

Geonoticias

INSTITUTO DE GEOFÍSICA • UNAM

CONTENIDO

Expo Nuestro Sistema Tierra	1
Conferencia de Divulgación	3
Congreso Internacional en el IGEF	4
Reunión Académica con el SGM	5
Reporte de Sismicidad del SSN	6
Nueva publicación del IGEF	7
Seminario de Modelación	8

Sala de Videoconferencias

Equipada con la infraestructura más moderna la Sala de Videoconferencias de nuestro Instituto ha funcionado como sede para la impartición a distancia de 30 cursos de posgrado, desde su inauguración en diciembre de 2004 hasta la fecha.

En esta sala también se han realizado exámenes de grado, reuniones académicas, talleres y conferencias, todos con enlaces a otras universidades tanto del interior de la república como del extranjero.

A últimas fechas la Sala de Videoconferencias ha complementado sus servicios con la puesta en funcionamiento de un pizarrón interactivo que facilita aun más las tareas del docente en cursos a distancia.

Pasa a la 4 » »



Expo Nuestro Sistema Tierra



Con la presencia de los directores de las nueve dependencias universitarias participantes el doctor René Drucker Colín, Coordinador de la Investigación Científica, inauguró el pasado 24 de abril la Expo Nuestro Sistema Tierra en el museo Universum, muestra que formó parte de las actividades conmemorativas del Día Internacional de la Tierra.

En el acto previo al corte del listón se presentó el video Ciencias de la Tierra en el que se muestra la complejidad de nuestro Sistema Tierra y la importancia de estudiarla desde un punto de vista multidisciplinario para poder ofrecer alternativas de solución a su problemática actual y futura.

Posteriormente la doctora Julia Tagüeña Parga, como anfitriona de la Expo, dio la bienvenida a los asistentes.

En su discurso el doctor René Drucker Colín indicó que la UNAM cuenta con un conjunto de Institutos que tienen la gran tarea de investigar de qué manera se puede asegurar y proteger al planeta ante los fenómenos climáticos que ponen en riesgo la vida humana.

Agregó que la Universidad cuenta con un grupo de científicos

Pasa a la 2 » »

» » viene de la primera

que pueden plantear al país políticas inteligentes para mejorar el ambiente y la problemática terrestre local.

El doctor José Francisco Valdés, al hacer uso de la palabra, señaló que vivimos en un planeta muy dinámico, lo que implica que debemos esforzarnos para conocerlo, porque las consecuencias de este dinamismo afectan al humano y a todas la especies que habitan el planeta, así como a la infraestructura que hemos construido.

Subrayó la importancia de reflexionar sobre nuestra acciones y sobre el futuro de nuestro planeta, por lo que, dijo, el Día Internacional de la Tierra era ocasión muy oportuna para comunicar estas reflexiones por parte de los investigadores universitarios que se han

ExpoNuestroSistemaTierra



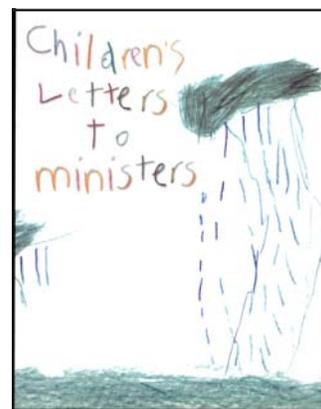
dedicado a estudiar diversos aspectos de su problemática. Indicó que este primer esfuerzo de los Institutos Geos y Bios reunidos en esta Expo debe continuar para cuidar y conocer más nuestra Tierra.

En la celebración del Día Internacional de la Tierra



Dentro de las actividades de Nuestro Sistema Tierra se realizaron una serie de mesas redondas, entre ellas *El Agua en México: retos presentes y futuros*, que moderó el doctor Ismael Herrera Revilla, Investigador Emérito del Departamento de Recursos Naturales de nuestro Instituto y en la que participaron destacados universitarios expertos en el tema del agua, entre ellos el doctor Ramiro Rodríguez Castillo que habló de la Disponibilidad y Vulnerabilidad Acuífera; posteriormente la doctora Ma. Aurora Armienta Hernández hizo referencia a la calidad del agua, específicamente a la Contaminación Orgánica e Inorgánica del Agua, lo propio hizo la doctora Marisa Mazari Hiriart, del Instituto de Ecología, al complementar las exposiciones y hablar de las diversas fuentes contaminantes del agua con el tema de su exposición Contaminación

Bacteriológica y Compuestos Orgánicos. Para concluir la mesa el maestro Victor Martínez realizó la presentación Divulgación de la Ciencia por Medios Alternativos, en la que mostró un comic, así como una animación en dos dimensiones, que tratan el tema del agua. Hizo referencia también a dos libros de reciente edición en los cuales se reúnen dibujos y mensajes de los niños dirigidos a los científicos y a los ministros que participaron en el IV Foro Mundial del Agua.



Sismología: una ventana al interior de la Tierra

Con este tema el doctor Raúl Valenzuela, Investigador del Departamento de Sismología, presentó en el auditorio Tlayolotl la quinta Charla de Divulgación del ciclo 2006 de nuestro Instituto .

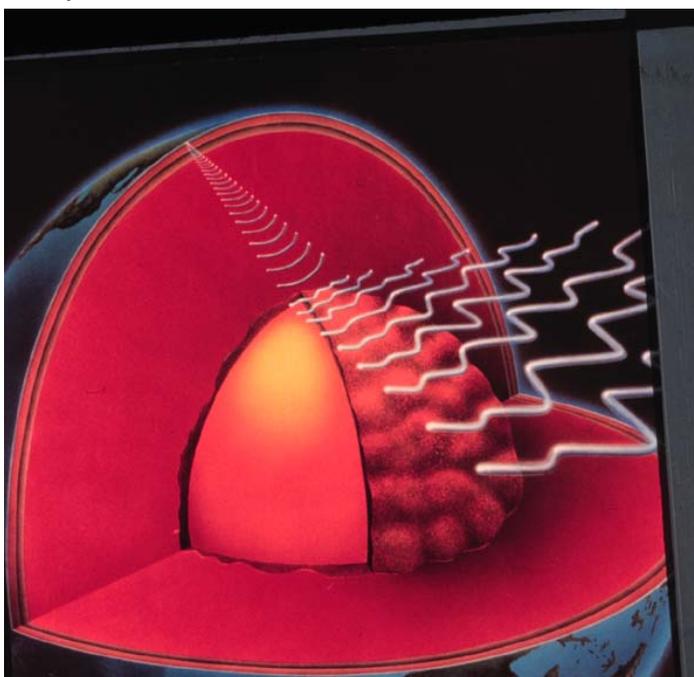
En su exposición el doctor Valenzuela mostró imágenes de los resultados que han arrojado hasta la fecha los estudios geofísicos respecto a la composición de los materiales, sus propiedades y su interacción en el interior de nuestro planeta, así como la manera en que se ha descubierto que los movimientos de convección en el manto originan los movimientos de las placas tectónicas.

Habló de las distintas disciplinas científicas que han permitido conocer el interior de nuestro planeta, entre ellas, la sismología, el geomagnetismo, las mediciones de gravedad, la física de minerales, los cálculos de termodinámica y las observaciones de geoquímica, vulcanología y petrología.

Se necesita reunir distintas disciplinas y trabajar de manera concertada, lo que ha permitido, subrayó, llegar a la imagen que actualmente tenemos del planeta.

Mostró algunas representaciones esquemáticas de la manera en que se propagan las ondas sísmicas en el interior de la Tierra. Comentó que ciertas características de estas ondas, como su velocidad, forma y contenido de frecuencias permite a los investigadores hacer inferencias respecto al comportamiento y estructura del interior del planeta.

Indicó que la liberación del calor generado en el manto y el núcleo produce el movimiento de las placas tectónicas de nuestro planeta.



Mostro algunos mapas de velocidad de las ondas sísmicas en el manto e indicó que la interpretación que se hace es que si el material es caliente, la onda sísmica viaja más despacio, mientras que si el material es frío la onda sísmica viaja más rápido. Precisó que el estudio de la base del manto, a 2900 kilómetros de profundidad, es particularmente interesante debido a la interacción del manto con el núcleo.

Estancia Académica



Procedente del Instituto de Ciencias de la Evolución de la Universidad de Montpellier II, Pauline Coster realizó una estancia académica de cuatro meses en nuestro Instituto para trabajar su investigación de tesis asesorada por el doctor Benammi Mouloud del Departamento de Geomagnetismo y Exploración.

Los resultados de su investigación los presentó el pasado 31 de mayo en el seminario titulado *Nueva magnetoestratigrafía de la secuencia continental del Mioceno Medio de la cuenca de Mae Moh en Tailandia*.

Su examen de grado lo realizará el 20 de junio en Francia.

Congreso Internacional en el IGEF

As 2006 Congreso Internacional
Ciudad de México
20 - 24 Junio 2006

ARSÉNICO NATURAL EN AGUAS SUBTERRÁNEAS DE AMÉRICA LATINA

Presencia-Impacto a la Salud-Remediación-Manejo
http://www.lwr.kth.se/Personal/personer/bhattacharya_prosun/As-2006.htm
<http://www.ioez.tu-freiberg.de/veranstaltungen/veranstaltungen.html>



- **As** - presencia
- **As** - fuentes
- **As** - controles a su movilidad
- **As** - en la cadena alimenticia
- **As** - exposición
- **As** - impactos sociales
- **As** - afectaciones a la salud
- **As** - manejo
- **As** - remediación



Organizadores:

Jochen Bundschuh (Alemania)
 Argentina (Rosario, Río)
 María Aurora Armenta (México)
 Prosun Bhattacharya (Suecia)
 Jörg Matschullat (Alemania)

**SOLICITUD DE ARTÍCULOS
INFORMACIÓN PARA EL REGISTRO**

» » viene de la primera

Sala de Videoconferencias

El pizarrón interactivo funciona en dos modalidades: como pizarrón blanco y en la modalidad de proyección. Además posee una importante variedad de herramientas, entre ellas, la de facilitar la realización de anotaciones en las presentaciones, mismas que son visualizadas simultáneamente y con una gran nitidez por los alumnos en las sedes remotas y por los que toman la clase de manera presencial; otra ventaja de este pizarrón interactivo es la de obtener fotos fijas de la presentación en el momento e impresión en papel. Entre las facilidades con que cuenta esta Sala están la conexión a Internet a 1Gb, cámara de documentos, laptop para presentaciones y un proyector de alta resolución, entre otros servicios.

Punto de Vista

Dentro de su programación diaria el Canal Cultural de los Universitarios, Cablevisión Digital (Canal 144), transmite cápsulas de opinión de los universitarios con temas de coyuntura, denominadas *Punto de Vista UNAM*, mismas que también se transmiten por el Canal 22 de TV abierta.

En la más reciente participación de académicos de nuestro Instituto para esta programación, el doctor Ramiro Rodríguez Castillo comentó el tema *Escasez del agua ¿límite o realidad?*; ahí dijo lo siguiente:

El desconocimiento de los sistemas acuíferos, sus propiedades, extensión y potencialidad han provocado que se den pronósticos negativos sobre su explotación, además de que las condiciones climáticas prevaletentes en más del 60 % del país limitan la recarga de los acuíferos.

La crisis que viven ciudades como Aguascalientes y Hermosillo la ha provocado más la mala gestión de los recursos que la escasez del vital líquido. La agricultura es la mayor demandante de agua, casi el 80 por ciento del total, por lo que ellos serán los primeros que deben de optimizar sus recursos. El abastecimiento a las ciudades mejorará al intensificar el tratamiento de aguas residuales y el reuso de esta agua tratada, complementado con programas del uso eficiente del agua.

Agua hay, cuánta no sabemos, claro que el panorama no es optimista, ya que se requiere de más estudios y de personal cada vez más capacitado al frente de las instituciones responsables del agua. Cuánto nos va a durar, tampoco podemos decirlo, seguro que no se acaba mañana. En las ciudades cercanas al litoral de nuestros mares, la desalinización es una opción alternativa, el tratamiento ya es factible y realmente no es tan caro.

La escasez del agua conlleva un manipuleo de la información muchas

Pasa a la sig. » »

Reunión Académica con el Servicio Geológico Mexicano

Como parte de los acuerdos establecidos en la visita que hicieron funcionarios del Servicio Geológico Mexicano a nuestras instalaciones en el mes de febrero, se llevó a cabo el pasado 23 de mayo en el auditorio Tlayolotl una reunión académica en la que el M. en C. David Zamudio Ángeles, Gerente de Vinculación del SGM presentó ante académicos de los Institutos de Geofísica y Geología el proyecto que sobre el Léxico Estratigráfico trabaja actualmente el SGM.

La idea de esta presentación, señaló el maestro David Zamudio, es conocer la opinión de los investigadores sobre lo que está haciendo el SGM en este rubro y mejorarlo de manera conjunta en base a sus propuestas, ideas y sugerencias.

Buscamos, dijo, complementar el trabajo que realiza la Comisión de Nomenclatura del SGM con las áreas de investigación que aquí se trabajan para contar en el futuro con el Léxico Estratigráfico del país.

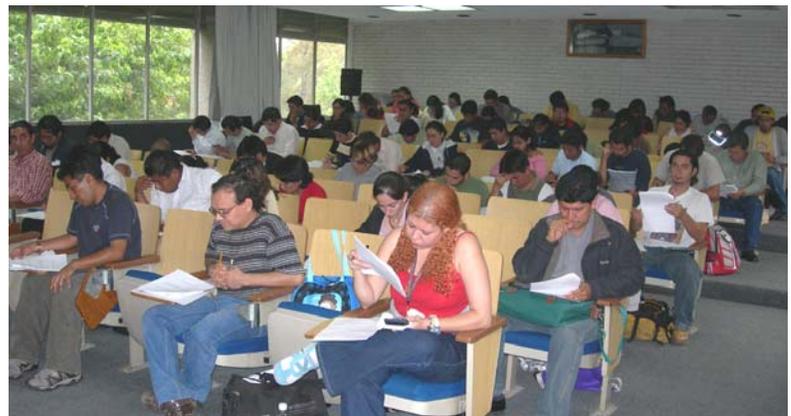
Este proyecto del SGM llamó la atención de varios investigadores de nuestro Instituto que se interesaron en diseñar una estrategia conjunta, en base a las propuestas de los académicos universitarios, para llevar a cabo este enorme trabajo que se abandonó por años y que ahora retoma el SGM como una prioridad dentro de sus planes de trabajo.

Aspirantes del Posgrado en Ciencias de la Tierra

Punto de Vista

veces con fines políticos y sobretodo de obtención del voto, el candidato que garantice el abastecimiento y gratis, lleva las de ganar. Es una política de terror que justifica el consumo de agua embotellada, cuyo precio es de 400 pesos metro cúbico para agua de garrafón y hasta de 5000 para agua embotellada, ya que se incorpora a la escasez la noción de contaminación y por supuesto de daños a la salud.

Tenemos que estudiarla más, formar más personal capacitado e incorporar a más técnicos en los organismos agua a nivel municipal, estatal y federal.



Muy positiva respuesta por parte de estudiantes a la convocatoria del Posgrado en Ciencias de la Tierra para realizar sus estudios de maestría en esta área.

Aquí durante el examen de admisión en el auditorio Ricardo Monges López del IGEF.

simposio de cambio climático global

27, 28 y 29 de septiembre de 2006
Auditorio Tlayolotl, Instituto de Geofísica, Ciudad Universitaria

organiza el:
Posgrado en Ciencias de la Tierra - UNAM

UNAM
POSGRADO
Ciencias de la Tierra

CONVOCATORIA:
se invita a los estudiantes de posgrado de la UNAM a participar en la exposición de trabajos relacionados con el cambio climático global.

El registro de las pláticas que durarán 20 min por ponente, se hará por medio del formato anexo que deberá ser enviado electrónicamente a
<http://www.geofisica.unam.mx/posgrado>
antes del día 31 de Julio del 2006.

Mayores informes en el teléfono 56 22 41 3 0

Nueva Publicación del IGEF

Dentro de la Serie Monografías del Instituto de Geofísica, coordinada editorialmente por el doctor Avto Gogichaishvili, se editó recientemente la número 7 con el título: *Estudio de Parámetros Magnéticos de Distintos Ambientes Relativamente Contaminados en Argentina y Antártida*.

El autor de esta Monografía es Marcos Adrián Eduardo Chaparro, originario de Buenos Aires, Argentina, quien desarrolla sus investigaciones en dos líneas del geomagnetismo: paleomagnetismo y magnetismo ambiental. Dentro de sus conclusiones el autor señala lo siguiente: Entre los principales temas de interés en magnetismo, se encuentra la posibilidad de obtener información acerca de los portadores magnéticos. No obstante, cada técnica magnética tiene sus limitaciones, presentando en algunos casos ambigüedades de interpretación, por lo cual, para cada técnica, así como sus parámetros magnéticos, se ha desarrollado y discutido sus alcances y ventajas dentro de los estudios de magnetismo.

Con relación a métodos de mediciones en magnetismo, se realizó un aporte original e innovador, el cual constituye un primer paso de análisis e investigación en el tema experimental. El método experimental fue ideado y desarrollado para separar fases magnéticas blandas y duras. En particular, tal habilidad fue probada especialmente a partir de las muestras compuestas conteniendo magnetita y hematita sintética pura en diferentes composiciones.

La Monografía puede ser adquirida en el área de Publicaciones del Instituto de Geofísica.

Candidatos sin conocimiento

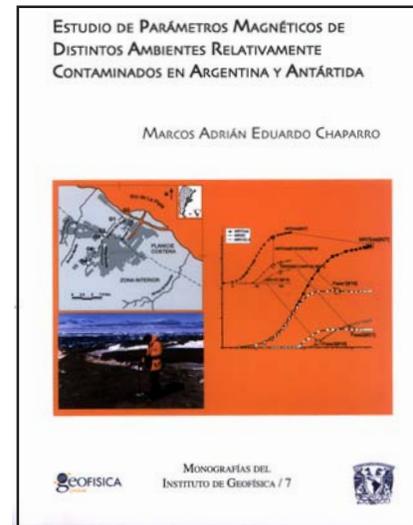
Por Arturo Barba*

Aunque el desarrollo científico y tecnológico es una fórmula que le rindió frutos a países destrozados por la guerra –como Japón y Alemania–, que en menos de una generación convirtió a Corea en un actor importante en la economía global, y que actualmente permite a países como China e India adueñarse de mercados cada vez más numerosos, políticos y economistas mexicanos lo ignoran.

Una prueba preocupante de ello es que, a 54 días de las elecciones presidenciales, ningún candidato ha hecho propuestas serias en torno a este sector estratégico.

De seguir por el camino del actual gobierno (como dicen los spots proselitistas de la Presidencia de la República), se corre el riesgo del colapso en este campo y costará más de una generación recuperar las condiciones de antes del 2000.

Los resultados de esta miopía están a la vista: la economía mexicana descendió del noveno al decimocuarto lugar según del Fondo Monetario Internacional, y cayó del puesto número 33 al 56 en cuanto a competitividad, de acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Asimismo, del 2000 al 2006 la inversión del gobierno en esta materia descendió del 0.40 al 0.35 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB), mientras que países como Brasil y Chile



han incrementado sus presupuestos a este sector.

De acuerdo con el Reporte Mundial de Ciencia de la UNESCO del 2005, México ha quedado rezagado no sólo respecto a países desarrollados o economías emergentes, sino incluso respecto a la región latinoamericana: Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba y Panamá superan a nuestro país en cuanto al porcentaje del PIB destinado al sector. China, España, Corea, India, se están convirtiendo en metas inalcanzables.

Luego de dos años de consultas, análisis y discusiones en la comunidad científica nacional e internacional, la Academia Mexicana de Ciencias realizó una propuesta de política científica dirigida a los candidatos a la Presidencia.

En el documento *Por un nuevo paradigma de política pública para el conocimiento y la innovación en México*, los candidatos hallarán algunos de los pasos necesarios para que el conocimiento y la innovación contribuyan al desarrollo de la nación y que le permitan contender en el escenario internacional.

Ningún proyecto de nación que no contemple la ciencia y la tecnología como elementos fundamentales tendrá éxito; desafortunadamente ningún candidato ha hecho propuestas diferentes a lo realizado por el actual gobierno. Lo único claro es que, si se sigue por este camino, el mañana será peor.

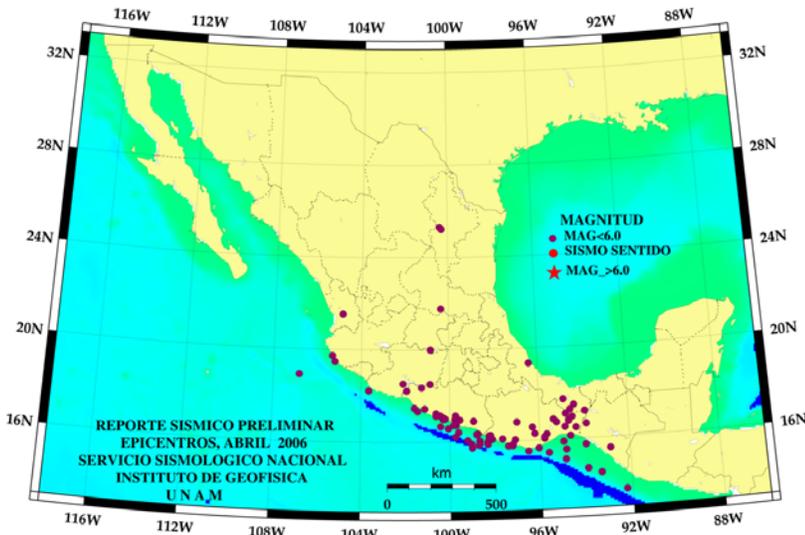
*Coordinador de Comunicación y Divulgación, AMC.

Fuente: Página Web de la AMC

Servicio Sismológico Nacional

Mapa de Sismicidad en el mes de abril de 2006

Elaboración del mapa: Casiano Jiménez Cruz



El SSN reportó 87 temblores con epicentros dentro del territorio mexicano ocurridos en abril de 2006. Las magnitudes de estos eventos se encuentran en un rango de 3.1 a 5.6. La sismicidad se distribuye por gran parte del territorio mexicano con algunos sismos en el centro del país y una fuerte concentración en la costa de los estados de Guerrero, Oaxaca y el Istmo de Tehuantepec.

Se reportaron dos eventos ocurridos el 17 de abril a las 11:25 y 11:58, hora local, con magnitudes 4.3 y 4.1, respectivamente, cuya región epicentral se ubicó en el límite estatal Nuevo León - Coahuila, a 112 km de distancia aproximadamente de la estación sismológica de Linares. Estos sismos han

sido los más cercanos a esta estación sismológica que recién comenzó su funcionamiento en enero del presente año.

El sismo de mayor magnitud en el mes ocurrió el día 3 a las 21:30 hora local, se reportó con una magnitud de 5.6 y se localizó a 227 km al SW de la costa del estado de Jalisco, en el contacto entre las placas oceánicas de Rivera y Pacífico. El mecanismo focal reportado por Harvard (strike=287 dip=81 slip=172) muestra un fallamiento de desplazamiento lateral derecho característico de la interacción tectónica entre estas dos placas. No se tienen reportes de que alguno de estos eventos sísmicos haya sido sentido por la población.

Caridad Cárdenas Monroy

Temas del Cuaternario

En la última semana de abril se realizó en el auditorio Tlayotli de nuestro Instituto el *Simposio Temas del Cuaternario*, en el que participaron académicos de los Institutos de Geofísica, Geología, Geografía, Antropológicas, así como de la Facultad de Medicina y de las Universidades de Minnesota y Wales Aberystwyth.

Las investigadoras del Departamento de Geomagnetismo y Exploración de nuestro Instituto, Ligia Pérez-Cruz y Margarita Caballero Miranda, participaron en este Simposio con los temas *Variabilidad climática y oceánica durante el Holoceno registrada en los sedimentos laminados del sur del Golfo de California* e *Impacto Humano y cambio climático durante los últimos 2500 años en un lago tropical en la región de Los Tuxtlas, Ver.,* respectivamente.



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. Lucila Cortina Urrutia
Secretaria Técnica
Cecilia Pliego Garza
Secretaria Administrativa
Dra. Blanca Mendoza Ortega
Coordinadora del Posgrado en Ciencias de la Tierra

GEONOTICIAS

Coordinador Editorial
Jesús D. Martínez Gómez
E-mail: boletin@geofisica.unam.mx
Corrección
Francisco Graffé

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

Conferencias de Divulgación Científica del Instituto de Geofísica

El Instituto de Geofísica hace una cordial invitación para que asistan a sus próximas conferencias de divulgación:

Junio 8: *Residuos urbanos ¡qué gran problema!*

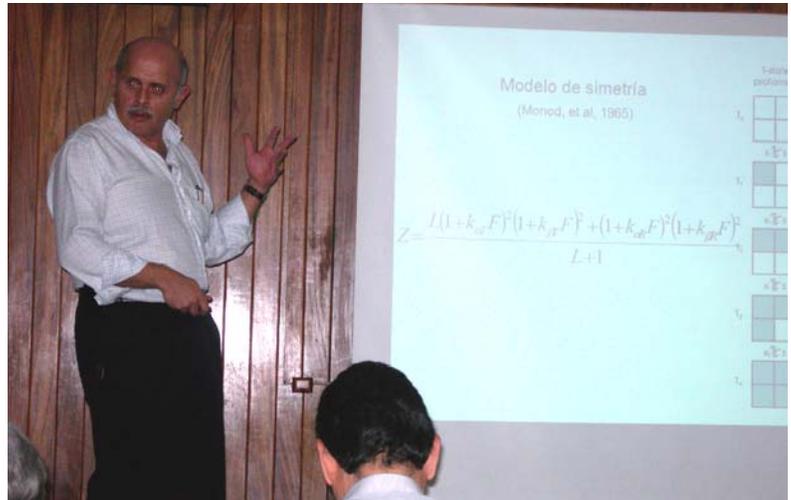
Doctor Tomás González

Julio 6: *El origen de las rocas ígneas*

Doctor Juan Carlos Mora

La cita es en el auditorio Tlayotl del Instituto de Geofísica a las 12:00 horas

Seminario de Modelación Matemática y Computacional



Sobre la Sorprendente Eficacia de las Matemáticas y la Física en las Ciencias Biológicas fue el tema presentado por el doctor Marco A. José Valenzuela, Investigador del Departamento de Biología Celular y Fisiología del Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM, el pasado 19 de mayo en el auditorio Ricardo Monges López de nuestro Instituto, en el marco del Tercer Ciclo de los Seminarios de Modelación Matemática y Computacional organizados por académicos del Departamento de Recursos Naturales del IGEF.

En su exposición el doctor Marco A. José Valenzuela indicó que la Biología Teórica busca principios generales de los fenómenos o procesos de la vida usualmente mediante el uso de las matemáticas. Agregó que la Biología Teórica se asocia con la Bioestadística, Biomatemáticas y Biofísica, y que recientemente se reconoce que han surgido dos áreas nuevas: la Bioinformática y la Biocomputación. Subrayó que todas las áreas en Biología han sido permeadas por la Matemática. Si desea conocer más de esta plática puede acceder electrónicamente a las diapositivas a través de la siguiente dirección: <http://www.mmc.igeofcu.unam.mx/smmc/>

