqueros del Cielo” a cargo del grupo de teatro de Chía Cundinamarte.

7PM A 8 30 PM Película en alta definición LA EXPLORACION DE MARTE. Telón Parque Santander.

6PM A 10 PM Observación por 15 telescopios profesionales de La Luna y los planetas a cargo de Maloka y ASASAC.

SABADO 22 DE MAYO

10 AM A 5 PM Observación solar con Telescopios de longitud de onda del H Alpha a cargo de ASASAC.

1PM A 8 PM Planetarios Skyler de Cafam, Ío y Halley en el Parque Santander.

9 AM A 10 PM Venta de Telescopios, Binoculares, Cartas Celestes y demás. Carpas Parque Santander.

11 AM A 12 Presentación de Títeres. "Aristóteles y Galileo". Parque Santander. A cargo del Grupo de Títeres Astronómicos.

2 PM A 6 PM Conferencias de Astronomía carpa parque Santander:

2 PM “Eclipses de Sol y de Luna” a cargo de José Manuel Bautista de ASASAC

3PM “La Astronomía de las Profecías Mayas” a cargo de Germán Puerta de ASTROSENECA.

4PM “El cuerpo humano en gravedad cero” a cargo de José Roberto Vélez de ASASAC.

5PM “Las mujeres en la Historia de la Astronomía” a cargo de Carolina Bruhl del Observatorio Astronómico del Colegio Italiano.

4 PM A 6 PM Pintura de las caras de niños y niñas con motivos astronómicos a cargo de Pintucaritas.

5 PM A 5 30 PM Lanzamiento de 2 cohetes hidráulicos con paracaídas, a cargo de la COMISION COLOMBIANA DE COHETERIA Y ASTRONAUTICA C3.

6 PM A 9 PM Performances “Zanqueros del Cielo” a cargo del grupo de teatro de Chía Cundinamarte.

7PM A 8 30 PM Película en alta definición “La Estación Espacial”. Telón Parque Santander.

6PM A 10 PM Observación por 15 telescopios profesionales de La Luna y los planetas a cargo de Maloka y ASASAC.

8PM A 10 PM Rifa de Cartas Celestes y Otros- Parque Santander

DOMINGO 23 DE MAYO

10 AM A 4 PM Observación solar con Telescopios de longitud de onda del H Alpha a cargo de ASASAC.

11 AM A 12 Presentación de Títeres. "Einstein el Relativo". Parque Santander. A cargo del Grupo de Títeres Astronómicos.

12 M A 12 30 PM Lanzamiento de 2 cohetes hidráulicos con paracaídas, a cargo de la COMISION COLOMBIANA DE COHETERIA Y ASTRONAUTICA C3.

12 M A 4 PM Planetarios Skyler de Cafam, Ío y Halley en el Parque Santander.

1PM A 2 PM Conferencia EL TRANSBORDADOR ESPACIAL a cargo de José Manuel Bautista de la COMISION COLOMBIANA DE COHETERIA Y ASTRONAUTICA C3.

9 AM A 4 PM Venta de Telescopios, Binoculares, Cartas Celestes y demás. Carpas Parque Santander.

ENCUENTRO RAC 2010, MEDELLÍN

13 al 16 de agosto de 2010

Apreciados amigos de La RAC:

Para mí es motivo de profunda complacencia informar a toda la comunidad astronómica nacional que el Parque Explora de Medellín con el apoyo académico de la Sociedad Julio Garavito y de los grupos astronómicos de la ciudad bajo la reciente constitución de la "Sociedad Antioqueña de Astronomía", habrán de realizar el XI ENCUENTRO NACIONAL DE ASTRONOMIA a celebrarse del 13 al 16 de agosto del año en curso en esa ciudad, propuesta unánimemente aceptada por la Junta Directiva quien fuera autorizada para hacerlo por la última Asamblea General.

Es momento propicio para encontrarnos en torno a nuestra primera Facultad de Astronomía de Colombia en la Universidad de Antioquia y, anuncio de paso, celebrar con mucho beneplácito el hecho de que a partir de este mes de febrero, el Planetario de Medellín pasa a ser gerenciado y administrado por el Parque Explora.

Me pongo a la entera disposición de nuestros compañeros antioqueños en esta faena que sin lugar a dudas será de éxito resonante y pido de todos Ustedes su colaboración y asistencia masiva.

Nos vemos en Medallo y un abrazo para todos.

JOSE ROBERTO VELEZ MUNERA 

Presidente de la RAC - SPoC Colombia

Chairman Colombian Astronomical Network - SPoC Colombia

josevelez@cable.net.co

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

Martes a jueves: 11:00 a.m.; 2:30 p.m.; 4:30 p.m.

Viernes: 11:00 a.m.; 2:30 p.m.; 3:30 p.m.; 4:30 p.m.

Sábados, Domingos y festivos: 11:00 a.m.; 12:00 m.m.; 1:30 p.m.; 2:30 p.m.; 3:30 p.m.; 4:30 p.m.; 5:30 p.m.

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.

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

www.parqueexplora.org

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/>

ASAFI



ASOCIACION DE ASTRONOMOS AFICIONADOS DE CALI

Asociación de Astrónomos Aficionados de Cali ASAFI!

&

Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero

Invitan a la Conferencia

Robótica y Astronomía

A cargo de José Luis Altamirano

La robótica estudia el diseño y construcción de máquinas capaces de desempeñar las mismas tareas que los humanos; estas máquinas desempeñan un papel fundamental en la exploración espacial.

Martes 11 de Mayo de 2010 – 6:30 PM

Auditorio Sala Multimedial Biblioteca Departamental – Planta Baja

Calle 5 N° 24 A 91 – Informes Tel. 620 0423

¡Entrada gratuita!

¡DIVIERTETE APRENDIENDO ASTRONOMÍA!

Semilleros de Astronomía. ASAFI – Observatorio Astronómico del Valle.

Mayo 8 a Junio 26 de 2010

OBJETIVO DE LOS SEMILLEROS:

Propiciar un espacio ameno para que los niños adquieran conocimientos básicos de Astronomía.

PUBLICO AL QUE ESTA DIRIGIDO:

Niños de 8 a 14 años.

TAMAÑO DE LOS GRUPOS:

20 niños. Los Talleres se llevarán a cabo siempre y cuando haya 12 niños inscritos y confirmados.

HORARIO:

Sábados – 10:00 AM a 12:00 M

TEMAS:

- 1.- LUNA: Fases, eclipses y modelos
- 2.- SOL: Estaciones, relojes, observación solar
- 3.- PLANETAS: Gravedad, Fases de Venas, Volcanes del Sistema Solar.
- 4.- COMETAS Y METEORITOS: ¿Cómo se forman los cráteres? ¿Cómo hacer un cometa?
- 5.- ESTRELLAS Y CONSTELACIONES: Contando estrellas. ¿Cómo formar constelaciones?
- 6.- EXPLORACIÓN ESPACIAL: Cohetes, Naves espaciales.
- 7.- INSTRUMENTOS ASTRONÓMICOS I: Teodolito, Espectrógrafo, Telescopios.
- 8.- INSTRUMENTOS ASTRONÓMICOS II: Sextante.

GUÍAS DE LOS SEMILLEROS:

Andrés Fernando Arboleda – Coordinador General de Semilleros; Fabricio Noguera
Diego Castaño; Julieta Arboleda; Jennifer Roa; Arlex López; Isabel Mosquera

VALOR TOTAL DE LA INVERSION:

\$96.000 por niño. El pago incluye los materiales.

INSCRIPCION A UNO SOLO DE LOS TALLERES:

\$12.000

INSCRIPCIONES.

Sala Interactiva Abrakadabra – Tel. 620 0439 - Leidy Girón: lisabelgiron@yahoo.es

MAYORES INFORMES:

Asociación de Astrónomos Aficionados ASAFI:

asaficali@gmail.com <http://www.asafi.org>

Luz Marina Duque M.

Presidente, Junta Directiva ASAFI

EAC & Biblioteca Jorge Garcés Borrero



Curso “Fundamentos de astronomía”

Presentación. El curso tiene el propósito de revisar en detalle los aspectos más destacados de la astronomía en sus diferentes ramas, enfatizando en la observación como complemento sustancial del trabajo teórico. Está dirigido a todas las personas interesadas en comprender la manera como está estructurado el Universo, desde el entorno celeste más próximo hasta los escenarios cosmológicos más distantes, además de conocer la naturaleza de la inmensa diversidad de cuerpos celestes y fenómenos presentes en él. Está integrado por 6 módulos, cada uno con un tema central que se desarrolla en un mes, tiempo en el que se profundiza conceptualmente en los temas tratados con información reciente y actualizada.

Metodología. Los contenidos del curso se presentan mediante charlas magistrales dictadas por miembros de la Escuela de Astronomía de Cali, apoyadas con material audiovisual. Se proponen temas de discusión y trabajos prácticos además de material complementario de lectura. Tiene una duración total de 168 horas : 72 presenciales, 48 de observación y 48 de trabajo personal. Semanalmente se realiza una reunión, los jueves de 6:30 p.m. a 9:30 p.m. El Observatorio Astronómico de la Biblioteca Departamental con su telescopio de 16" será pieza fundamental en el desarrollo del curso. Cada mes se realizará una salida de observación a Amaime donde se disfruta de cielos más oscuros y propicios para los trabajos de observación

Contenido. Los siguientes son los temas por módulo, aspectos a desarrollar y fechas de inicio de cada uno:

Continúa...

Junio.17 Sistema solar. Aspectos orbitales. Parámetros orbitales de planetas, planetas enanos, cuerpos menores, Cinturón de Kuiper y Nube de Oort.

Agosto 5. Fundamentos de astrofísica. Parámetros estelares, principios de radiación, diagrama HR: luminosidad y temperatura. Clasificación espectral.

Septiembre 2. Evolución estelar. La vida de las estrellas. Nacimiento y vida de las estrellas, enanas blancas, estrellas de neutrones y agujeros negros .

Octubre 7. Galaxias. Estructuras galácticas. Galaxias activas. La Vía Láctea, galaxias satélites y estructura de la Vía Láctea.

Noviembre 4. Cosmología. Macroestructuras. Teoría del Big Bang e inflación: origen, dinámica evolutiva y destino del Universo. Otras teorías cosmológicas.

Costos. El costo por módulo es de \$35.000 más materiales. Para quienes tomen los primeros 5 módulos, el último será gratis y se le entregará certificado de asistencia. Descuento del 20% para miembros de la EAC.

Informes. Marino Hernando Guarín Sepúlveda, Coordinador del curso y Director EAC
Cel. (301) 436 29 89. escueladeastronomia@gmail.com

Marino H. Guarín S.

Director EAC

mhguarin@hotmail.com

OBSERVATORIO ASTRONOMICO DE LA TATACOA



“Fiestas de Estrellas de la Tatacoa 2010”

8, 9 ,10 y 11 de julio de 2010

Villavieja, Huila

Amigos de la Red de Astronomía de Colombia RAC

Amigos de la Liga Iberoamericana de Astronomía LIADA

Astrónomos Aficionados, Amateur y Profesionales

Amantes de la Astronomía,

Me complace invitar a todos los interesados y Amantes de la Astronomía, a compartir la Tercera Fiesta de Estrellas a realizarse en el Desierto de la Tatacoa, Observatorio Astronómico y su área adyacente durante los días 2, 3,4 y 5 de julio de 2010.

Con la Luna saliendo mas allá de la media noche durante estas fechas podremos contemplar objetos de Espacio Profundo, como Cúmulos Globulares, Cúmulos

Abiertos, Nebulosas, Galaxias además de Constelaciones, Planetas, Estrellas binarias entre otras.

Se dictaran Conferencias, Talleres, Exposiciones, además de Recorridos por las zonas más representativas del Desierto de la Tatacoa.

Esta será su Tercera versión que de Forma Institucional he querido realizar.

Para los amantes de la Astronomía son hasta ahora, las únicas instalaciones que de manera permanente funcionan ubicadas en un área natural lo suficientemente retiradas de cualquier urbe libres de contaminación lumínica en nuestro país.

El Observatorio Astronómico de la Tatacoa es un aula externa para todos los interesados en la observación astronómica, en la que se realiza una labor de entretenimiento educativo y en la que en estos 10 años de servicio se ha logrado atender un buen número de compatriotas y extranjeros, siendo el mayor número de visitantes las instrucciones educativas.

A 6 horas de la ciudad de Bogotá, 45 minutos de la ciudad de Neiva y 10 minutos del municipio de Villavieja, se encuentra uno de los paisajes más exóticos de la geografía Colombiana el Desierto de la Tatacoa con un área de 370 K.M cuadrados según los últimos estudios, y con una zona de influencia que comprende casi los 1.000 K.M cuadrados.

Este bosque tropical muy seco o bosque tropical seco se convierte en la segunda zona árida del país, después de la Guajira, con un geomorfismo principalmente de estoraques y cárcavas entre otros, y sus diferentes matices que dan al suelo desde un ocre y gris hasta un color marciano y lunar.

La Tatacoa es el lugar más especial para contemplar la bóveda celeste, un lugar muy seguro en el que los visitantes llegan a acampar para así pernoctar en contacto con la naturaleza, un gran número de animales silvestres aun habitan en esta zona natural desde aves de rapiña, depredadores, hasta un gran número de liebres y zorros que principalmente son observados en la noche. La Tatacoa es un lugar natural recientemente declarado zona de Protección Regional o Parque Natural Regional.

La invitación para los días del 2 al 5 Julio de 2010 es con el fin de Integrar, Aprender y Compartir y además para que todos los amantes de la astronomía traigan sus diferentes instrumentos ópticos, cartas celestes, carpas y hagamos de la Tatacoa el escenario para los astrónomos aficionados colombianos que al igual que otras asociaciones astronómicas de otras naciones institucionalicemos nuestra fiesta de estrellas en un sitio idóneo en nuestro país.

Atentamente

Javier Fernando Rúa Restrepo

Director Observatorio Astronómico de la Tatacoa

Web www.tatacoa-astronomia.com

E-Mail jrua@tatacoa-astronomia.com , astrosur@yahoo.com

Tel: Fijo. 8 8797584, Cel. 310 4656765

Carrera 4 # 5-08 Villavieja, Huila. Colombia

PROGRAMACION FIESTA DE ESTRELLAS DE LA TATACOA 2010

TATACOA STAR PARTY 2010

10 AÑOS OBSERVATORIO ASTRONOMICO
DE LA TATACOA

Jueves 8 de Julio:

3:30 P.M. Instalación Parque Ppal. Municipio de Villavieja. Huila

Palabras de la Alcaldesa del Municipio

Palabras del Gobernador del Dpto del Huila

Evento Folklorico: Danzas

Inscripciones

5:00 P.M. Ubicación Aéreas de Campin, Posadas Turísticas de Colombia, Hospedajes
Municipio de Villavieja.

7:00 P.M. Observación Astronómica. A simple Vista. Binoculares a través de
Telescopios.

1:30 A.M (Se recomienda dormir lo suficiente para que la noche siguiente sea
aprovechada).

Viernes 9 de Julio:

8:30 A.M. Recorrido por los senderos de la Zona "los Hoyos".

Con guías de la región se reconocerá una de la mas exóticas aéreas del Desierto de la Tatacoa por su característico suelo gris y texturas de areniscas comprimidas, cual fondo de un antiguo mar.

2:30 P.M. Conferencia: "EN EL PRINCIPIO TODO ERA CAOS"

Por Ana María Saldarriaga Vicepresidenta Astroseneca. Bogotá

Las estrellas del zodiaco, constelaciones y planetas asociados con la mitología griega y romana.

4:00 P.M. Conferencia: "DISTANCIAS INTERPLANETARIAS"

Carlos Baquero Ing. Civil. Piloto Comercial

5:00 P.M. Conferencia: "LOS COLORES DE LAS ESTRELLAS"

Por: Marino H. Guarín Ing. Industrial. Presidente de la Escuela de Astronomía de Cali. Profesor de Astronomía de la Universidad Javeriana. Cali.

El color de estos astros y otras y otras características observacionales le permiten sacar interesantes conclusiones sobre la vida de las estrellas. Se hará entrega de un documento que contiene algunas características físicas de las estrellas de la noche que se utilizarían como material de trabajo en la jornada de observación nocturna.

7:00 P.M. OBSERVACION COMPLEMENTARIA.

"La vida de las estrellas" Recorrido por la vida de las estrellas a partir de la observación detallada de algunas de ellas.

Por Arturo Arbeláez Ing. Mecánico. Escuela de Astronomía de Cali.

7:00 P.M. OBSERVACION ASTRONOMICA.

A simple vista. Binoculares. A través de Telescopios.

Guiadas por: Raúl Joya Ing. Civil. Director Observatorio Astronómico Universidad Sergio Arboleda y Javier Fernando Rúa Restrepo. Director Observatorio Astronómico la Tatacoa

1:30 A.M. (Se recomienda dormir lo suficiente para aprovechar la noche siguiente).

Sábado 10 de Julio:

8:30 A.M. Recorrido por la zona del "cuzco". Por su suelo cobrizo se asemeja al planeta Marte. También un paisaje exótico, la versión del gran cañón a una escala menor.

Acompañados con Guías de la región quienes durante el recorrido les explicaran la flora, fauna geología, etc.

2:30 P.M. Conferencia: "QUE ES EL SOL"

Por Andrés F. Arboleda Ing. Mecánico Observatorio Astronómico del Valle del Cauca. Cali.

Cómo se formo, ciclos solares, el sol como medida de tiempo, reloj solar, construcción de relojes solares con materiales desechables.

3:30 P.M. Conferencia: "EXPERIENCIA DE LAS VISITAS A LOS GRANDES OBSERVATORIOS DE Mc Donald, Monte Palomar, Texas Star Party 10, Museo del aire y del Espacio de Washinton.

Por Raúl Joya. Ing Civil. Director del Observatorio Astronómico de la Universidad Sergio Arboleda.

4:30 P.M. LANZAMIENTO DE COHETES.GRUPO C3

Director de Misión de Control. José Manuel Bautista Ing.

7:00 P.M. OBSERVACION ASTRONOMICA:

A simple vista Binoculares, a través de Telescopios

Dirijidas por: Raúl Joya. Universidad Sergio Arboleda y Javier Fernando Rúa Restrepo

Observatorio de la Tatacoa

Javier Fernando Rúa Restrepo

Director del Observatorio Astronómico de la Tatacoa

Desierto de la Tatacoa. Villavieja. Huila. Colombia

www.tatacoa-astronomia.com jrua@tatacoa-astronomia.com astrosur@yahoo.com

Tel.Fijo.8 - 8797584 Cel. Mobil. 310 4656765

MALOKA



Enlaces del Centro Interactivo de Ciencia y Tecnología Maloka:

www.maloka.org

OBSERVATORIO ASTROEXPLOR



www.astroexplor.org

ACTIVIDADES 2010

Temporada Marte 2009-2010

Adquisición de imágenes de Marte durante su oposición del año 2010.

Ver las imágenes en http://www.astroexplor.org/Fotos/mars_photos.htm

ACTIVIDADES 2009

Temporada Júpiter 2009

Adquisición de imágenes de Júpiter durante su oposición del año 2009.

Ver las imágenes en http://www.astroexplor.org/Fotos/jupiter_photo.htm

Desde el observatorio, imagen de Júpiter y la colisión de Julio 19/2009

Ver la imagen en <http://www.astroexplor.org/Fotos/Jupiter 010809 2.htm>

Imágenes de espacio profundo

Ver las imágenes en http://www.astroexplor.org/Fotos/nebulosas_photo.htm

Charles Triana Ortiz

astromail@astroexplor.org

Bogotá-Colombia

Móvil: (57) 300-4706193

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.

CONTENIDO:

Continuación...

13. La conquista del espacio I. JGH
14. La conquista del espacio II. JGH
15. Nociones sobre Geología Planetaria. CML * Ensayo Grupal (2 o 3 alumnos)
16. Las misiones Cassini y Galileo. CTA

El orden de las conferencias está sujeto a cambios por razones logísticas asociadas a la disponibilidad de tiempo de los conferencistas.

Documentos:

- La Astronomía en las primeras y antiguas civilizaciones. David Fernando Arbeláez, en http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/g2.pdf
- La Astronomía en América. Por Cristina Murillo López, en: http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/g3.pdf
- La Astronomía en la Edad Media y el Renacimiento. Por Claudia Torres Arango, en: http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/emediarenacim.pdf
- Historia de la Astronomía. Por Gonzalo Duque-Escobar, en: http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/hist-astronm.pdf
- De los albores de la civilización a Galileo. Por Gonzalo Duque-Escobar, en: http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/albores-galileo.pdf
- Documento K: Cultura & Astronomía. Por Gonzalo Duque-Escobar, en: http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/documento-ca.pdf
- Isaac Newton. Por Gonzalo Duque-Escobar, en: http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/Newton.pdf
- Stephen Hawking. Por Gonzalo Duque-Escobar, en: http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/Hawking.pdf
- La astronomía en Colombia: perfil histórico. Por Gonzalo Duque-Escobar, en: http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/astrocol-2009.pdf
- La Luna. Por Gonzalo Duque Escobar, en: <http://www.digital.unal.edu.co/dspace/bitstream/10245/1061/1/Luna.ppt>
- Guía Astronómica. Por Gonzalo Duque-Escobar, en: <http://www.galeon.com/guiaastronomica>
- Circulares RAC. Dir. Antonio Bernal González, Edic. Gonzalo Duque-Escobar, en: http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/circulares.htm

Período: Febrero 6 a Mayo 22 de 2010.

Duración: 45 horas en 15 sesiones de 3 horas

Horario: sábados de 9:00 AM a 12:00 M

Lugar: Auditorio Juan Hurtado, Campus Palogrande,

Sede: UN de Col. Sede Manizales, en Manizales.

Entrada gratuita: previa inscripción.

Informes: Museo Interactivo Samoga, teléfono (6) 8879300 extensión 50207,

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

OAN



OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL

EL COCOA Y LA ESCUELA DE ASTROFÍSICA 2010

Segundo Congreso Colombiano de Astronomía COCOA

Bogotá, 3 al 6 de agosto de 2010.

OAN de la Universidad Nacional de Colombia.

Espacio para la difusión de los resultados de trabajos de investigación realizados por colombianos en instituciones nacionales y extranjeras, y para estudiantes de pregrado y posgrado en astronomía. Áreas temáticas: Astronomía Extragaláctica, Cosmología, Estrellas, Física Solar, Sistema Solar, Instrumentación y Desarrollo de Software, Enseñanza de la Astronomía. Enviar resúmenes en español o inglés a cocoa2010_fcbog@unal.edu.co hasta el 31 de Mayo de 2010.

Mayor información: <http://www.observatorio.unal.edu.co/cocoa/>

Inscripciones: <http://sites.google.com/site/congresocolombianodeastronomia/>

Mini-Escuela de Astrofísica Extragaláctica

Bogotá, 9 a 11 de agosto de 2010.

OAN de la Universidad Nacional de Colombia.

Evento a cargo de los investigadores colombianos Sergio Torres y Vladimir Garrido. Asistencia con previo registro, sin costo adicional para los asistentes del Congreso.

Mayor información: <http://www.observatorio.unal.edu.co/cocoa/escuela.html>

--

J. Gregorio Portilla

National Astronomical Observatory

Faculty of Sciences, Universidad Nacional de Colombia

Tel. 57-1-3165000, ext. 11024,

Fax. 57-1-3165383, A.A. 2584

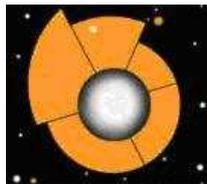
AIDA -



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

Ver programación y publicaciones en: <http://www.unicauca.edu.co/aida/>

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

VIAJE POR EL SISTEMA SOLAR – Hora: 12:30 p.m

AL LÍMITE – Hora: 2:30 p.m. Teatro digital

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 las 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

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-

Continuación...

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

PROGRAMA N.A.S.E

SEMINARIO INTERNACIONAL DE DIDÁCTICA DE LA ASTRONOMÍA

La Asociación de Clubes de Astronomía del Departamento del Atlántico ERIDANO tiene el gusto de invitarle al Seminario Internacional de Didáctica de la Astronomía del Programa N.A.S.E. NETWORK FOR ASTRONOMY SCHOOL EDUCATION con la invitación especial de la Dra Rosa María Roos Vicepresidente de la Unión astronómica Internacional, UAI, España.

Queremos brindar a los participantes una introducción con énfasis en los conceptos básicos en didáctica de la astronomía, los cuales pueden posteriormente realizarse en la región.

¿A quién va dirigido?

Este curso va dirigido a docentes de las áreas de Matemáticas, Física, Ciencias, tecnología y astronomía con interés en la profundización en esta disciplina.

- * Docentes de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales que deseen conocer los últimos adelantos y tecnologías
- * Astrónomos amateur que quieren profundizar sus conocimientos desde la academia
- * Profesionales de las ciencias comprometidos con la formación académica
- * Estudiantes de instituciones educativas y universitarias interesados en conocer más en astronomía

TEMÁTICAS

1. Astronomía de Posición y Coordenadas celestes - (8 horas)
2. Sistema solar - (6 horas)

3. Estrellas, constelaciones, cúmulos, nebulosas y galaxias - (6 horas)
4. Instrumentos ópticos astronómicos – orientación en observación y consejos prácticos - (8 horas)
5. Astrofísica elemental - (6 horas)
6. Observaciones prácticas - (6 horas)

INICIO: DEL 6 AL 9 DE JULIO DE 2010

Duración: 40 horas – 1 semana

Horarios: martes 6 a Viernes 9 de Julio

Hora: 8:00 Am – 6:00 Pm

Costo: \$400,000= * Incluye el evento regional a celebrarse el 16 de abril (preparatorio)

* Incluye materiales utilizados durante el curso, observaciones dirigidas. Incluye salida de observación nocturna

CONTACTO.

Erquinio Alberto Taborda Martínez.

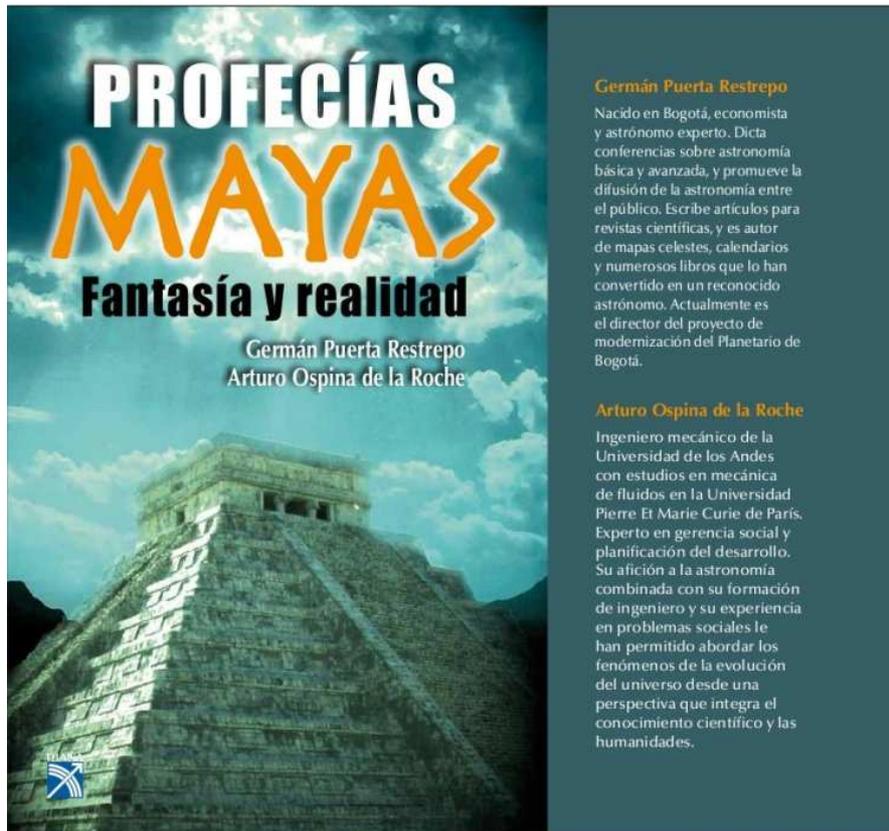
Coordinador programa NASE Colombia.

Teléfono 3106438092, e-mail. erquiniot_74@hotmail.com

PD: La RAC no es una institución educativa y por lo tanto no posee facultades para certificar cursos. G

Libro: “Profecías Mayas, Fantasía y Realidad”

Germán Puerta y Arturo Ospina



Germán Puerta Restrepo

Nacido en Bogotá, economista y astrónomo experto. Dicta conferencias sobre astronomía básica y avanzada, y promueve la difusión de la astronomía entre el público. Escribe artículos para revistas científicas, y es autor de mapas celestes, calendarios y numerosos libros que lo han convertido en un reconocido astrónomo. Actualmente es el director del proyecto de modernización del Planetario de Bogotá.

Arturo Ospina de la Roche

Ingeniero mecánico de la Universidad de los Andes con estudios en mecánica de fluidos en la Universidad Pierre Et Marie Curie de París. Experto en gerencia social y planificación del desarrollo. Su afición a la astronomía combinada con su formación de ingeniero y su experiencia en problemas sociales le han permitido abordar los fenómenos de la evolución del universo desde una perspectiva que integra el conocimiento científico y las humanidades.

<http://smpmanizales.blogspot.com/2010/05/libro-profecias-mayas-fantasia-y.html>

Ya está en las principales librerías del país el libro PROFECIAS MAYAS, FANTASIA Y REALIDAD, 200 pg. Autores: Germán Puerta y Arturo Ospina, Editorial Planeta Colombiana.

La profecía maya advierte que el mundo se acabará el 21 de diciembre del año 2012. Pues esto nos parece una gran afirmación, y como dice una máxima de la ciencia, " a grandes afirmaciones, grandes evidencias" .

Este libro presenta dos años de investigación en la fuente del conocimiento maya, códices, textos coloniales, estudios arqueológicos, para revelar la verdad del asunto, y combatir la peligrosa propaganda pseudocientífica que rodea el tema 2012.

En seguida el Plan de Temas del Libro.

Saludos cordiales

Germán Puerta
Bogotá, Colombia

www.astropuerta.com.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@yahoogroups.com
