

geonoticias

INSTITUTO DE GEOFÍSICA • UNAM

CONTENIDO

Visita de la Directora del ICyTDF	1
Foro Internacional	2
Congreso Internacional Rayos Cósmicos	3
Conferencias del AHI.....	4
El sismo de Atoyac.....	5
Seminarios de Ciencias Espaciales	6
Reporte de Sismicidad del SSN	7
Conferencia Invitada.....	8

Visita de la Directora del ICyTDF al IGEF



Con el propósito de establecer vínculos entre el Instituto de Ciencia y Tecnología del Gobierno del Distrito Federal (ICyTDF) y académicos de la UNAM, la doctora Ma. Esther Orozco Orozco, directora de este organismo, nos visitó el pasado 11 de mayo para realizar la presentación de dicho Instituto a los académicos del IGEF, y analizar la posibilidad de aprovechar las capacidades científicas y tecnológicas de nuestro Instituto en un convenio de colaboración.

La doctora Ma. Esther Orozco expuso ante los responsables de cada una de las áreas del IGEF la problemática que vive actualmente la ciudad de México, entre ello: el abastecimiento, potabilización y tratamiento del agua, disposición de la basura, energía e infraestructura urbana, entre otras.

La presentación se realizó en la Sala de Juntas de la Dirección, en la que estuvieron presentes los Jefes de cada uno de los Departamentos que conforman las áreas de investigación del Instituto de Geofísica. Los responsables de área expusieron a la directora del ICyTDF los proyectos que trabajan sus respectivas comunidades académicas.

UNAM
ideas en Libertad



Foro Internacional de Glaciología en el IGEF



Organizado por el doctor Hugo Delgado Granados, Investigador del Departamento de Vulcanología del IGEF, se llevó cabo el pasado 11 de mayo el Foro Internacional de Glaciología.

El Foro tuvo entre sus propósitos determinar cuál ha sido la evolución de los glaciares en diversas montañas y volcanes de distintas regiones del planeta.

Se dijo que el estudio de los glaciares es importante para la determinación de los cambios climáticos de la Tierra. Aunque se precisó que sólo algunos de éstos son indicadores para la determinación de los cambios climáticos.

Con la participación de ponentes de Noruega, Chile, Perú, Ecuador, Argentina y México, durante el desarrollo

de las sesiones académicas se dió a conocer lo que hasta la fecha se sabe respecto a los glaciares, (particularmente los latinoamericanos), así como las técnicas y métodos utilizados para su estudio. Entre estos últimos resaltan la fotogrametría y el GNSS. Se afirmó que los diversos estudios comparativos entre los glaciares del planeta, permiten determinar que la reducción de la masa de hielo en los glaciares de diversas partes del mundo va en aumento, lo que contribuirá al aumento del nivel del mar.

Los gigantes también tiemblan Conferencia de Alejandra Arciniega

Para hablar sobre los volcanes más grandes del planeta y su asociación con la sismicidad, la doctora Alejandra Arciniega se presentó en el Auditorio Tlayotl del IGEF, desde donde se transmitió la charla de divulgación a la Universidad Autónoma de Chihuahua a través del sistema de videoconferencia.

Durante la ponencia, habló de uno de los volcanes más grandes y activos de la Tierra: el Mauna Loa en Hawai. Así como de uno de los más estudiados y activos, el Kilauea, que también se encuentra en esa isla y que históricamente ha registrado al menos 61 erupciones.

Hizo referencia a sus características físicas, así como a su actividad eruptiva pasada y presente.

Mostró imágenes de cada uno de los cráteres de los volcanes ya mencionados y explicó como generan su actividad fumarólica y eruptiva; mencionó que todo esto está asociado al movimiento de las placas tectónicas que son las que generan el vulcanismo.

Ayudada en imágenes de satélite, mostró de qué manera están distribuidos los volcanes en el mundo, e hizo referencia a los diversos estudios, técnicas e instrumentos utilizados para entender cómo trabajan los volcanes. Subrayó la necesidad de entender cómo funcionan y por qué se dan las erupciones, para así realizar mapas de riesgos y prevenir desastres. Respecto a los estudios de respuesta del terreno durante los temblores, indicó que son útiles para poder modelar escenarios y ofrecer recomendaciones a las autoridades para reglamentar las construcciones.



Congreso Internacional de Rayos C3smicos

30th INTERNATIONAL COSMIC RAY CONFERENCE
 3-11 July 07 *Merida Yucatán México*

INTERNATIONAL ADVISORY COMMITTEE
 J. Alvarez (Spain), Chair
 J. B. Birks (Canada), Secretary
 J. B. Goswami (India), Secretary
 Dr. Roger (South Africa)
 J. K. Sturrock (Switzerland)
 P. Lipari (Italy)
 M. M. Quen (China)
 S. Jovanović (USA)
 R. D. Green (Australia)

NATIONAL ORGANIZING COMMITTEE
 J. F. Rodríguez (Chair)
 A. González
 A. Martínez
 A. Turiso
 A. Lara
 C. Arana
 C. Albarrán
 C. Olivares
 G. Martínez
 G. Medina-Sando
 J. Muñoz
 J. A. González
 J. C. D. Cervera
 P. Pérez-Peña
 J. C. González
 L. Balbuena
 L. Muñoz
 L. Wainhor
 M. González
 M. de los
 O. Martínez
 O. Martínez
 A. Calzadilla
 A. Pérez
 A. Pérez-Enríquez
 V. M. Valero

SCIENTIFIC PROGRAM COMMITTEE
 Adán Romero (Organizer)
 Alberto Casanueva, Co-Chair (Mexico)
 Alejandro Lora (Mexico)
 Enrique Urrutia (Mexico)
 Brian Brueckert (Mexico)
 Dora Pérez (Mexico)
 Carlos Rodríguez (Co-Chair)
 Humberto Salazar, Co-Chair (Mexico)
 Jorge Pérez (Co-Chair)
 José Antonio (Mexico)
 José F. Salazar (Mexico)
 José Antonio Galera (Mexico)
 Lorely M. González (Mexico)
 Luis del Pino (Mexico)
 Luis del Pino (Mexico)
 Luis del Pino (Mexico)
 Manuel González (Mexico)
 Manuel González (Mexico)
 Néstor Martínez (Mexico)
 Miguel Morales (Mexico)
 Oscar Martínez (USA)
 Roberto Calzadilla (Mexico)
 Román Pérez (Mexico)
 Sheila Dova (Mexico)

Scientific Secretariat:
 Instituto de Geofísica UNAM,
 Circuito de la Investigación Científica, C.U.,
 Copacapan C.P. 04510, México D.F.
 Tel. + 5255 5536 1623 +5255 5622 4122
 Fax: + 5255 5530 2486
 E-mail: icrc2007@icrc2007.unam.mx
 Web: <http://icrc2007.unam.mx>

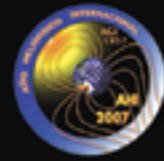
SPONSORS:
 IUPAP, UNAM, CONACYT, INADE,
 BUAP, CIVESTAV, UADY, UMSNH

© 2007 by the International Cosmic Ray Society

Design: Maya Siller, Luis Felipe Marín



AÑO HELIOFÍSICO INTERNACIONAL



Lugar: "La Capilla" de UNIVERSUM

Abril 27 - 11:00 hrs

**EL AÑO HELIOFÍSICO
INTERNACIONAL**

Juan Américo González Espanza

Septiembre 21 - 11:00 hrs

**LA HELIOSFERA Y
LOS RAYOS CÓSMICOS**

Regelio Antonio Caballero López

Mayo 11 - 11:00 hrs

LA HELIOSFERA

Xóchitl Blanco Cano

Octubre 19 - 11:00 hrs

**CALENTAMIENTO GLOBAL O
NUEVA ERA DE HIELO DEL SIGLO XXI**

Victor Manuel Velasco Herrera

Mayo 25 - 11:00 hrs

**EL POLVO CÓSMICO Y
SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD SOLAR**

Maria Dolores Maravilla Meza

Noviembre 9 - 11:00 hrs

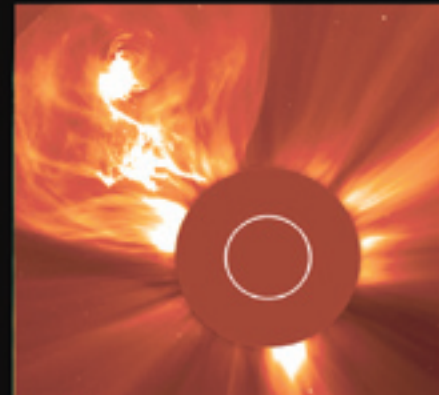
EL SOL INVISIBLE

Guadalupe Muñoz Martínez

Junio 10 - 12:00 hrs

**LAS TORMENTOSAS RELACIONES
ENTRE EL SOL Y LA TIERRA**

Bianca Emma Mendoza Ortega



Junio 29 - 11:00 hrs

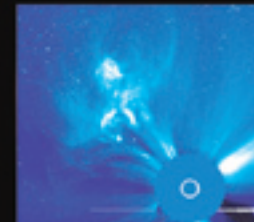
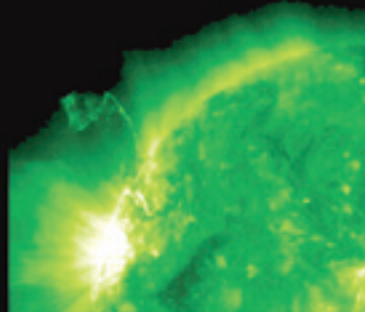
EL SOL Y LA VIDA

Rosa Eréndira Díaz Sandoval

Agosto 31 - 11:00 hrs

LA FÍSICA SOLAR

Alejandro Lara Sánchez



Entrada libre a las pláticas.
Entrada a UNIVERSUM
con boleto.



El reciente sismo de Atoyac

Para hablar específicamente del sismo del 13 de abril, de sus características y de la manera en que se determinó su epicentro y magnitud, se presentó en el auditorio Ricardo Monges López el doctor Arturo Iglesias Mendoza, Investigador del Departamento de Sismología del IGEF.

El doctor Iglesias informó que el sismo de Atoyac tuvo una magnitud de momento sísmico de 5.9, que ocurrió a casi 300 km de la Ciudad de México a una profundidad de 37 km. Mencionó que el sismo está asociado a esfuerzos compresivos y que, debido a la profundidad, seguramente rompió parte de la placa de Cocos subducida.

Por otro lado, este sismo disparó una cascada de rumores acerca de la predicción de un temblor que ocurriría el 24 o el 25 de mayo. El investigador desmintió el rumor y afirmó, categóricamente, que no hay ningún método científico confiable para predecir temblores.



International Year of Planet Earth Conferencia de Eduardo de Mulder



En el Día Internacional de los Museos (18 de mayo), Universum invitó al doctor Eduardo F.J. de Mulder, Presidente del Comité organizador del Año Internacional del Planeta Tierra (IYPE), para ofrecer una conferencia magistral en el auditorio de este museo universitario. El doctor Mulder habló de la importancia de esta iniciativa impulsada por la Unión Internacional de Ciencias Geológicas y la UNESCO, la cual fue aprobada en la 60^a sesión de la Asamblea General de las Naciones Unidas en la que se proclamó al 2008 como el Año Internacional del Planeta Tierra. Comentó que el propósito de la iniciativa, acordada en agosto del 2000 durante el 30^a Congreso Geológico Internacional en Río de Janeiro, Brasil, es llamar la atención del público sobre las formas en las cuales las Ciencias de la Tierra pueden contribuir a que nuestro planeta sea un lugar más seguro, más saludable y de mejor clima para todos. Agregó que los esfuerzos estarán encaminados a persuadir a quienes toman las decisiones, a los políticos y a otros líderes comunitarios para que apliquen efectivamente el gran caudal de conocimientos acumulados hasta el momento, por el medio millón de geocientíficos mundiales. Indicó que existen diez temas socialmente relevantes, abiertos a proyectos de alta calidad propuestos por diversos grupos de científicos de la Tierra alrededor del mundo; mencionó que se pretende que estos proyectos se realicen durante el Año Internacional del Planeta Tierra en 2008 y subrayó que esta iniciativa es necesaria y oportuna ya que su éxito dependerá de la implementación de grupos nacionales de trabajo.

Seminarios de Ciencias Espaciales

Los misterios del Cinturón de Kuiper fue el tema presentado por la doctora Bárbara Pichardo, Investigadora del Instituto de Astronomía de la UNAM, el pasado 26 de abril, dentro de los Seminarios del Departamento de Ciencias Espaciales en el Auditorio Ricardo Monges López del IGEF.

En su exposición, la doctora Pichardo indicó que el Cinturón de Kuiper está formado de un enorme número de planetésimos, principalmente de hielo, (cometas) orbitando más allá del radio de Neptuno, y afirmó que existen diversas teorías para explicar la excitación del Cinturón de Kuiper, que representa uno de sus primeros misterios.

También explicó la manera en que se distribuyen y clasifican los objetos trans-neptunianos.

Como resultado de sus investigaciones y apoyada en los modelos de formación estelar expuso una hipótesis de como se formó este cinturón.

Por otro lado, en la sesión del 17 de mayo, el Ingeniero José de la Herrán, Académico de la Dirección General de Comunicación de la Ciencia, UNAM, expuso el tema *El Primer Viaje Tripulado a la Luna*.

En esta ocasión, el renombrado pionero de la televisión en nuestro país, habló de su experiencia como testigo presencial del primer lanzamiento de astronautas a la Luna, realizado desde la Florida en U.S.A. Narró con entusiasmo el ambiente que se vivió en los días previos al lanzamiento y describió las características del Saturno 5: peso, medidas, tipo y cantidad de combustible utilizado, funcionamiento y objetivos de la misión espacial, apoyándose para ello, en un modelo a escala del mencionado cohete espacial. Posteriormente mostró con imágenes y con una explicación detallada, la proeza tecnológica lograda por el hombre en julio de 1969 al pisar por primera vez la Luna.



Divulgación y Docencia

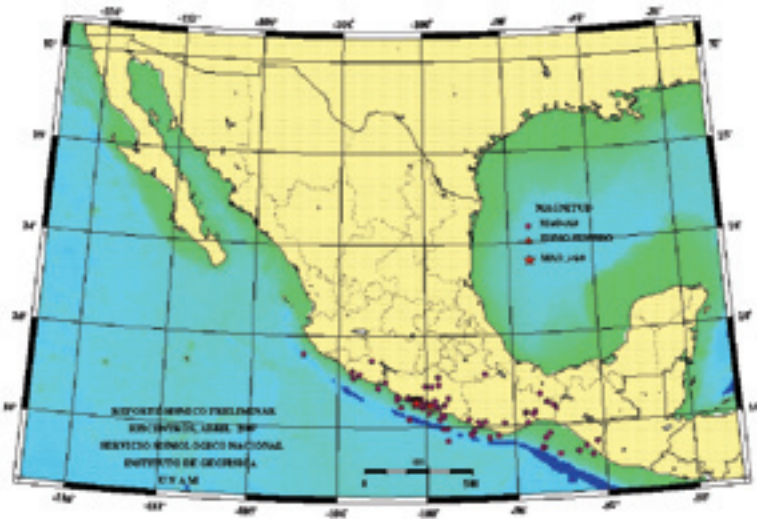


Estudiantes del Colegio de Bachilleres visitaron las instalaciones del IGEF para conocer las actividades académicas que aquí se desarrollan por parte de nuestros científicos. En su oportunidad, Investigadores de los distintos Departamentos les platicaron acerca de sus respectivas tareas.

También nos visitaron el 26 de abril estudiantes de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, como parte del Programa de Visitas Guiadas. En esta ocasión los universitarios potosinos escucharon la presentación: *Aplicación de Las Radiaciones en Arqueometría*.

Mapa de Sismicidad en el mes de abril de 2007

Elaboración del mapa: Casiano Jiménez Cruz



Durante este mes, el Servicio Sismológico Nacional reportó 122 temblores con epicentros dentro de territorio mexicano. Las magnitudes de estos eventos se encuentran en un rango de 3.2 a 6.3. La sismicidad se concentra principalmente en el estado de Guerrero y algunos en los estados de Chiapas, Oaxaca y Michoacán. El sismo de mayor magnitud registrado en el mes de abril ocurrió el día 13 a las 00:42, hora local. Su epicentro se localizó a 13 km al sur de Atoyac de Álvarez en el estado de Guerrero y fue sentido en los estados de Guerrero, Oaxaca, Michoacán, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Veracruz, Estado de México y D.F. Su mecanismo focal

muestra un fallamiento de tipo inverso casi vertical (strike=283, dip=85, slip=89), poco frecuente en esta región. Las dos réplicas de mayor tamaño ocurrieron a las 03:43 y a las 04:26 del mismo día, con magnitudes 5.4 y 4.9 respectivamente. El mecanismo focal de la réplica mayor fue de magnitud 5.4 con un mecanismo focal casi vertical, similar al del sismo principal, pero con una ligera componente normal. Durante el resto del mes se registraron varias réplicas del sismo, principalmente en las siguientes dos semanas después del evento y disminuyendo hacia el final del mes, por lo que el número de sismos reportados por el SSN en el mes de abril, es mayor al número de sismos que se reportan en promedio al mes.

Caridad Cárdenas Monroy

Seminarios de Investigación del IGEF

Conferencias de Divulgación Científica del Instituto de Geofísica

El Instituto de Geofísica hace una cordial invitación para que asistan a la próxima sesión de su Seminario de Investigación

Junio 1º : El uso de imágenes MODIS en el estudio de nubes volcánicas
Dr. José Carlos Jiménez Escalona

La cita es en auditorio Tlayotl del IGEF a las 12:00 horas

El Instituto de Geofísica hace una cordial invitación para que asistan a su próxima conferencia de divulgación

Junio 7: El origen de los sismos en la cuenca de México
doctor Luis Quintanar

La cita es en el auditorio Tlayotl del IGEF a las 12:00 horas

DIRECTORIO

UNAM

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Rector
Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario General
Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez
Secretaria de Desarrollo Institucional
Dr. Daniel Barrera Pérez
Secretario Administrativo
Dr. René Drucker Colín
Coordinador de la Investigación Científica

INSTITUTO DE GEOFÍSICA

Dr. José Francisco Valdés Galicia
Director
Dr. Jaime Yamamoto Victorio
Secretario Académico
Ing. Gerardo Cifuentes Nava
Secretario Técnico
Cecilia Pliego Garza
Secretaria Administrativa
Dra. Blanca Mendoza Ortega
Coordinadora del Posgrado en Ciencias de la Tierra

GEONOTICIAS

Editores
Dr. José Francisco Valdés Galicia
Dr. Jaime Yamamoto Victorio
Coordinador Editorial
Jesús D. Martínez Gómez
E-mail: boletin@geofisica.unam.mx
Revisión de Estilo
Silvia Zueck González
Diseño y Formación
Freddy Godoy
Ilustraciones
Krystel Galván

El contenido de los artículos firmados es responsabilidad exclusiva de sus autores.

Visita nuestra página en Internet

<http://www.geofisica.unam.mx>
Instituto de Geofísica
Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán
México, D.F. 04510, México
Voz: 56 22 41 20
Fax: 55 50 24 86



Conferencia Invitada

Con el tema, *Producción de Bio-electricidad por Bacterias del Subsuelo: Reducción de Metales Pesados y Biomineralización*, la doctora Katy Juárez López, Investigadora del Instituto de Biotecnología de la UNAM, se presentó en el Auditorio Ricardo Monges López, invitada por el doctor Carlos Canet Miquel, Investigador del Departamento de Recursos Naturales del IGEF.

En su presentación, la doctora Juárez López explicó los mecanismos de remediación que se han desarrollado en lugares contaminados, a través de la técnica de biomineralización. Esto significa, la utilización de bacterias para transformar elementos contaminantes, así como para la producción de energía. Para una mejor comprensión de esta metodología mostró prototipos de algunos de sus trabajos.

Dió a conocer qué microorganismos intervienen y de qué manera lo hacen, tanto para la remediación de lugares contaminados, como para la producción de electricidad.

Describió la manera en que se genera electricidad a partir de sedimentos y materia orgánica de desecho.

Respecto a sus más recientes proyectos de investigación, habló del denominado: *Biorremediación de suelos contaminados por Cromo en México*, trabajo que aborda específicamente la contaminación causada por una planta alemana de pinturas que se estableció hace unos años en la Hacienda El Hospital, en el estado de Morelos.

