
RED DE ASTRONOMÍA DE COLOMBIA, RAC

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

CIRCULAR 536 de octubre 16 de 2009.

Dirección: Antonio Bernal González: abernal@antares.es

Edición: Gonzalo Duque-Escobar: www.geocities.com/duque_gonzalo/

Las opiniones emitidas en esta circular son responsabilidad de sus autores.

Apreciados amigos de la astronomía:

Sea esta la oportunidad para brindar un homenaje a la obra y pensamiento de Galileo Galilei, desde Colombia, tal cual lo venimos haciendo a lo largo del año, sumándonos en particular con diferentes eventos de la nutrida programación en curso para el calendario astronómico del 2009, ofrecida a lo largo y ancho de la geografía de la patria, y en general al mantener vigentes desde siempre los objetivos del Año Internacional de la Astronomía IYA 2009, propuestos por la Unión Astronómica Internacional UAI.

Honramos al italiano Galileo por que sabemos que en su época fue el centro del conflicto entre dos fuerzas, que siempre han de antagonizar: las que empleando métodos inquisidores buscan preservar la verdad en bien del establecimiento y las que auscultando la verdad mediante pruebas de soporte emplean procesos inductivos que sustituyen la vía de las deducciones y de los prejuicios. Con su método observacional el Renacentista de la Toscana, logró proteger de la subjetividad el conocimiento, y la razón se impuso.

Así, siguiendo el camino trazado por el “Padre de la Astronomía Moderna”, perfeccionando su método con los fundamentos y preceptos del conocimiento científico, hemos logrado replantear para la ciencia los problemas fundamentales de su filosofía, teoría y gnoseología, así no hayamos logrado dar alivio a las contradicciones que en materia de progreso plantea el mundo moderno, máxime cuando el conocimiento como factor de producción empieza a tener protagonismo. La problemática económica, social y ambiental, de hoy, exige mayores esfuerzos de una intelectualidad libre de consensos coactivos, y por lo tanto de la presencia de una comunidad de científicos sociales y no sociales, comprometida.

Con Galileo recordamos hoy a hombres y mujeres librepensadores que desde la ciencia le han apostado a un proyecto de vida, como “obreros de la cultura”. Para ellos y ellas, nuestro reconocimiento por una labor quijotesca, normalmente no valorada en su momento y casi siempre incomprendida, pero siempre triunfal frente al inequívoco veredicto de la historia, como consecuencia de un juicio extenso en el tiempo, donde los hechos de bien se constituyen en pruebas irrefutables.

Desde el OAM, Gonzalo Duque-Escobar

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

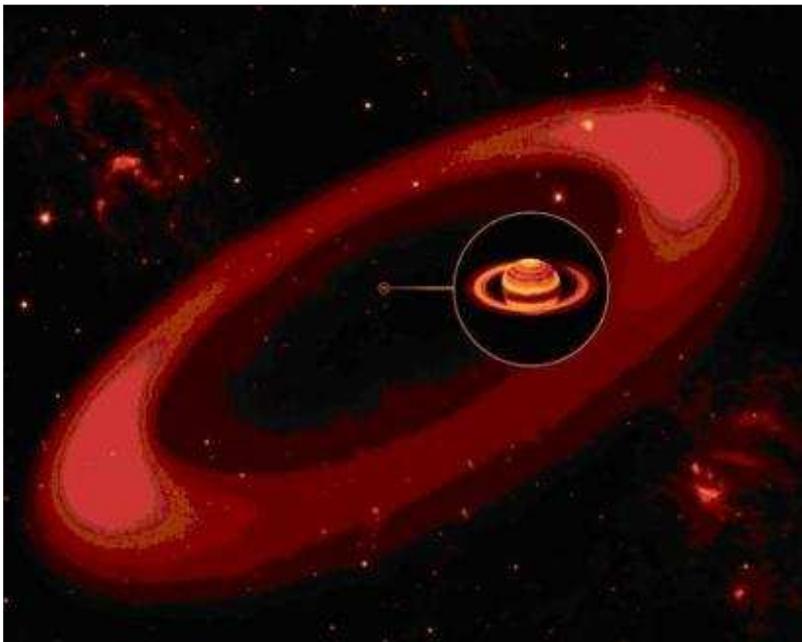
BIENVENIDA

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

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

SPITZER DESCUBRE EL MÁS GRANDE ANILLO DE SATURNO

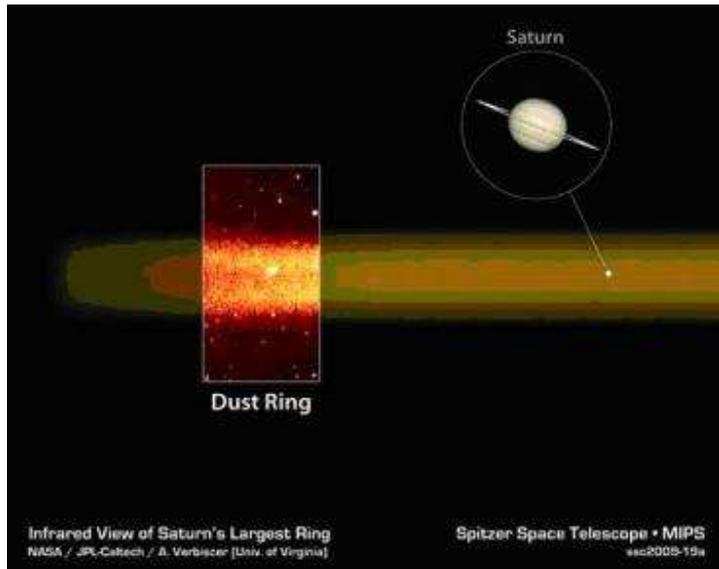
<http://www.surastronomico.com> 7 /10/2009



Arriba: Una concepción artística de la recién descubierta anillo de infrarrojos alrededor de Saturno. El Telescopio Espacial Spitzer de la NASA descubrió un enorme anillo alrededor de Saturno, por lejos el más grande del planeta gigante. El nuevo cinturón se encuentra en los confines del sistema saturniano, con una órbita inclinada 27° respecto al plano principal de los anillos. El grueso de este material comienza a cerca de 6 millones de kilómetros del planeta y se extiende hacia afuera hasta los 12 millones de kilómetros. Uno de los satélites más lejanos de Saturno, Phoebe, circula dentro del recién descubierto anillo, siendo su probable fuente de material.

El nuevo halo de Saturno es muy ancho, se extiende verticalmente por cerca de 20 veces el diámetro del planeta. Tomaría cerca de 10000 millones de planetas como la Tierra para llenarlo. El anillo en sí es tenue, formado por un conjunto de pequeñas partículas de hielo y polvo. Los ojos infrarrojos del Spitzer son capaces de ver el resplandor de la fría banda de polvo que se encuentra a solo unos 80 Kelvin de temperatura.

El telescopio, lanzado en 2003, actualmente se encuentra a 107 millones de kilómetros de la Tierra, en órbita alrededor del Sol.



Credits: NASA/JPL-Caltech/A. Verbiscer (Univ. of Virginia)

Enlace relacionado

<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2009-150>

NOS ESCRIBEN

Abusiva aventura!

Apreciados amigos de la astronomía:

Muy preocupante asumo este correo sobre la organización del evento denominado "Aventura Espacial-Bogotá 2009", que por la desafortunada organización de la versión en Barranquilla en el primer semestre de 2009, vetó la Red de Astronomía de Colombia-RAC.

Y me preocupa aún mas que se tome abusivamente el logo de la NASA, que públicamente expresó su desacuerdo por la forma como se manejó el evento, así como se abusó del nombre de la RAC para tales fines. Veo con sorpresa y preocupación la referencia a entidades gubernamentales en dicho evento.

Este evento tiene connotaciones claramente comerciales y lucrativas (principio opuesto a los de la RAC), y manifestamos a la opinión pública que no cuenta con ningún aval de la Red de Astronomía de Colombia-RAC, quien no se hace responsable por sus contenidos, programaciones, organización ni por las consecuencias derivadas del mismo.

Atentamente,



JOSE ROBERTO VELEZ MUNERA

Presidente de la RAC - SPoC Colombia

President 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.

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

From: Raul Joya raul.joya@gmail.com

To: German Puerta astropuerta@gmail.com , jose velez josevelez@cable.net.co , leonardo ronderos leonardoronderos@yahoo.com

Date: Mon, 05 Oct 2009 18:50:15 -0500

Subject: Fwd: NASA LOGO en Aventura Espacial Bogota 2009

Estimados Organizadores de Bogota 2009,

Nos gustaría solicitar que no se continúe usando el logo de NASA para promover la Aventura Espacial Bogota 2009. Hemos recibido reclamos del uso indiscriminado en publicidad (vean el archivo adjuntado) de la participación de NASA en esta actividad. Esto se había clarificado en nuestra carta con restricciones éticas que mandamos y que fue aceptada para la actividad de Barranquilla 2009.

Nuestra respuesta oficial es:

NASA no esta auspiciando esta actividad.

Empleados directos de NASA (Nelson, Adriana y yo) no participaran en esta actividad debido a otros compromisos. Si lo hiciéramos seria en calidad personal.

No se use la publicidad relativa a George Zamka (video, posters) ya que nuevamente su participación, si el decide asistir o cooperar, es como individuo y no representando a la agencia espacial. La promesa de invitar personas a Kennedy Space Center mas allá de los invitados de Barranquilla, no se ha solicitado oficialmente y Adriana C. Ocampo no esta en condiciones de tramitar esas solicitudes (ver el próximo párrafo).

Por ultimo, el silencio de Adriana C. Ocampo Uria se debe a que ella no esta en NASA-HQ desde el mes pasado ya que ha decidido pasar el tiempo con su padre que padece de cáncer pancreático. El tuvo una cirugía muy delicada en el hospital de Johns Hopkins este lunes y se encuentra en cuidados intensivos. Yo he estado ayudando con algunas de las muchas preguntas y pedidos que Adriana recibe a diario de estudiantes y profesionales desde muchos lugares cercanos y lejanos.

Mantengan a Adriana y su familia en sus pensamientos y oraciones.

Mis saludos cordiales,

Dr. Mario R. Perez

Program Scientist

Astrophysics Division, Mail Code 3Y28

NASA Headquarters

300 E. Street SW

Washington, DC 20546

Mario.Perez@nasa.gov

Un espacio virtual para el IYA 2009 de Colombia

Respetados miembros de la Red Astronómica de Colombia, RAC.

Reciban un cordial saludo.

Con el apoyo del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Colciencias, se está consolidando un sitio Web llamado www.astronomiacolombia.org, una herramienta virtual la cual espera, con el apoyo de cada uno de ustedes, convertirse en la memoria del Año Internacional de la Astronomía.

Esta iniciativa virtual esta disponible para cada uno de ustedes. En ella puede publicarse artículos sobre Astronomía, Actividades que deseen promover durante este 2009 y los años siguientes, noticias, avances que cada uno de sus grupos de investigación deseen dar a conocer. Sólo tienen que registrarse en este espacio, reciben por parte de nosotros los operadores técnicos del sitio, la confirmación de la inscripción, de esta manera en la sección de actividades podrán dar a conocer las que consideren pertinentes.

Iniciamos de esta forma la construcción conjunta de este espacio virtual. Finalmente, les solicitamos de la manera más cordial promover este sitio entre sus conocidos y familiares. Por nuestra parte iniciamos campaña de posicionamiento del sitio.

Quedamos atentos a cualquier inquietud o sugerencia que permita optimizar éste ejercicio.

Mil gracias por su colaboración

Quedo atento

Kevin Isaza Grajales.

Gestor de Alianzas.

4272707 ext 1011

315-3332533 317-4029487

Carrera 68 D No 24 A 51.

Inicia el Pregrado en Astronomía en la Universidad de Antioquia, Colombia

Queridos Amigos:

Lo que empezó como una aventura prácticamente juvenil hace casi veinte años, se materializa hoy con el recibimiento en la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia) de quienes serán las primeras personas que en esta hermosa esquina de Suramérica recibirán en pocos años un título, cuyo diploma simplemente dirá:

ASTRÓNOMO

Como sabemos que Ustedes como profesores valoran lo que significa para cada uno de los que ha vivido, de una u otra manera, el proceso que lleva a que nuestros estudiantes alcancen sus propias metas, les comparto la invitación al evento. Ojalá pudieran acompañarnos; como sabemos que es difícil espero enviarles la reseña. Nuestras más sinceras felicitaciones a la Universidad de Antioquia.

Pueden conocer el plan de estudios explorando la página
<http://astronomia.udea.edu.co/sites/astronomia/>

También en esta semana de la Astronomía celebramos los 25 años de nuestro Planetario y el encuentro anual de la Red de Astronomía de Colombia.

Afectuoso saludo de paz y bien,

--

León J. Restrepo Quirós, Ing.

Grupo de Investigación en Lenguaje y Comunicación -GRILEC-
Coordinador GTTP Nodo Colombia IYA2009

"Mi campaña lunar" 2009 -GTTP / WSWA

Apreciados Amigos:

Por iniciativa de Ana Inés Gómez de Castro, responsable del Programa Galileo para Profesores en España, se ha conseguido la posibilidad de participar del proyecto Mi Campaña Lunar con trabajos en castellano y en portugués. Les agradecemos difundir esta información y fomentar la participación.

Un abrazo,

--

León J. Restrepo Quirós, Ing.

Grupo de Investigación en Lenguaje y Comunicación -GRILEC-
Coordinador GTTP Nodo Colombia IYA2009

e-mail: leon.restrepo@computer.org

Móvil (tigo): 0057 300 778 1618

Blog: <http://leonrestrepo.wordpress.com>

Hola a todos,

"Mi campaña lunar", es la primera iniciativa conjunta del Galileo Teacher Training Program (GTTP), proyecto pilar del Año Internacional de la Astronomía 2009 (IYA2009), y la World Space Week Association (WSWA), una celebración espacial global que tendrá lugar cada año en octubre. En el texto adjunto podeis encontrar una descripción detallada de las actividades que engloba Mi Campaña Lunar y las bases para participar.

Hemos conseguido que los concursantes puedan presentar no solo trabajos en inglés sino también en español para poder dar acceso a la mayoría de los colegios e institutos hispano-hablantes en todo el mundo.

Os agradecería que le dierais la mayor distribución posible.

La fecha limite es cercana!

Un abrazo, Ana Ines

Profa. Ana I. Gomez de Castro
Fac. de CC Matematicas
Universidad Complutense de Madrid
Plaza de Ciencias 3
E-28040 Madrid, Spain
email: aig@mat.ucm.es

[Spocs] IYA2009 Closing Ceremony Programme

Para irnos preparando.

Un abrazo para todos,


JOSE ROBERTO VELEZ MUNERA
Presidente de la RAC - SPoC Colombia
President 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.

From: Mariana Barrosa <mbarrosa@eso.org>
To: spocs@eso.org
Date: Wed, 14 Oct 2009 11:47:14 +0200
Subject: [Spocs] IYA2009 Closing Ceremony Programme
Dear SPoCS,

The preliminary IYA2009 Closing Ceremony Programme is now available on line. Please find it here:

<http://www.astronomy2009.org/organisation/structure/taskgroups/closing/>

My best regards,

Mariana Barrosa
International Year of Astronomy 2009 Coordination Assistant
International Astronomical Union
e. mbarrosa@eso.org
w. www.astronomy2009.org

Lunar Impact Friday morning Oct. 9th

Para información. En la dirección adjunta activar + Play Audio y escuchar mensaje.

Atentamente,
ACL.

NASA Science News for October 5, 2009

On Friday morning, Oct. 9th, you can watch a pair of spacecraft crash into the Moon with your own eyes. The purposeful impacts are the climax of NASA's LCROSS mission to unearth signs of water in lunar soil. Today's story tells how and where to look.

FULL STORY at

http://science.nasa.gov/headlines/y2009/05oct_lcrossovg.htm?list822394

DISCURSO INAUGURAL X ENCUENTRO NACIONAL DE ASTRONOMIA RAC - 2009

Excelentísimo Señor

GEROLAMO SCHIAVONI,

Embajador de la República de Italia en Colombia.

Señor Doctor

LUIS GONZALO GIRALDO MARIN,

Gerente Administrativo de Cafam.

Señores participantes del

X ENCUENTRO NACIONAL DE ASTRONOMIA 2009.

Apreciados amigos de la astronomía.

Señoras y señores.

No podía ser más propicio para celebrar unidos el Año Internacional de la Astronomía que ya agoniza, que el décimo Encuentro Nacional de Astronomía en la capital colombiana, para congregarse lo más selecto de los astrónomos del País alrededor del público en general, crecientemente ávido por esta hermosa y trascendental ciencia.

Y no era para menos. De sus doce años de existencia, la Red de Astronomía de Colombia – RAC, que congrega a todas las agrupaciones de astrónomos aficionados y profesionales, a entidades difusoras afines, a los 16 observatorios astronómicos y 9 planetarios que hay en Colombia, se reúne por décima vez bajo un mismo techo, para conmemorar tan magno acontecimiento convocado a nivel mundial por Naciones Unidas, la Unesco y la Unión Astronómica Internacional.

Nos congrega aquí en primera instancia, la descomunal e irrepetible figura de Galileo Galilei. Sí, el Galileo inventor y artesano que levantó altanero su catalejo hacia el cielo 400 años ha, para darle vida al telescopio y transformar nuestra nueva forma de pensar de una vez por todas. Somos, en una inmensa proporción, producto de la hechura genial, magnífica e intelectual de Galileo. Pero también nos congrega el astrónomo y físico moderno, el pre-relativista, el padre del método científico y el gestor de la academia moderna, que fue Galileo. Nos convoca un, sin lugar a dudas, monstruo intelectual de la humanidad, aquel gigante que todos quisiéramos llevar en nuestras almas y en nuestras mentes.

Nos congrega nuestra pasión común. Pasión no solo por el conocimiento y el desarrollo permanente del intelecto, sino nuestra avidez por la contemplación de lo bello y lo trascendente; nuestro universo. Nos convoca la Unión Astronómica Internacional, de la cual somos parte, para revisar el riguroso cumplimiento de sus once consignas para hacer llegar la ciencia a las gentes del común en todas las regiones de la Patria.

Nos convoca la RAC y a través de ella nuestra amistad sin fronteras, para volver a sonreír año tras año con viejas caras amigas. Nos congregan nuestros niños, futuros astrónomos neo-pensadores que tienen la inmensa responsabilidad de cambiar los destinos del país, un país que históricamente ha preferido la política para la guerra, o la política y la guerra, a la política del desarrollo cultural, social, económico e intelectual de sus gentes.

Y para qué hemos sido convocados? Hemos sido congregados para recibir conocimiento; aquello que catapultó vocacionalmente nuestra vida y nuestra existencia hacia la astronomía, que se basa en el principio intelectual del concepto y del conocimiento. Nos congregamos para compartir conceptos y experiencias, para debatir en el ámbito de lo académico y discernir acerca de lo trascendente de nuestro quehacer científico. Y, finalmente, hemos sido congregados para entregar con ni más ni menos generosidad y amor que son característica de todo buen astrónomo, todo su concurso para hacer llegar su conocimiento, su experiencia y su vivencia pasional, a todas las personas de cualquier nivel, cultura, raza y procedencia.

Están pues ahí expresados, el por qué y el para qué estamos hoy aquí reunidos. Son estas nuestras tareas a partir de este momento. Y ninguna otra.

Gracias entonces a tantas fuentes comunes de convocatoria. Gracias ante todo a Galileo, porque 400 años atrás le abrió la mente al hombre moderno, y modeló al ser humano y al astrónomo del mañana, ahora nosotros como “mensajeros siderales”, herederos de su legado.

Gracias a la Unión Astronómica Internacional y al Secretariado del IYA, en cabeza de nuestro buen amigo el astrónomo Pedro Russo, por haber hecho de este año tan magno acontecimiento para toda la humanidad y por haber tenido a Colombia en tan elevado puesto dentro del marco de países importantes en el contexto de la astronomía mundial.

Gracias Excelentísimo Señor Embajador por acompañarnos esta noche en torno a la deliciosa figura del Toscano Galilei, y participar en nombre de Italia como país invitado de Honor en este Encuentro.

Gracias Cafam, empresa emblemática de Colombia, por haber sido la gran alcahueta de la astronomía en nuestro país y por el delicioso presente que nos ha concedido a todos los astrónomos al congregarnos en esta bella sede, precisamente para la efemérides del Año Internacional de la Astronomía.

Sin duda, como se lo planteé hace cerca de un año al Doctor LUIS GONZALO GIRALDO –su gerente-, el respaldo de Cafam a la Astronomía Colombiana, da fe y solidifica aún más nuestro propósito de hacer extensiva esta ciencia a las gentes que muy frecuentemente la desconocen o le tienen miedo, cuando no es que la confunden con la astrología y sus chamanes.

Siempre he dicho que como Presidente de La RAC en el Año Internacional de la Astronomía, me daré por bien servido si, al término de éste, la gente en Colombia sabe distinguir entre un astrónomo y un astrólogo. Y Cafam se puso esa camiseta y le apostó optimista a la difusión de la ciencia; los resultados saltan a la vista. A Luis Hernando Triana, miembro y compañero de la RAC y coordinador del evento junto con su impecable equipo de trabajo, nuestra gratitud siempre.

Gracias a la Secretaría de Cultura del Distrito Capital, por su apoyo con el aporte de Ian McLennan en este Encuentro.

Gracias a mi Junta Directiva y al Comité RAC-Bogotá, y a la RAC en su totalidad, porque me han acompañado muy de cerca en la difícil tarea de presidirla en el Año Internacional de la Astronomía, con organización de encuentro incluida, que yo mismo tuve la culpa de reclamar para Bogotá. Sin Ustedes, sin su apoyo y sabias providencias, no hubiéramos cumplido exitosamente la tarea de mantenerlos a todos intercomunicados, y a Colombia con el mundo.

A ti, mujer, por tantas horas que te robé para entregárselas a La RAC y tantas preocupaciones que te dí por cuenta de la RAC. Y en fin, a todos los aquí reunidos; amantes, admiradores, contempladores, y estudiosos del Cosmos, porque son la fuerza inspiradora que me sostiene, con muy inmerecido honor pero con profundo amor y entrega, al frente de los destinos de la RAC.

Señores, astrónomas y astrónomos de Colombia. Declaro formalmente inaugurado el DECIMO ENCUENTRO NACIONAL DE ASTRONOMIA DE COLOMBIA - 2009.

Muchas gracias.

JOSÉ ROBERTO VÉLEZ MÚNERA



Presidente de La RAC 2008-2010

Bogotá, 9 de Octubre de 2009-Centro de Convenciones de Cafam-La Floresta

EL VATICANO RINDE HOMENAJE A GALILEO CON UNA GRAN EXPOSICIÓN CIENTÍFICA

(AFP) Ciudad Del Vaticano. 15 de octubre de 2009.



Imagen en: <http://www.astropampa.com>

El Vaticano rinde homenaje al astrónomo italiano Galileo, el mismo al que 400 años atrás la Inquisición condenó por decir que la Tierra giraba en torno al Sol, con una exposición de instrumentos científicos que incluye el primer telescopio con que estudió las estrellas.

La exposición, que abre sus puertas al público el jueves bajo el nombre de 'Astrum 2009', se podrá visitar en la sede de los Museos del Vaticano, en el marco del Año Internacional de la Astronomía. "Se trata de una selección de instrumentos que ilustran el recorrido y los progresos hechos por la astronomía. Con una especial atención al telescopio de Galileo", explicó Tommaso Maccacaro, presidente del Instituto Nacional Italiano de Astrofísica.

En total 130 objetos han sido expuestos, entre instrumentos, mapas, maquetas, cuadros, fotografías, códices, manuscritos y libros. Buena parte de la muestra está dedicada a los telescopios, desde el rudimentario de Galileo hasta los grandes y complejos empleados en los observatorios del siglo XIX.

Entre las piezas más importantes figura una réplica del telescopio que Galileo empleó en 1609 para observar por primera vez las estrellas, el original se encuentra en Florencia y fue construido con pedazos de madera fina amarrados con cuero y un sistema de vasos que permiten agrandar unas veinte veces la imagen, un hito que marcó el nacimiento de la astronomía moderna.

Galileo Galilei (1564-1642), nacido en Pisa (Italia) empezó a observar la Luna y las estrellas con ese telescopio revolucionario, y sus descubrimientos le permitieron confirmar la rotación de la Tierra en torno al Sol, teoría que ya había sido avanzada por Copérnico. Esas afirmaciones le supusieron verse perseguido por la Inquisición, que acabó obligándolo a renegar de sus tesis.

Solo en 1992 la Iglesia católica, bajo el papado de Juan Pablo II, reconoció que se había equivocado y ahora le rinde homenaje con una muestra en el año en que la ONU proclamó Año internacional de la Astronomía conmemorando la primera utilización de un telescopio por parte de Galileo.

Un magnífico astrolabio del siglo XVI, rodeado por libros y escritos del mismo periodo, así como dos enormes globos celestes, uno del 1567 y otro de 1696, ilustran los conocimientos astronómicos de la época.

La exposición, considerada una de las más completas realizadas en Italia sobre la historia de la astronomía, presenta también una serie de valiosos manuscritos, entre ellos el original del Sidereus Nuncius, con los resultados de Galileo sobre sus observaciones celestes.

Destaca también el atlante de las estrellas de Johann Elert, realizado en 1801, y las fotos de las expediciones astronómicas italianas, en particular la realizada en India en 1874 para observar el paso de Venus ante el Sol, un hecho "sumamente raro", contó Ileana Chinnici, comisaria de la exposición.

EL AGUJERO NEGRO SUPERMASIVO MÁS DISTANTE HALLADO HASTA HOY

<http://www.amazings.com> 16 de Octubre de 2009.

Tomotsugu Goto de la Universidad de Hawái y sus colegas han descubierto una galaxia gigante en cuyo centro anida un agujero negro supermasivo, el más distante encontrado hasta el momento. La galaxia, tan lejana que se ve como era hace 12.800 millones de años, es tan grande como la Vía Láctea y alberga en su centro un agujero negro supermasivo que contiene tanta materia como por lo menos mil millones de veces la de nuestro Sol.

Es sorprendente que una galaxia tan grande ya existiera cuando el universo sólo tenía alrededor de un 6 por ciento de su edad actual, y que albergase un agujero negro con una masa de por lo menos mil millones de veces la del Sol. La galaxia y el agujero negro tuvieron que haberse formado muy rápidamente en el universo temprano.

Acumular conocimientos sobre las galaxias que albergan agujeros negros supermasivos es importante para lograr desentrañar un misterio que persiste en la astrofísica desde hace bastante tiempo: el de cómo esas galaxias y sus agujeros negros de gran masa han evolucionado juntos. Hasta ahora, estudiar galaxias poseedoras de agujero negro supermasivo y ubicadas en los confines del universo ha sido sumamente difícil porque la luz muy brillante proveniente de las inmediaciones del agujero negro dificulta la captación de la luz, más débil, emitida por el resto de la galaxia.

A diferencia de los agujeros negros pequeños que se forman cuando las grandes estrellas mueren, el origen de los agujeros negros supermasivos es un enigma sin esclarecer. Un modelo actualmente en boga requiere que se fusionen en uno varios agujeros negros de masa mediana, presumiblemente formados a su vez al fusionarse diversos agujeros negros de masa pequeña, los cadáveres de las estrellas masivas.

Después de formarse, los agujeros negros supermasivos continúan a menudo creciendo porque su gravedad atrae la materia de los objetos celestes circundantes. La energía liberada en este proceso explica la luz de brillo muy potente emitida desde la región que rodea a cada agujero negro.

Un análisis cuidadoso de los datos conseguidos con las observaciones ha revelado que el 40 por ciento de la luz observada en el infrarrojo cercano es de la galaxia en sí misma, y el 60 por ciento procede de las nubes circundantes de materia (básicamente nebulosas) iluminadas por la acción violenta del agujero negro en su entorno.

Información adicional en:

[Scitech News](#)

DETECCIÓN DE LUNAS HABITABLES EN TORNO A PLANETAS DE OTROS SISTEMAS SOLARES

<http://www.amazings.com> 14 de Octubre de 2009.

Desde el lanzamiento de la misión Kepler, de la NASA, a principios de este año, los astrónomos han esperado con gran expectación la primera detección de un planeta de tipo terrestre alrededor de otra estrella. Ahora, en lo que parece un nuevo caso de ciencia-ficción convertida en realidad, un equipo de científicos dirigido por David Kipping del University College de Londres piensa que pueden hallar incluso lunas habitables en torno a planetas de otros sistemas solares.

La misión principal del Kepler es escudriñar miles de estrellas buscando las sutiles pero delatadoras oscilaciones en su brillo provocadas por el paso periódico de alguno de sus planetas ante ellas. El observatorio orbital debe ser capaz de hacer mediciones precisas de estas oscilaciones.

Kipping ya ha desarrollado un método para detectar lunas en torno a planetas de otros sistemas solares (exolunas alrededor de exoplanetas) pero, hasta hoy, nadie estaba seguro de si podría realmente utilizarse con la tecnología actual.

Ahora, Kipping y su equipo han modelado las propiedades de los instrumentos del Kepler,

simulando la intensidad de señal que se espera que genere una luna habitable. La gravedad de una exoluna tira del planeta sobre el que orbita, haciendo que el planeta se bambolee durante su órbita alrededor de su estrella anfitriona. Los cambios resultantes en la posición y la velocidad del planeta deberían ser detectables por el Kepler.

Los científicos consideraron una amplia gama de posibles sistemas planetarios y encontraron que un planeta "esponjoso" similar a Saturno (el planeta de los anillos es extremadamente bajo en masa para su tamaño) ofrece la mejor oportunidad posible para detectar una luna, en lugar de un planeta más denso, similar a Júpiter. El motivo es que planetas como Saturno son grandes y bloquean mucha luz a medida que pasan por delante de sus estrellas, pero son muy livianos, lo que significa que su bamboleo será mucho más amplio que el de un planeta pesado.

Si el planeta del tipo de Saturno está a la distancia correcta de su estrella, entonces la temperatura a su alrededor permitirá la existencia de agua líquida de manera estable sobre cualquier luna lo bastante grande en órbita a él. Esa luna podría ser habitable.

El equipo encontró que exolunas habitables con masas de por lo menos 0,2 veces la masa de la Tierra son fácilmente detectables con el Kepler.

Potencialmente, el observatorio podría buscar lunas habitables con masas similares a la de la Tierra en los hipotéticos sistemas planetarios de unas 25.000 estrellas, distantes hasta 500 años-luz del Sol. En todo el firmamento, debe haber millones de estrellas que podrían ser estudiadas buscando exolunas habitables con la tecnología actual.

"Parece probable que existan muchos miles, posiblemente millones, de exolunas habitables en la galaxia, y ahora podemos empezar a buscarlas", señala Kipping.

Información adicional en:

[Scitech News](#)

QUAOAR Y EL CINTURÓN DE KUIPER, A REVISIÓN



<http://www.noticiadelcosmos.com> miércoles 14 de octubre de 2009

Nuevos datos sobre el objeto Quaoar ponen en jaque el conocimiento actual sobre los objetos del Cinturón de Kuiper.

Entre el 4 y el 9 de octubre de 2009 se llevó a cabo la [41° Reunión Anual](#) de la División de Ciencias Planetarias de la Sociedad Americana de Astronomía. En esta ocasión la reunión tuvo lugar en Fajardo, Puerto Rico.

Si Wesley C. Fraser, de Caltech, está en lo cierto, los científicos planetarios deberían repensar al Cinturón de Kuiper, esa vasta banda de asteroides que orbitan más allá de Neptuno. Usando el Telescopio Espacial Hubble, Fraser y [Mike Brown](#) observaron uno de los más grandes objetos, [Quaoar](#) y a su pequeña luna Weywoot, para refinar las estimaciones de su tamaño y masa. Brown fue uno de los descubridores originales del objeto en 2002, junto a [Chad Trujillo](#). Encontraron que Quaoar es menor a lo previamente pensado, sólo 900 kilómetros de diámetro. (Las mediciones anteriores indicaban unos 1200/1300 km).

Consecuentemente, es más denso, alrededor de cuatro gramos por centímetro cúbico. Esto lo convierte en el Objeto del Cinturón de Kuiper (OCK) más denso de todos. Y por mucho.

Los científicos planetarios explican usualmente la densidad de los objetos del cinturón como rocas que alguna vez fueron grandes y menos densas y que al colisionar con otros objetos perdieron material liviano, como el hielo, dejando principalmente roca. Pero el [plutoide](#) Quaoar sería tan denso que este proceso no resultaría suficiente. Más aún, los astrónomos detectan hielo en su superficie. No tiene sentido. "Es confuso, por lo menos", señaló Fraser.

Pero esto es sólo la mitad. La mayoría de las lunas de los objetos Kuiper tienen órbitas circulares. Se piensa que eso es consecuencia de la incorporación de desechos de colisiones que van formando las lunas, y esos anillos de desechos se establecen naturalmente en una forma circular. Sin embargo, Weywoot tiene una órbita oblonga.

Una idea radical es que Quaoar sea un refugiado del cinturón de asteroides entre Marte y Júpiter. Los asteroides tienden a ser más densos que los OCK, por lo que, quizás, Júpiter envió a uno de los asteroides a los más lejanos alcances del sistema solar. Pero el desdichado exilio habría tendido a una órbita altamente elíptica, mientras que Quaoar tiene una órbita casi circular.

[Erik Asphaug](#) de la Universidad de California, ofreció otra explicación. Quizás Quaoar colisionó con un cuerpo mucho más grande, algún cuerpo de las proporciones de Marte. Algo parecido al choque de un Mini Cooper contra una Hummer, pero a nivel planetario, podría haberle dado la densidad correcta a Quaoar.

Fraser ya ha solicitado más tiempo de telescopio, porque claramente este es uno de los temas que necesariamente habrá que seguir investigando. Al fin de cuentas, los helados objetos de Kuiper esconden rocas más grandes que Plutón, como heladas y pequeñas Tierras en el exilio.

Fuentes y links relacionados

[Quaoar: A Rock in the Kuiper Belt](#)

Wesley Fraser, M. E. Brown

What do we really know about the Kuiper Belt? Fifth dispatch from the annual planets meeting

[Scientific American](#), por George Musser, 13 de octubre

Science@NASA: [A Cold New World](#)

A Search for the Brightest Kuiper Belt Objects

Trujillo, C. A.; Brown, M. E.; Margot, J.-L.; Bertoldi, F.

[American Astronomical Society](#), DPS Meeting #34, #09.04;

Bulletin of the American Astronomical Society, 09/2002, Vol. 34, p.849

Sobre las imágenes

Relación de tamaños. Crédito: NASA and A. Feild (STSci)

<http://www2.warwick.ac.uk>

Ilustración de Quaoar. Crédito: NASA

CONEXIONES ENTRE EL CICLO SOLAR, LA ESTRATOSFERA Y EL MAR

<http://www.amazings.com> 16 de Octubre de 2009.

Sutiles conexiones entre el ciclo solar de 11 años, la estratosfera, y el Océano Pacífico tropical, actúan sincronizadas, generando con ello patrones meteorológicos periódicos que afectan a la mayor parte del globo, según una nueva investigación.

Un equipo internacional de científicos dirigido desde el Centro Nacional para la Investigación Atmosférica (NCAR, por sus siglas en inglés) usó más de un siglo de observaciones meteorológicas y tres potentes modelos digitales para contestar una de las preguntas más difíciles en la meteorología: Si la energía solar total que alcanza la Tierra varía en sólo un 0,1 por ciento durante el ciclo solar de aproximadamente 11 años, ¿cómo una variación tan pequeña puede provocar cambios sustanciales en los patrones meteorológicos de la Tierra?

La respuesta, según el nuevo estudio, tiene que ver con la influencia del Sol sobre dos aspectos sin relación aparente. Las sustancias químicas en la estratosfera y las temperaturas de la superficie marítima en el Océano Pacífico durante el máximo solar responden de un modo tal que su combinación amplifica la influencia del Sol en algunos aspectos del movimiento del aire. Ello puede intensificar los vientos y la lluvia, cambiar las temperaturas de superficie marítima y la cubierta nubosa en ciertas regiones tropicales y subtropicales, y finalmente influir en el clima global.

"El Sol, la estratosfera, y los océanos están conectados de maneras que pueden influir en eventos tales como la lluvia invernal en América del Norte", subraya Gerald Meehl, autor principal del estudio y científico del NCAR. "Entender el papel del ciclo solar puede proporcionar una importante información adicional a los científicos que trabajan en las predicciones de los patrones meteorológicos regionales para las próximas dos décadas".

Información adicional en:

[Scitech News](#)

LA ESCUELA

GALILEO GALILEI



Galileo por Leoni

Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Galileo_Galilei

Galileo Galilei (Pisa, 15 de febrero de 1564⁴ - Florencia, 8 de enero de 1642^{1 5}), fue un astrónomo, filósofo, matemático y físico que estuvo relacionado estrechamente con la revolución científica. Eminente hombre del Renacimiento, mostró interés por casi todas las ciencias y artes (música, literatura, pintura). Sus logros incluyen la mejora del telescopio, gran variedad de observaciones astronómicas, la primera ley del movimiento y un apoyo determinante para el copernicanismo. Ha sido considerado como el «padre de la astronomía moderna», el «padre de la física moderna»⁶ y el «padre de la ciencia».

Su trabajo experimental es considerado complementario a los escritos de Francis Bacon en el establecimiento del moderno método científico y su carrera científica es complementaria a la de Johannes Kepler. Su trabajo se considera una ruptura de las asentadas ideas aristotélicas y su enfrentamiento con la Iglesia Católica Romana suele tomarse como el mejor ejemplo de conflicto entre la autoridad y la libertad de pensamiento en la sociedad occidental.⁷

Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Galileo_Galilei

RED DE ASTRONOMIA DE COLOMBIA - RAC

SEGUNDO INFORME DE LA PRESIDENCIA (Bogotá, D.C., Octubre 10 de 2009)

Apreciados amigos de la RAC:

Dentro del marco del **X ENCUENTRO NACIONAL DE ASTRONOMIA DE LA RAC** que hoy celebramos con éxito, presento a Ustedes en la **Asamblea General**, el informe de la gestión realizada hasta la fecha, en conmemoración del **Año Internacional de la Astronomía – AIA2009**.

El primer jalón de orejas que habré de tener será el de Marino Guarín, Fiscal de la Junta Directiva de la RAC 2008-2010, porque me comprometí con Ustedes a presentarles un informe trimestral de

gestión, y sólo he realizado dos en un año de actividades desde mi honrosa distinción como Presidente; el de febrero y éste.

A modo de descargo, quisiera comentarles que he tenido tan intenso trabajo en el proceso de mantener intercomunicada permanentemente a toda la RAC y a Ustedes con el Mundo, que de los dos, tres o varios correos **diarios** que les llegaron a sus sitios personales enviados tozudamente por mí, y las innumerables comunicaciones en la Circular de La RAC que tan sabiamente coordinan Antonio y Gonzalo, pienso que **TODA LA RAC**, sin requerir informes, sabe a la perfección qué diablos andaba yo haciendo, en qué estuve trabajando y mis desvelos por todos Ustedes. No obsta el regaño.

Después del **PARTO** de la organización de este Encuentro, el décimo exitoso, (acuérdense que les está hablando un médico no acostumbrado propiamente por mi especialidad a “atender partos”... me volví experto), y finalizado el otro parto gemelar del “Año Internacional de la Astronomía” que además me tocó, les habré de hacer puntualmente su trimestral informe, el año entrante, cuando me sienta a descansar un poco en mi estancia, y a lactar a los dos bebés.

Hemos estado entretenidos el último año participando de cada una de las actividades de los estamentos de La RAC en todas las ciudades, agrupaciones y entidades que la conforman, algunas presencialmente, otras mediante la maravilla del internet.

Inauguramos el AIA2009 en el Planetario de Bogotá, con la presencia del Señor Alcalde Mayor de la ciudad, Doctor Samuel Moreno Rojas, de Su Excelencia el Señor Gerolamo Schiavoni, Embajador de la República de Italia y la Doctora Catalina Ramírez Vallejo, Secretaria de Cultura, Recreación y el Deporte de la Capital. Me emocionó ver tantos astrónomos llegados de todas las regiones del País.

Se le dio un particular énfasis ese enero, a la alegría que embarga a los astrónomos de Colombia, por la aprobación en noviembre del año inmediatamente anterior de la primera facultad de Astronomía en la Universidad de Antioquia por parte del Ministerio de Educación Nacional, programa en cabeza de nuestro compañero, el Doctor Jorge Iván Zuluaga y que abre unas puertas de esperanza de cambio para la ciencia en nuestro País.

Nos regocijamos profundamente con el nombramiento del Asteroide AntBernal del Cinturón Mayor por parte de la UAI, en homenaje a nuestro compañero Antonio Bernal del Observatorio Fabra de Barcelona y la Sociedad Julio Garavito de Medellín, por sugerencia de su descubridor José Manteca (quien lastimosamente no nos pudo acompañar hoy), que con esto le dio el segundo nombre colombiano en los objetos del cielo junto con el Cráter Garavito a Colombia y honró permanentemente nuestro suelo. ¡José, Colombia queda en deuda contigo y Antonio, te llevamos en el alma y en el Cielo!. El hecho se registró nacional e internacionalmente en una Circular Extraordinaria de La RAC en enero de 2009, curiosamente la número 500.

Un mes atrás habíamos participado con Maloka y la Alcaldía de Bogotá, en la Semana de la Ciencia, dedicada a llevar la astronomía a todos los parques y bibliotecas públicas de la ciudad. Un verdadero éxito.

Posteriormente apoyamos y participamos en el XII Festival de Astronomía de Villa de Leyva, el certamen astronómico más grande de Latinoamérica, que organiza ASASAC con una concurrencia importante de astrónomos de otras ciudades. Luego vino el I Festival de la Luna en Chía organizado por Astroséneca, un verdadero certamen de resonancia. Nos correspondió con Maloka y el Comité RAC-Bogotá participar del Festival del Arte y la Ciencia para la Con-Vivencia y, en todas las regiones del País, llevar a cabo la jornada de Cielos Nocturnos Oscuros – Globe at night, finalizando en el Planetario de Bogotá con una teleconferencia con Connie Walter, directora del proyecto desde

la Universidad de Tucson (Arizona) en Estados Unidos. Tuvimos la agradable visita de Carolina Odman, bella astrónoma y astrofísica del Observatorio de Leyden (Alemania), codirectora internacional del Programa UNAWÉ, para intercambiar experiencias.

El Planetario de Bogotá gracias a la gestión de nuestro compañero Germán Puerta montó una extraordinaria muestra de astrofotografía, en el marco de la estrategia del Portal de Universo, muestra que es sucedida por la de la facultad de Física de la Universidad de Los Andes en septiembre pasado y que ustedes tienen el privilegio de disfrutar aquí mismo, durante este Encuentro en este bello Centro de Convenciones.

Apoyamos a Raúl Joya en el Campus Party de Corferias en Bogotá, asistimos con Javier Fernando Rúa con su singular Fiesta de Estrellas de La Tatacoa, que fuera vitoreado por Pedro Russo y transmitido a todos los nodos del Secretariado IYA2009, y a Luis H. Triana con su primer Campamento Llanero en Puerto López, Departamento del Meta, estos dos últimos con los cielos nocturnos más espectaculares.

Desde aquí hicimos seguimiento a todas las actividades que los astrónomos de Colombia hicieron en cada una de sus regiones, todas de resonante presentación. La Costa, Medellín y Antioquia, el eje cafetero, en especial Manizales y su OAM, así como el Valle que llevaba desde el encuentro anterior en Pereira la misión particular de unir esfuerzos para su trabajo y desarrollo mancomunado, todos rindieron frutos productivos. De hecho Cali cumplió la misión encomendada de tener su Observatorio propio en la Biblioteca Departamental del Valle, próximo a inaugurarse. Los santanderes hicieron lo propio lo mismo que Barrancabermeja. Y por supuesto nuestro carismático y emblemático astrónomo pastuso, el profesor Alberto Quijano, se la pasó cazando peñascos y verificando exoplanetas que le han valido el reconocimiento de la NASA y de la Unión de Cuerpos Menores. El Observatorio Astronómico Nacional, inmejorable en sus actividades académicas y científicas profesionales. Perdónenme si no puedo nombrar a todos.

Colombia es pues con todas nuestras deficiencias y limitaciones, prolífica en astronomía, en divulgación científica y en el cumplimiento de las 12 estrategias sugeridas por la UAI para la celebración del AIA2009. Siento que hemos cumplido con sobrados merecimientos. Gracias a todos y les pido un fuerte aplauso para todos Ustedes.

¡Pasaron los gloriosos... ahora vienen los penosos!.

Tan pronto recibimos el mandato de la Asamblea General en Pereira, como dije en el primer informe, nos pusimos en la tarea de adelantar los seis frentes de trabajo que expuse en la Carta del Presidente del 25 de agosto, publicada en la Circular de la RAC # 481 de agosto 22 de 2008, en su orden:

1.- FORMALIZACIÓN DE LA RAC. ¡AH PARTO ÉSTE !.

Se inicia con los primeros contactos de la comisión revisora de los estatutos conformada por Nohora Elizabeth Hoyos (Maloka), Gonzalo Duque Escobar (OAM) y Luis Fernando Cespedes (Antares), basados en los antiguos estatutos colgados de la página web de La RAC. Se prefirió redactar unos estatutos más generales, expeditos y sin tantos dogmas con el objeto de hacerlos más versátiles, y con la colaboración de la Dra. Adriana Rivera directora de la oficina jurídica de Maloka, se les ajustó estrictamente a derecho. Tienen Ustedes en sus manos unos magníficos y modernos estatutos, de los que tuvimos la precaución de hacerles llegar una copia a cada uno hace más de 1 mes para su estudio y debate en esta Honorable Asamblea.

Como recuerdan el primer escollo fue definir la naturaleza jurídica de La RAC. Después de muchas consultas en la Cámara de Comercio y a abogados asesores, se decidió darle forma de Corporación o Asociación, no de Fundación. De modo que se ha constituido como la “Asociación - Red de Astronomía de Colombia”, que seguirá llamándose La RAC.

Se hicieron las averiguaciones en la Cámara de Comercio y contamos con la asesoría de la señorita Zenayda Herrera, Contadora de Maloka, quién nos ofreció sus servicios de manera gratuita para levantar libros contables y hacer de revisoría fiscal sin honorarios por los primeros seis meses de vida de la asociación. De ahí en adelante la RAC podría celebrar contratos y percibir recursos.

Hice la consulta a toda la RAC, Ustedes fueron testigos, sobre la conveniencia o no de registrar la RAC ante la Cámara de Comercio, habida cuenta que una vez registrada, entraría en marcha el inefable “taxímetro contable” que obligaría a tener un flujo de ingresos estable y permanente para que La RAC pudiera cumplir con sus obligaciones tributarias, cosa que no vi apoyada en las entidades RAC. De hecho, la pretendida cuota anual que se cobraría a las asociaciones no mostraba una tendencia favorable en ser acatada, y pocas agrupaciones en el País presentan capacidad de cumplir con esta obligación. ¡Somos una asociación pobre, compuesta por personas pobres!

La pobreza en verdad no me preocupó. Me preocupé en realidad cuando comencé a notar la indolencia e indiferencia de la gran mayoría. De todas las personas consultadas para registrar La RAC, unas 130, solamente seis expresaron su opinión. Alfonso Hiram y Jaime García por el sí, Carolina Brühl, José Gregorio Portilla, Carlos Andrés Carvajal y Adolfo Viana por el no, sugiriendo continuar como sociedad de hecho.

Luego vino el intento de conformar los capítulos y establecer definitivamente cuáles agrupaciones, asociaciones, entidades, observatorios y planetarios que hay en Colombia, son los que conforman realmente a La RAC; cuántos aún existen, cuántos existen pero se han desvinculado o apartado de La RAC, cuántos nuevos han aparecido, etcétera. Me inventé entonces los tan famosos y fastidiados “formularios” (#1) para inscribir o actualizar los datos de las entidades y hacer un inventario general de astrónomos y equipos, y (#2) para que esas mismas entidades RAC presentaran un inventario de las actividades que habrían de realizar en su área de influencia, para desarrollar el AIA2009.

Del formulario 1, llegaron 5 solicitando ingreso y 21 antiguos (de las 54 agrupaciones, 16 observatorios y 9 planetarios registrados como miembros de la RAC) actualizándose a lo largo de todo el año, de los cuales el 70% llegaron esta semana, cuando les escribí que quien no actualizara su permanencia o no en la RAC, no podría votar en esta Asamblea.

ACTUALIZARON SU MEMBRESIA:

- ACDA
- ANIC
- ASTROEXPLOR
- ASTROSENECA
- CARL SAGAN
- COSMOCARIBE
- ITP-VOYAGER
- ASTROCALDAS U.DISTRITAL
- AIDA
- ASASAC
- ERIDANO
- EAC-CALI
- PUJ CALI
- ANTARES
- ORION
- COMBARRANQUILLA
- PLANETARIO DE BOGOTA
- CORPORACION MALOKA
- OBSERVATORIO DE U. NARIÑO
- OBSERVATORIO U. ANDES
- OBSERVATORIO U. SERGIO ARBOLEDA.

Es decir 15 grupos, 3 observatorios, 2 planetarios y 1 corporación.

POSTULARON SU INGRESO:

- COLEGIO SAGRADO CORAZON
- MALOKA COSMIKA
- SKYLER CAFAM
- OBSERVATORIO MONTE PALOMAR
- OBSERVATORIO COLEGIO ITALIANO
-

Es decir 2 grupos, 1 planetario y 2 observatorios.

Después vi con desconsuelo, como tan solo 16 asociaciones enviaron el formulario de inventario de actividades AIA2009. Esto tenía exclusivamente la intención de promoverlos a nivel nacional e internacional, y lo pueden Ustedes constatar porque sólo las entidades que enviaron el formulario son los que están subidos a la página web de la RAC y consultados desde el nodo de la UAI para el AIA.

Al ver este comportamiento me pregunté, ¿Y bueno...cómo habrá de ser entonces el cumplimiento del pago de la cuota anual obligatoria de las 10 o 12 entidades que tuvieran eventualmente capacidad de hacerlo?. Entonces tomé mi decisión personal, unilateral y autocrática de no registrar la RAC ante la Cámara de Comercio, y de no asumir esta responsabilidad hasta tanto se me garantice un compromiso real y serio por parte de las entidades que la componen.

De modo que, señores participantes y señor fiscal, incumplo ante Ustedes la primera promesa que hiciera en la “Carta del Presidente” de registrar La RAC, pero no acepto

responsabilidad alguna, pues fue mucho lo que se luchó para hacer los estatutos y elaborarlos de manera tal que fueran fácilmente acogidos, sin haber tenido eco alguno.

Se crearon nueve capítulos, pero no han engrandado.

- 1) *Capítulo de la Costa Atlántica.*
- 2) *Capítulo de Antioquia y Chocó.*
- 3) *Capítulo Eje Cafetero (Caldas, Risaralda y Quindío).*
- 4) *Capítulo Sur-Occidente (Valle, Cauca y Nariño).*
- 5) *Capítulo del Gran Tolima (Huila y Tolima).*
- 6) *Capítulo de los Santanderes.*
- 7) *Capítulo Zona Centro (Bogotá, Cundinamarca, Boyacá y Llanos Orientales).*
- 8) *Capítulo de San Andrés y regiones insulares de Colombia.*
- 9) *Capítulo Oriente de Colombia (Amazonía y Orinoquía).*

Ahora retomo algunos apartes de mi primer informe de febrero, porque lo considero pertinente para lo que hoy venimos a debatir. El problema siguiente era el de establecer quiénes pueden asociarse a La RAC, así:

“CAPÍTULO III, ARTICULO 9o. ASOCIADOS: *Conforme a lo previsto en estos estatutos podrán ser Asociados de la RAC los siguientes:*

a) Asociaciones o grupos de Astrónomos Profesionales, Aficionados o Autodidactas con o sin personería jurídica. Aquellos sin personería jurídica serán reconocidos y aceptados como asociaciones naturales de hecho, pero deberán demostrar un domicilio, un reglamento general de funcionamiento interno y actividades regulares reconocidas que les darán el aval académico ante la RAC.

b) Entidades e instituciones educativas privadas, públicas o mixtas, interesadas en el estudio, la investigación, la observación, la difusión de la Astronomía y de las Ciencias del Espacio, para la Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en bien de la Nación Colombiana.

c) Grupos y Centros de Investigación y Desarrollo en Astronomía y Astronáutica, Observatorios Astronómicos, Planetarios y Museos de Ciencias afines de Colombia.

d) Grupos estudiantiles debidamente reconocidos....”

Como pueden ver, desaparecieron las personas individuales o los “grupos unipersonales” definitivamente.

Luego vino el lío de las membresías que las describo a continuación y que creo serán el debate más profundo de esta sesión. Los miembros RAC serán, según los nuevos estatutos:

“ARTÍCULO 10o. MIEMBROS ORDINARIOS DE LA RAC. *Aquellos que desarrollan actividades de educación, investigación, divulgación y gestión, vinculada a*

la astronomía y a las ciencias del espacio, y han sido presentadas a la Asamblea General de la RAC por un número no inferior a tres Miembros Asociados, y obtenido en ella el voto favorable de por lo menos las dos terceras partes, que puedan cumplir con los demás requisitos reglamentarios para ingresar...”

Divididos en **TRES CATEGORIAS**

*a).- **Miembros De Número.** Son aquellas que habiendo sido presentados a la Asamblea General de la RAC por su representante legal o por su delegado, hayan obtenido en ella por lo menos las dos terceras partes de los votos favorables, que por su naturaleza particular y por decisión de la Asamblea General están obligadas y en capacidad de aportar las expensas ordinarias estatutarias y adquieran así el pleno derecho a tener voz y voto, y a ser elegidos para ocupar los cargos directivos de la RAC.*

*b).- **Miembros Correspondientes.** Son aquellas con características similares a las de los Miembros de Número que hayan sido presentados a la Asamblea General de la RAC por un número no inferior a tres Miembros Asociados, y obtenido en ella el voto favorable de por lo menos las dos terceras partes, pero que por su normatividad interna propia o por su naturaleza jurídica, no pueden ser por Ley aportantes económicamente a la RAC, y aunque sin estar obligados a las expensas ordinarias, tienen pleno derecho a tener voz y voto, y a ser elegidos para ocupar los cargos directivos de la RAC.*

*c).- **Miembros Adjuntos:** Son aquellas que en virtud de su naturaleza altruista, sin ánimo de lucro, que carecen de recursos, como es el caso de los grupos estudiantiles o afines, y por lo tanto no tienen capacidad económica para pagar sus expensas y se les exime de éstas. Estos miembros tienen el derecho a voz pero no al de voto ni a ser elegidos para ocupar cargos directivos en la RAC.*

Estas membresías serán definidas en día de hoy y a las agrupaciones que enviaron su formulario de ratificación como pertenecientes a la RAC, se les clasificará de acuerdo con sus características particulares.

En todo caso, muchas gracias a Nohora Elizabeth, a Gonzalo y a Luis Fernando en nombre de toda La RAC.

Propongo entonces, para evitar malestares, definir hoy las membresías y continuar como sociedad de hecho.

Como Ustedes saben, León Jaime Restrepo tuvo que renunciar a la Secretaría Ejecutiva a finales del año pasado por razones de orden personal. Por tal motivo en la reunión de la Junta Directiva realizada con algunos destacados invitados en el pasado XII Festival de Astronomía de Villa de Leyva, se reorganizó su composición, quedando así:

- 1.- Presidente: José Roberto Vélez
- 2.- Vicepresidente: José Darío Rodríguez
- 3.- Secretario Ejecutivo: Nohora Elizabeth Hoyos
- 4.- Fiscal: Marino Guarín
- 5.- Vocal 1: Luz Marina Duque
- 6.- Vocal 2: José Gregorio Portilla
- 7.- Vocal 3: Jorge Iván Zuluaga

2.- AUTOFINANCIACIÓN DE LA RAC,

Con todo lo informado y comentado en el punto anterior, creo que este aspecto queda aclarado. Sigo entregando a la RAC ahora como Presidente, como la tuve hace dos años cuando era Tesorero. ¡En Ceros!. Esto depende necesariamente de la decisión que tome la Honorable Asamblea en el día de hoy, si aprueba cuota anual de los agrupaciones y entidades, lo cual no obliga a La RAC a estar necesariamente registrada ante la Cámara de Comercio.

3.- GERENCIA DOCUMENTAL Y DIVULGACIÓN,

Como es de todos conocido, La RAC no tiene un archivo en material físico, sino que todos los documentos están en medio digital. Claudia Torres Arango del OAM pasó los medios magnéticos que León Jaime recopiló a lo largo de los años a papel físico, aunque memoria documental de la RAC realmente hay muy poca según he sido informado. Quizá la mayor documentación que ha tenido la RAC es la del último año, pues he tenido la precaución de hacer copia de los documentos y correos más importantes, y que habré de entregar a mi sucesor el año entrante.

¡La página web de la RAC (www.eafit.edu.co/astrocol) fue uno de mis más difíciles partos!. Durante todo el año estuve en contacto con Roberto Lorduy en EAFIT rogándole nos mantuviera al día la información de La RAC para el mundo, quien a su vez designó al ingeniero Juan Pablo Ramírez del grupo Quazar de Eafit en ese entonces (hablo de finales del año pasado), para mantener actualizada la página oficial de la RAC y el nodo Colombia de la página IYA2009, cuya información descubrimos estaba errada y direccionaba a los interesados a una página caducada que había creado Juan Diego Aguirre.

Comencé a notar con desconcierto y después con desespero, que pasaban los meses y el contenido de la página seguía igual; ni siquiera se actualizaban las Circulares.

No tuve otra opción desde febrero de este año, que montar una base de datos personal con los correos de Ustedes para estar difundiendo toda la información nacional y el borbotón de información de Pedro Ruso, Mariana Barrosa y del Secretariado IYA en general, que Ustedes rigurosa y copiosamente han recibido a lo largo del todo el año. Siento tanto haberlos importunado y atafagado de correos. ¡No me arrepiento!, pues gracias a esto, pude mantener cohesionada La RAC. Sin embargo solamente tengo unos 130 contactos de Ustedes y por temor a quedarme corto, eché mano de Gonzalo y de Antonio, para subir toda la información y comunicaciones pertinentes a las Circulares de La RAC, donde soy ahora un “Best-Seller”. Gonzalo y Antonio, mil gracias en nombre de La RAC. Si no hubiera sido por estas dos estrategias, no habría logrado gerenciar La RAC, como hasta ahora lo he hecho.

La página web desafortunadamente no me sirvió para estos propósitos y, para más dolor, fue precisamente durante el Año Internacional de la Astronomía, que tendría el Encuentro Nacional más importante y emblemático de la RAC en toda su historia. Éste, el que ahora vivimos.

Gonzalo Duque entonces, también desesperado, gracias a la gentil concesión del Doctor William Ariel Sarache, Vicerrector de la Universidad Nacional Sede Manizales a quien escribí una solicitud, logró que se abriera un espacio en el portal de la Universidad y del [OAM](#), para colgar ahí las programaciones del Encuentro y las Circulares de La RAC para luego, pasada la crisis, redireccionar allí desde la página oficial nuestra.

Pues tan solo hace unas semanas, en vista de que yo ya estaba subiendo el tono de mi molestia sobre este enojoso asunto y de las airadas protestas de varios astrónomos del País, reaparece Juan Pablo Ramírez y me comenta que desde hace mucho tiempo, cerca de enero se desvinculó de Eafit y por tanto no tenía conocimiento de la desactualización de la página y de que **NO** se hubiera designado un encargado para tal fin. Inmediatamente Juan Pablo se puso en la tarea de subir prontamente la información de las actividades de las agrupaciones para el AIA, actualizar las Circulares y la información del Encuentro, que ya tienen Ustedes a su disposición desde hace casi un mes.

Y para abundar más, se puso en la tarea de crear vínculos entre su servidor personal y el de Eafit, para estarla actualizando desde su propio servidor sin los engorrosos procesos con la Universidad. Juan Pablo, según me comentó en un correo reciente, me prometió hacer todo lo posible para estar en esta Asamblea, y hacerles brevemente un informe de todo lo ocurrido y de lo que propone. Juan Pablo, fui duro contigo en medio de mi angustia por esto, y te pido disculpas. Pero La RAC es la primera de mis preocupaciones y tengo la obligación de velar por sus necesidades.

4.- AÑO INTERNACIONAL DE LA ASTRONOMIA 2009

Ya me he referido a todas las actividades, copiosas, exitosas y retumbantes, que se han hecho en Colombia. ¡Mis felicitaciones a todos!.

No hay duda que el éxito que ha tenido La RAC a nivel nacional de llevar información sobre la Ciencia de la Astronomía a todo el mundo, es resonante. Muchas empresas a nivel nacional, como Cafam, han tomado las banderas de su difusión y patrocinio. Nada más vean lo que está sucediendo con este Encuentro.

Y a nivel internacional, Ustedes han sido testigos de primera mano, Colombia se ha presentado al escenario internacional con decoro, y se le ha reconocido su actividad. Nada más observen la manera afectuosa como Pedro y el Secretariado se refieren a nosotros. Ya me escribió el día de ayer pidiéndome que lo tengamos informado del Encuentro para hacer las respectivas referencias en su próximo Update, Updates que también todos ustedes han recibido oportunamente.

Recuerdo especialmente con afecto de colombiano, el simpático proyecto de parcelación de la Luna en cuarenta trozos para igual número de países que lideró la Isla de Malta en el mediterráneo, en la que quise poner nuestra bandera en el Cráter Copérnico y terminamos, nada mal, en el Cráter Kepler. O el proyecto de los Galileoscopios, obteniendo cien donaciones para nuestros niños de Colombia. Creo hemos estado a tono con los compromisos internacionales.

Todo está hecho, pero vuelvo a reafirmarme en que me daré por satisfecho, si al final de este Año Internacional de la Astronomía, la gente del común distingue entre un astrónomo y astrólogo!. La tarea, creo, se ha cumplido.

5.- *COMISION COLOMBIANA DEL ESPACIO*

Por recomendación de mi antecesor, el señor Expresidente Doctor William Lalinde, designé a estas personas como delegados ante los siete grupos de trabajo de la Comisión Colombiana del Espacio:

GRUPO DE TRABAJO	DELEGADO PRINCIPAL (En Bogotá)	DELEGADO SUPLENTE (Fuera de Bogotá)
1.- Telecomunicaciones	JOSIPH TOSCANO (Por la U.S.A.)	MARINO GUARIN (Por la Escuela de Astronomía P.U.J.- Cali)
2.- Navegación Satelital	FREDDY MORENO. (Por Obs. Gimnasio Campestre).	RAMIRO AGUDELO (Por ASASAC)
3.- Observación de La Tierra	GERMÁN PUERTA R. (Por Astro Séneca)	JAIME ALBERTO GARCIA (Por Antares – Cali)
4.- Astronomía, Astronáutica y Medicina Espacial	JOSE ROBERTO VELEZ (Por la Presidencia de la RAC y por ASASAC) <i>SUPLLENTE PRESENCIAL EN BOGOTÁ: PABLO CUARTAS</i>	JORGE IVÁN ZULUAGA (Por U. de A)
5.- Gestión del Conocimiento y la Investigación	PABLO CUARTAS R. (Por ASASAC)	LEÓN JAIME RESTREPO QUIROS (Por Universidad de San Buenaventura –Medellín)
6.- Asuntos Políticos y Legales	NOHORA E. HOYOS (Por Maloka)	Vacante
7.- Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales	ADOLFO VIANA (Por Astro Séneca)	LUZ MARINA DUQUE (Por ASAFI – Cali)

Como era de esperarse y como ha sucedido reiteradamente, pese a mis repetidos correos solicitando su apoyo, aceptación y verificación, del listado solo concretaron cuatro, incluyéndome a mí, por lo que jamás pude inscribir los delegados de La RAC ante la Comisión Colombiana del Espacio. Afortunadamente hemos sido digna y eficientemente representados por Pablo Cuartas, quien a la vez me representa en mi grupo, por Raúl Joya y por Jorge Iván Zuluaga.

6.- *COORDINAR EL X ENCUENTRO NACIONAL DE ASTRONOMIA DE LA RAC EN BOGOTÁ*

Lo tienen a la vista.

En atención a que La RAC, ya me lo había propuesto, no tendría forma de obtener recursos para realizar este imponente Encuentro, tuvimos la idea Germán Puerta, Luis Hernando Triana y yo de ofrecerle a Cafam la organización del evento, para lo cual fuimos cálidamente acogidos por su Gerente Administrativo, el Doctor Luis Gonzalo Giraldo Marín, quien nos dio su plena aceptación. La RAC pondría la organización programática y académica, y Cafam pondría la organización, con el beneficio mutuo de poder llevarlo a cabo exitosamente para la primera, e imagen de marca para la segunda. Creo que la simbiosis fue exitosa y los resultados son tangibles.

Cafam, muchas gracias por su apoyo.

Termino aquí mi segundo informe y balance de mi primer año de gestión al frente de La RAC. Deseo haber servido con altura y decoro ante la honrosa encomienda que me han dado Ustedes de Presidirla; pero quiero ser tenido como aquel que con tanto amor y diligencia la ha Gerenciado como lo dije en mi primera carta, a pies descalzos y con el overol remangado.

Espero no haber olvidado nada en este informe y anhelo sus siempre invaluable comentarios para enriquecer y darle a La RAC la honrosa posición que tiene, y se merece.

Y como siempre suelo despedirlos en mis cansonas e intensas comunicaciones...

¡Un abrazo para todos!

Muchas gracias.

JOSÉ ROBERTO VÉLEZ MÚNERA



Presidente

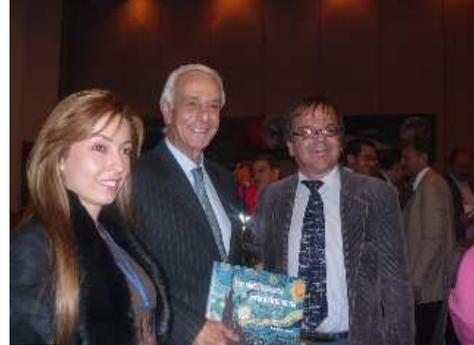
RED DE ASTRONOMÍA DE COLOMBIA – RAC

CARTELERA

COLOMBIA EN EL AÑO INTERNACIONAL DE LA ASTRONOMÍA 2009



IMÁGENES DEL X ENCUENTRO DE LA RAC



**PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL COMITÉ RAC-BOGOTÁ
PARA CELEBRAR
EL AÑO INTERNACIONAL DE LA ASTRONOMÍA
(IYA-2009)**

- 1) Inauguración Nacional del Año Internacional De La Astronomía –Iya2009. Planetario de Bogotá, miércoles 28 de enero de 2009 a las 7 pm. Organiza Alcaldía Mayor de Bogotá, Comité RAC-Bogotá y Planetario de Bogotá
 - 2) Festival de Astronomía de Villa de Leyva (ASASAC): 30 y 31 de enero y 1º de febrero/09
 - 3) Semana del Espacio (17 abril – USA, celebración del satélite Libertad-1)
 - 4) Cineforos “El Legado de Galileo; uno mensual (ASTROSENECA)
 - 5) Festival de la Luna; Chía (ASTROSÉNECA): sábado 7 de marzo/09.
 - 6) Expociencia (ACAC, SCR D y Planetario de Bogotá): 19-25 de octubre/09
 - 7) Museo itinerante de Florencia; para instalarlo en el Planetario: marzo-abril /09.
 - 8) Participación masiva de la RAC en la Fiesta de Estrellas de La Tatacoa: julio/09.
 - 9) Museo astronómico temporal, exhibición de astrofotografía de la RAC & proyecciones en el domo con los nuevos proyectores (Planetario: permanente a lo largo del 2009).
 - 10) Astronomía al parque (SCR D): marzo-abril/09 (?)
 - 11) 40 años del Apollo XI (ACDA y Maloka): 16-23 julio/09
 - 12) Encuentro con el cielo llanero; 2 semestre/09 - Puerto López. (CAFAM LLANO)
 - 13) Actividades UNawe – Colombia: permanente a lo largo del 2009.
 - 14) Día contra la Contaminación Lumínica (Planetario de Bogotá): 15 de marzo/09
 - 15) Olimpíadas Nacionales de Cohetería (Organizan Pablo Cuartas por Maloka, Jorge Franco por AstroSéneca y C3 por ASASAC con la participación de la JACSA): Octubre/09
 - 16) Actividades de Maloka dentro del marco de la Programación del Comité RAC-Bogotá: permanente a lo largo del 2009
 - 17) Encuentro Nacional de Astronomía de la RAC (Octubre 9-12/2009 - Bogotá) – Centro de Convenciones de Cafam-La Floresta.
-

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.

El Coloquio esta especialmente dirigido a miembros de la comunidad Universitaria interesados en conocer a través de expertos en la materia, otros miembros de la comunidad Universitaria y de los mismos asistentes lo que esta pasando y lo que se discute actualmente en temas relacionados con la Astronomía en el Mundo.

Cada semana miembros del Instituto de Física y del programa de Pregrado de Astronomía presentan inicialmente los temas de actualidad en la Astronomía en días precedentes. A continuación se plantea una temática central y se invita (eventualmente) a expertos para presentar sus posiciones sobre la temática. A continuación se abre un espacio de participación, preguntas y discusión con los asistentes.

¡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?_incomp=1&_numcomp=6
<http://astronomia.udea.edu.co/sites/astronomia/>

Presentación del Programa de Astronomía y tarde Astronómica en la Universidad de Antioquia.

5-10-2009

Con oportunidad de la presentación del Programa de Pregrado en Astronomía durante las Jornadas de Inducción para Estudiantes nuevos de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, hemos organizado el próximo lunes una jornada para la tarde en la que tendremos la oportunidad de conversar ampliamente sobre las cosas que nos esperan en el pregrado.

La programación para esa tarde será:

2.00 p.m. a 4.00 p.m. - Presentación del Programa de Pregrado de Astronomía. Jorge Zuluaga y Pablo Cuartas

Se entregará durante la presentación un documento en el que se detalla el contenido del programa, el plan de estudios, pre y correquisitos, detalles del contenido de las asignaturas específicas de la carrera entre otra información.

3.30 p.m. a 4.00 p.m. - Refrigerio

4.00 p.m. a 6.00 p.m. - Panel: Desafíos y Oportunidades de la Astronomía en el Presente

Se presentaran y discutirán algunas de las oportunidades académicas y científicas que enfrentan los Astrónomos en el presente, los medios para conseguir esas oportunidades y explotarlas. El espacio esta especialmente orientado a discutir las condiciones presentes y en el futuro inmediato en la UdeA en particular y en el país en general.

Invitados:

Cosmología y Astronomía Extragaláctica. Astronomía y Cosmología observacional.
Carlos Molina (Candidato a Doctor en Astronomía, Observatorio de Valongo, Brasil.
Instituto Tecnológico Metropolitano - ITM)

Ciencias Planetarias y Astrobiología. Minería de bases de datos Astronómicas.
Jorge Iván Zuluaga Callejas (Doctor en Física, Instituto de Física, Universidad de
Antioquia)

Plasmas Astrofísicos. Astrofísica teórica y numérica.
Jaime Humberto Hoyos (Doctor en Astrofísica, Posición Postdoctoral en el Instituto
Astrofísico de Potsdam. Universidad de Medellín)

Educación en Ciencias Espaciales. Educación en Astronomía. Colombia en el Espacio.
León Jaime Restrepo (Candidato a Magister en Educación, Universidad de San
Buenaventura)

Popularización y Divulgación de las Ciencias. Planetarios y museos de Ciencia.
Pablo Cuartas (Candidato a Doctor en Física, Magister en Astronomía - Observatorio
Nacional. Instituto de Física Universidad de Antioquia)

6.30 p.m. a 8.00 p.m. - Coloquio de Astronomía

Espacio tradicional del Coloquio. Presentación de novedades astronómicas de la
semana..

Esta será una oportunidad sin igual para interactuar con algunas de las personas que
serán sus profesores en el pregrado así como para tener una perspectiva de lo que será
el programa y en general de lo que significa ser astrónomo.

Los esperamos a todos!

Jorge Zuluaga, Dr.

Head of the Undergraduate Program in Astronomy
Institute of Physics - Universidad de Antioquia
Computational Physics and Astrophysics Group (FACom)
Regional Center for Simulation and Advanced Computing (CRESCA)
url: <http://astronomia.udea.edu.co/jzuluaga>

Universidad de los Andes
Facultad de Ciencias



Grupo de Astronomía

Año Internacional de la Astronomía

Título de la Conferencia: "**Estrellas Be** "

Conferencista: **Beatriz Sabogal, Ph.D.**
Departamento de Física

Fecha: 16 de octubre de 2009
Lugar: Salón SD-806
Hora: 2:30 p.m.
Entrada Libre

Informes:

Tel. 3394999 Ext. 4755, Calle 21 No. 1-20 Bogotá
centrocultural@uniandes.edu.co
<http://decanaturadeestudiantes.uniandes.edu.co/>

MALOKA



1- La Ciencia y el Arte se viven con Darwin en Maloka

Durante agosto, Maloka celebra los 200 años del natalicio de Charles Darwin con arte y ciencia. Cine, exposiciones, charlas, conferencias y actividades hacen parte de una programación variada para no quedarse en casa.

Ver en: <http://www.maloka.org/pdf/programacion.pdf>

2- Gestión Maloka

Para todos aquellos amantes de los Astros, la Cita es este 15 de Agosto 10:00 A.M. en Maloka: VIDEOCONFERENCIA "LA VÍA LÁCTEA"
Mayor información: Teléfono: 4272707 Ext 1826-1010

3- En agosto, el cine es para los Domófilos Maloka

Los grandes y pequeños Domófilos que aman las emociones extremas quedarán fascinados con la experiencia de inmersión y realismo que ofrecen los 180° del único Cine Domo de Latinoamérica.

Ver en: http://www.maloka.org/cortes_prensa36.htm

Cra 68 D No. 24 A 51, Ciudad Salitre. Bogotá - Colombia

ASASAC - Bogotá



Programación de septiembre:

Septiembre 26 EDGAR OROZCO
La Mision Kepler

Programación de octubre:

Octubre 3 CRISTIAN GOEZ
Capacitación sobre Contaminación Lumínica

Octubre 10 MAURICIO VINASCO
Radioastronomía y Ciencias de la Tierra

Octubre 17 RAÚL JOYA

Instrumentos Astronómicos

Octubre 24 CAMILO GUZMÁN
Aprendamos de Derecho del Espacio

Octubre 31 MYKOL ESCORCIA
La Geometría y el Transbordador Espacial

Planetario de Bogotá, Sala Oriol Rangel. 3: Pm a 5 PM

OBSERVACIÓN ASTRONÓMICA
CENTRO COMERCIAL BIMA
OCTUBRE 23 Y 24
ENTRADA LIBRE
6 PM a 10 PM

--

Raúl Andrés Joya Olarte
raul.joya@gmail.com

ASAFI - Cali



AÑO INTERNACIONAL DE LA ASTRONOMÍA IYA/AIA 2009
Actividades organizadas por la Asociación de Astrónomos Aficionados de Cali

En la Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero

CONFERENCIAS DE DIVULGACION CIENTÍFICA, LOS MARTES CADA DOS SEMANAS

Continuación...

Durante el mes de Septiembre de 2009 concentraremos la mayor cantidad de actividades con la exposición La Astronomía en el contexto de la revolución científica del siglo XVII, un ciclo de conferencias, un panel, un ciclo de cine, una exposición de libros sobre Astronomía del siglo XVII y exposición de una réplica de uno de los telescopios de Galileo Galilei. El ciclo de conferencias será:

En el marco del AIA 2009 también hemos organizado un conjunto de talleres dirigidos a niños y jóvenes. Hemos realizado ya algunos de esos talleres, como sigue:

Continúa...

5.- Taller Construcción del Sistema Solar. Tallerista: Julieta Arboleda
Fecha: Sábado 31 de Octubre de 2009

6. Taller de Origami “Aviones y naves espaciales”. Tallerista: Fabricio Noguera
Fecha: Sábado 21 de Noviembre de 2009 – 9AM a 12M

7.- Taller Construcción de una carta celeste. Talleristas: Diego Castaño – Luz Marina Duque

Fechas: sábados 5 y 12 de Diciembre de 2009 – 9AM a 12M

En el Año Internacional de la Astronomía AIA/IYA 2009
40 años después del primer alunizaje

Invitan a la Conferencia

¿Llegó el hombre a la Luna?

José Luis Altamirano,
Profesor IE Instituto Tecnico Industrial 20 de Julio, de Cali

Martes 20 de Octubre de 2009 – 6:30 PM
Auditorio Sala Multimedial – Biblioteca Departamental
Calle 5 N° 24 A 91 – Cali - Colombia

Existen diversas razones por las cuales se cree que el hombre no fue a la Luna. Esto tomó mas fuerza cuando la cadena de televisión FOX transmitió un programa llamado "Conspiracy Theory: Did We Land On The Moon", en donde se pone en duda directamente el vuelo del Apolo 11 a la Luna. En dicho programa se utilizaron elementos con tendencia a desinformar a la gente con respecto a si el hombre había pisado la Luna en julio de 1969. Existen diferentes cuestionamientos al respecto: ¿Por qué si en la Luna no hay atmósfera, se ve claramente que la bandera de los Estados Unidos ondea? ¿Por qué si en la Luna no hay atmósfera, en las fotos tomadas por los astronautas no se ve ninguna estrella? ¿Por qué si en la Luna no hay atmósfera, el polvo lunar levantado por los astronautas se ve como si volara? (MTE Alfredo S. Martínez Robles)

2009 – Año Internacional de la Astronomía
400 años de uso del telescopio por Galileo – 400 años de la publicación de Astronomía Nova por Kepler

Disfrute los Martes, a las 6:30 PM, de las conferencias de Astronomía, que cada dos semanas ofrece ASAFI en la Biblioteca Departamental,
Calle 5 # 24 A 91 – Tel. 620 0423 – Fax 558 1233

Universidad Javeriana – Cali



Continuación...

Oct. 20, 21 y 22 Seminario. Universidad Javeriana. "IV seminario de Astronomía, Universidad Javeriana". Invitado especial, Alberto Quijano Vodniza, Observatorio Universidad de Nariño, Pasto. Conferencias y observaciones astronómicas.

Nov. 6 Videoconferencia. Universidad Javeriana. "Telescopio Espacial James Webb". Juan Rafael Martínez Galarza, Sterrewacht Leide / Leiden Observatoru, Leiden, Holanda.

EAC & Universidad Del Valle

Continuación...

Oct. 2 Videoconferencia. Universidad del Valle. “Proyecto Constellation y el regreso del hombre a la Luna”. Diana Trujillo, Ground and Mission Operations Systems Integration Group, JPL, NASA, Florida, EU.

EAC & Biblioteca Departamental del Valle del C

Continuación...

Oct 16 Trabajo práctico. Escuela de Astronomía de Cali y Biblioteca Departamental. “Galileoscopio”. Construcción, con elementos sencillos y económicos de telescopios similares a los que uso Galileo Galilei en sus observaciones astronómicas hace 400 años (Guillermo Vega y Ariel Vélez)

Información:

Marino Hernando Guanín Sepúlveda

mhguarin@hotmail.com

TRABAJO INTERNACIONAL DE ASTRONOMÍA Colegios de Washington - EU y Cali - Colombia

Jueves 15 de octubre

Como parte del programa que el Nodo Cali de la Red de Astronomía de Colombia (RAC) ha preparado con motivo del Año Internacional de la Astronomía - 2009, estudiantes de educación media de Washington en Estados Unidos y de Cali en Colombia realizarán este jueves 15 de octubre un proyecto conjunto para medir el tamaño de nuestro planeta Tierra. Este experimento milenario posee varias fortalezas pedagógicas que pondrán a prueba las capacidades creativas y científicas de los jóvenes estudiantes y sus docentes.

“Cálculo del tamaño de la Tierra: Reproducción del trabajo del griego Eratóstenes de Cirene”

Eratóstenes de Cirene (276 a.C. – 196 a.C.) de la antigua Grecia es un personaje célebre en la historia de la ciencia por su experimento con el que midió el tamaño de la Tierra al comparar las sombras que proyectaron 2 varillas en Alejandría y en Siena, Egipto. Este es uno de los experimentos más audaces y elegantes en la historia de la astronomía por la simpleza de su ejecución e importancia científica de sus resultados.

Con el propósito de ratificar los hallazgos del sabio Eratóstenes hace más de 22 siglos, cinco colegios de Cali y un colegio de Estados Unidos realizaron un acuerdo académico para que estudiantes con edades entre 14 y 17 años reproduzcan en conjunto este experimento el próximo jueves 15 de octubre a las 11:52 a.m., proyecto que exigirá de los participantes metodología y rigor científico en todo el proceso. Su principal

objetivo es calcular con la mayor precisión posible el diámetro de la Tierra, a partir de los datos y medidas que serán tomados y luego procesados por sencillos modelos matemáticos, trigonométricos y estadísticos que los estudiantes manipularán con la asesoría de los docentes. Con este trabajo los jóvenes estudiantes simularán la labor que desarrollan los científicos en su rutina diaria.

Las instituciones que participan en este proyecto y sus respectivos coordinadores en cada una son:

Colegio Landon. Beverly, David, Jared y Jean; Washington, EU
Colegio Hispanoamericano. Marabelly Ramirez y Carlos Molina. Cali; Col.
Colegio Nuestra Señora de Fátima. Martha Patricia Marín; Cali, Colombia.
Colegio Luis Horacio Gómez. Carlos Casallas; Cali, Colombia.
Colegio Liceo los Alpes. Juan Carlos Mejía; Cali, Colombia.
Colegio San Luis Gonzaga. Luis Alfonso Cabrera; Cali, Colombia.
Biblioteca Departamental. Marino Guarín; Cali, Colombia.

Coordinadores

- **Sergio Torres**, Coordinador general en Estados Unidos. Científico colombiano que formó parte del prestigioso equipo que detectó irregularidades en la Radiación Cómica de fondo proveniente del Big Bang. Actualmente está vinculado con el International Center for Relativistic Astrophysics, Universidad de Roma, Italia, con oficina en Washington, EU.
- **Marino Guarín**, Coordinador general en Colombia. Ingeniero industrial y Mg. en ingeniería de sistemas, Director de la Escuela de Astronomía de Cali y Docente de Astronomía de las Universidades Javeriana y del Valle en Cali.

ANTARES



ASOCIACION DE AFICIONADOS A LA ASTRONOMIA
NIT 805.008.933-3

PROGRAMACION AGOSTO - SEPTIEMBRE 2009

Continúa...

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

Jaime Aparicio Rodewaldt
Presidente ANTARES

**ASOCIACIÓN AMIGOS DE LA ASTRONOMÍA
CARL SAGAN DE BARRANCABERMEJA**



PROGRAMACION ASTRONOMIA 2009

El grupo Carl Sagan invita a toda la comunidad a participar de la programación de astronomía para este año 2009. Las charlas y observaciones se realizarán el último sábado de cada mes.

Continuación...			
El calentamiento global y como nos afecta	Octubre 31 de 2009	UCC Cotraeco	4 PM
El futuro de las ciencias espaciales	Noviembre 28 de 2009	Parque a la Vida	6 PM

Las salidas de observación especiales y otras actividades conmemorativas al Año Internacional de la Astronomía 2009 se anunciarán con tiempo.

Atte.

Ing. Ronals Chinchilla Vélez
Pte. Grupo Carl Sagan

Esp. Fabián Enrique Domínguez C.
Miembro Fundador del Grupo

**OAM
OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE MANIZALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**



CONTEXTO EN ASTRONOMÍA - IYA2009

Curso del II Semestre-2009

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.

1. Del alba de la civilización hasta nuestros días. GDE
2. Babilonia, Egipto y Grecia. DFAD
3. La astronomía en América. CML
4. Cosmografía: describiendo el cielo. DFA
5. De la quimera a la realidad. AFS
6. La astronomía en la Edad Media. CTA
7. La astronomía en el Renacimiento. CTA *** Ensayo Individual
8. Gravedad y fuerza a distancia: Newton. GDE
9. Introducción a la mecánica planetaria. GDE
10. Introducción a la astrofísica. GDE *** Quiz
11. Principios de cosmología. GDE
12. Tiempo y gravedad cuántica: Hawking. GDE
13. La conquista del espacio I. JGH
14. La conquista del espacio II. JGH
15. Nociones sobre geología planetaria. CML *** Ensayo Grupal
16. Las misiones Cassini y Galileo. CTA

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: Agosto 8 - Segundo Semestre de 2009

Duración: 45 horas en 15 sesiones de 3 horas

Horario: sábados de 9:00 AM a 12:00 M

Lugar: Bloque C -401- Campus Palogrande

Entrada gratuita: previa inscripción

Informes: Samoga, teléfono 8879300 extensión 50207.

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



Actividades del OAN en el contexto del IYA2009

CÁTEDRA DE SEDE "JOSÉ CELESTINO MUTIS" II SEMESTRE DE 2009:

"Astronomía para Todos: retos modernos de una ciencia milenaria"

Presentación

La astronomía es quizás la ciencia natural más antigua, demostrando la curiosidad que nos produce el firmamento, la Luna y el Sol; en respuesta a este interés y en el 2009 "Año Internacional de la Astronomía" organizado por la UNESCO y la Unión Astronómica internacional como homenaje a los 400 años del comienzo de las observaciones astronómicas con telescopio hecho por Galileo Galilei y reportado por primera vez en el Sidereus Nuncius (1610), este curso se dedicará a la exposición contextual básica de la astronomía moderna, manteniendo un nivel académico amplio para todos los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia, así como para el público externo interesado

- Docente coordinador de la cátedra: Benjamín Calvo-Mozo
- Horario: Martes 6:00 PM A 9:00 PM
- Inicio: Martes 11 de Agosto de 2009 a las 6PM
- Lugar: Auditorio "León de Greiff"
- Cupos de Inscripciones:
1200 cupos para estudiantes por SIA
250 cupos para externos

CÓMO INSCRIBIRSE

A) ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL:

A través del SIA, Cátedra José Celestino Mutis, código SIA 2024122

B) ESTUDIANTES DE UNIVERSIDADES CON CONVENIO:

Carta de presentación de la universidad de origen dirigida a la Dirección Académica de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá; se radica en la oficina de la Cátedra*.

C) PARTICULARES:

Consignar la suma de \$138.450 pesos colombianos, en la Cuenta de ahorros 7700294197 DAVIVIENDA- Nombre de la cuenta: Dirección Académica.

Entregar recibo de consignación y fotocopia de la cédula en la oficina de la Cátedra*.

NOTA: Oficina de la Cátedra: Universidad Nacional de Colombia, campus Sede Bogotá, carrera 30 N°45-03, edificio 413, Observatorio Astronómico Nacional (OAN).

CONFERENCISTAS INVITADOS

Dr. Michael Hilker, European Southern Observatory
Dr. David Ardila, NASA Herschel Science Center
Dr. Jaime Forero, Astrophysikalishes Institut Potsdam
Dr. Bruno Andrade-Sánchez Nuño, George Mason University (USA)
Dra. Amaya Moro Martín, Princeton University
Dr. Alberto Noriega Crespo, Spitzer Science Center
Dr. Alberto Rodríguez Ardila, Laboratorio Nacional de Astrofísica, Brasil.
Prof. Elena Terlevich, Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, México.
Prof. Miriani Pastoriza, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.
Prof. Wolfgang P.H. Gieren, Universidad de Concepción, Chile.
Dra. Annie Hughes, Swinbourne University of Technology, Australia.
Prof. Carlos Augusto Hernández Rodríguez, UNAL, Dpto. Física
Prof. Carlos José Quimbay Herrera, UNAL, Dpto. Física
Prof. Rigoberto Ángel Casas Miranda, UNAL, Dpto. Física
Prof. Juan Manuel Tejeiro Sarmiento, UNAL, OAN.
Prof. Eduardo Brieva Bustillo, UNAL, OAN.
Prof. José Robel Arenas Salazar, UNAL, OAN.
Prof. José Gregorio Portilla Barbosa, UNAL, OAN.
Prof. Mario Armando Higuera Garzón, UNAL, OAN.
Prof. Leonardo Castañeda Colorado, UNAL, OAN.
Prof. Eduard Alexis Larrañaga Rubio, UNAL, OAN.
Prof. Giovanni Pinzón Estrada, UNAL, OAN.

Informes

- a) Teléfonos: directo 3165323, conmutador 3165000 extensión 11027
b) email: astrotodosunal09ii@gmail.com

Curso de Espectroscopía 3D

Dr. Francisco Mueller-Sánchez
Investigador del Instituto de Astrofísica de Canarias IAC (España)

- FECHA: Agosto 1 al 5 de 2009
- Auditorio Observatorio Astronómico Nacional
Facultad de Ciencias. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

Contenido del Curso

1. Introductory Review and Observational Techniques (3h)
Objective, Concept, Classical Techniques, Concepts of Adaptive Optics, Spectrographs, Strengths of 3D Data, Instrument techniques used to achieve 3D Spectroscopy.
2. Science motivation for 3D Spectroscopy (3h)
Structure of spatially and spectrally complex objects, Dynamics of systems without or unknown symmetry, The Solar System, Starformation and Stellar

Evolution, The Galactic Center, Active Galactic Nuclei, Studies of High-z galaxies.

3. Instrumentation (2h)

Elements of an integral-field spectrograph, Standard procedures (microlenses, fibers, slicers), Implications of coupling formats and methods (filling factor, coverage vs. resolution, aberrations, costs, focal ratio degradation, transmission), Design of an integral-field spectrograph, Current instruments.

4. Preparation of Observations and Principles of Data Reduction (Practical session 4h)

Proposal and Observation Planning, Exposure Time Calculator, ESO SINFONI archive, Preparation of a 2D frame, Creation of the individual cube, Combine the many individual cubes to one final cube

5. Data Analysis (Practical session 3h)

exploring/visualizing datacubes, Measuring and fitting the emission/absorption lines, extracting flux and kinematic maps.

Contacto

Interesados en asistir este curso (gratuito), favor contactar al profesor Gregorio Portilla jgportillab@unal.edu.co

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



Lunes de Astronomía

AIDA se une a la celebración del Año Internacional de la Astronomía con una serie de charlas y video-proyecciones ofrecidas todos los lunes a partir de las 6:15 PM, en el salón 227 del edificio de Ingeniería de la Universidad del Cauca.

28 de septiembre

Responsable Mag. Iván Enrique Paz N.

- Historia de la Astronomía
- Big bang y la historia del Universo

5 de octubre

Responsables: Mag. Mario Solarte, Ing. Derian Jesús Dorado, Est. Marcela Mera

- Galaxias
- Proyecto GalaxyZoo
- Agujeros Negros

19 de octubre

Responsables: Mag. Mario Solarte, Ing. Derian Jesús Dorado

- Catálogo Messier

- Las estrellas
- El Sol

26 de octubre

Responsables: Est. César Luís Peña, Est. Yuiced Gaviria.

- El movimiento de los planetas
- Los planetas del sistema solar

9 de noviembre

Responsables: Mag. Mario Solarte, Ing. Derian Jesús Dorado

- Cuerpos menores del sistema solar
- Exoplanetas

23 de noviembre

Responsables: Mag. Mario Solarte, Est. Daniel Buitrago.

- Exobiología
- ¿Vida extraterrestre en el sistema solar?

30 de noviembre

Ing. Ricardo Aguilar, Est. Jairo Andrés Chávez

- Constelaciones
- Software de simulación astronómica
- Cartas celestes

7 de diciembre

Responsables: Est. Marcela Mera, Est. Cristina Idrobo

- La gravedad
- La teoría de la Relatividad

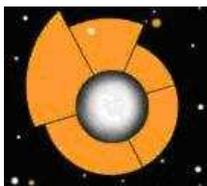
14 de diciembre

Responsables: Ing. Ricardo Aguilar, Est. Favio Calderón

- Exploración espacial
- Astronomía en Colombia

Entrada libre

Mayor información <http://www.unicauca.edu.co/aida>



PROGRAMACIÓN JUNIO 2009

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.

MITOS Y LEYENDAS DEL CIELO – Hora: 4:00 p.m. (proyección tradicional).
Historias de la mitología clásica a través de un viaje por las constelaciones del zodiaco.

Público general: \$ 3.500
Estudiantes con carné: \$ 2.500

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

ACDA



ASOCIACION COLOMBIANA DE ESTUDIOS ASTRONOMICOS

CICLO DE CONFERENCIAS

LOS PROBLEMAS DE LA FISICA EN VIA DE SER DESCUBIERTOS

SEPTIEMBRE 2009

PLANETARIO DE BOGOTA
SALON ORIOL RANGEL
SABADOS 11:00 AM - ENTRADA LIBRE

Continúa...

SEPTIEMBRE 19

PROBLEMAS ACTUALES DE LA FISICA TEORICA

José Robel Arenas – PhD en Física gravitacional

Profesor asociado – Observatorio astronómico nacional - OAN

Universidad Nacional de Colombia

SEPTIEMBRE 26

VIDEO: LA PROXIMA GRAN EXPLOSION DE LA FISICA
MESA REDONDA Y PANEL DE CONFERENCISTAS

Coordinador: Profesor José Robel Arenas
Universidad Nacional de Colombia

ACDA

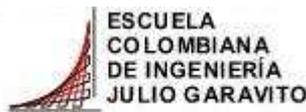
Asociación Colombiana de Estudios Astronómicos

Lat: 4° 36' 33" N

Lon: 74° 4' 18" W

Visita nuestra página www.ACDA.info

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA



**Departamento de Ciencias Naturales
Departamento de Humanidades**

SEMANA DE LA ASTRONOMIA – Octubre 26 – octubre 29, Año 2009

A G E N D A

Lunes 26 de octubre

- | | |
|----------------|---|
| (8:30 – 17:00) | Jornada de observación solar: ASASAC - CELESTRON
Exposición de fotografías astronómicas
Exposición de instrumentos de observación astronómica
Exposición de software para astronomía |
| 11:30 – 13:00 | Aula Máxima
Apertura de la Semana de la Astronomía a cargo del señor rector de la Escuela, doctor Javier Botero Alvarez

Conferencia: “Don Julio Garavito Armero” a cargo del ingeniero e historiador Gabriel Pulido Casas |
| 14:30 – 16:00 | Sala de estudio – bloque C, segundo piso
Charla de lanzamiento del concurso literario
Charla de lanzamiento del concurso de construcción de un reloj de Sol en los predios de la Escuela |
| 17:00 – 20:00 | Jornada de observación nocturna ASASAC, CELESTRON
Reconocimiento de las constelaciones |

Uso de la carta celeste

Martes 27 de octubre

- (8:30 – 17:00) Jornada de observación solar: ASASAC - CELESTRON
Exposición de fotografías astronómicas
Exposición de instrumentos de observación astronómica
Exposición de software para astronomía
- 11:30 – 13:00 Aula Máxima
Conferencia: “La segunda ley de Kepler” a cargo del ingeniero y astrónomo Eduardo Brieva Bustillo
- 14:30 – 16:00 Sala de estudio – bloque C, segundo piso
Charla: “la esfera celeste y la astronomía de posición”
- 16:00 – 17:30 Ing. Bernardo Liévano
Charla “Telescopios y su construcción”
Ing. Ramiro Agudelo
- 17:30 – 20:00 Jornada de observación nocturna ASASAC, CELESTRON
Reconocimiento y observación de planetas

Miércoles 27 de octubre

- (8:30 – 17:00) Jornada de observación solar: ASASAC - CELESTRON
Exposición de fotografías astronómicas
Exposición de instrumentos de observación astronómica
Exposición de software para astronomía
- 11:30 – 13:00 Aula Máxima
Conferencia: “La tercera ley de Kepler y la armonía” a cargo del ingeniero Bernardo Liévano León
- 14:30 – 16:00 Sala de estudio – bloque C, segundo piso
Charla: “Estructura y evolución estelar”
Ing. Adolfo Viana ASASAC
- 16:00 – 17:30 Charla “Astronomía galáctica”
Ing. Bernardo Liévano
- 17:30 – 20:00 Jornada de observación nocturna ASASAC, CELESTRON
Nébulas y galaxias

Jueves 28 de octubre

- (8:30 – 17:00) Jornada de observación solar: ASASAC - CELESTRON
Exposición de fotografías astronómicas
Exposición de instrumentos de observación astronómica

Exposición de software para astronomía

- 11:30 – 13:00 Aula Máxima
Conferencia: “Satélites colombianos” a cargo del ingeniero Raúl Joya Olarte, director del Observatorio Astronómico de la Universidad Sergio Arboleda
- 14:30 – 16:00 Sala de estudio – bloque C, segundo piso
Charla: “Cosmología y destino del universo”
ASASAC
- 16:00 – 17:30 Cierre a cargo del Doctor Vicente Albéniz Laclaustra

Concierto grupo MVSICA RHETORICA
La música de la ilustración
Obras de Scarani, Biber, Cima
- 17:30 – 20:00 Jornada de observación nocturna ASASAC, CELESTRON
Nébulas y galaxias

Suscripciones: envíe un correo electrónico desde el suyo y en blanco a astrocolombia-subscribe@yahoogroups.com

Circulares anteriores: entrar a estos enlaces
<http://www1.eafit.edu.co/astrocol/circulares/>
http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/circulares.htm
