

CONTENIDO

Premio Universidad Nacional	1
Taller de Física de Plasmas	2
Nuevo Laboratorio del IGEF en Morelia ...	3
Representantes de JICA en el IGEF.....	4
Beca L´Oreal a Claudia Arango.....	5
Reunión de la UGM.....	6
Reporte de Sismicidad del SSN	7
Tradición en el IGEF	8

La comunidad del Instituto de Geofísica expresa su beneplácito y felicitación al doctor José Narro Robles por su designación como rector de nuestra Máxima Casa de Estudios y le desea el mejor de los éxitos en su nueva y trascendente responsabilidad universitaria.

¡Enhorabuena!

Nuevo Laboratorio Interinstitucional del IGEF



Algunos integrantes del Laboratorio Interinstitucional de Magnetismo Natural del IGEF

Inf. en la pág. 3 >>

Premio Universidad Nacional 2007 a Jaime Urrutia Fucugauchi



En virtud de su destacada trayectoria académica en nuestra Máxima Casa de Estudios, el doctor Jaime Urrutia Fucugauchi, Investigador del Departamento de Geomagnetismo y Exploración de nuestro Instituto, se hizo merecedor del Premio Universidad Nacional 2007, en el área de Investigación en Ciencias Exactas. Distinción que le fue entregada por el rector Juan Ramón de la Fuente en una ceremonia realizada en el Teatro Juan Ruiz de Alarcón del Centro Cultural Universitario el pasado 30 de octubre.

El doctor Jaime Urrutia es uno de nuestros investigadores más productivos y gracias a ello ha realizado contribuciones importantes en las áreas del paleomagnetismo, propiedades magnéticas de las rocas, exploración geofísica, paleoclimas y paleoambientes, impactos meteóricos y a últimas fechas al estudio del cráter de Chicxulub.

El doctor Urrutia Fucugauchi fue Director del Instituto de Geofísica en el periodo 1997-2005. Jefe de Departamento de Geomagnetismo y Exploración en diversos periodos y actualmente es líder del grupo de trabajo de Paleomagnetismo. Como profesor ha formado a destacados alumnos y dirigido tesis de licenciatura, maestría y doctorado. Asimismo a formado grupos de investigación en las diversas áreas de su especialidad e impulsado la creación de los laboratorios de Paleomagnetismo, Geofísica Nuclear, Procesado Sísmico y el de Radiocarbono.

¡Felicidades doctor Urrutia!

El Taller Bienal de Física de Plasmas 2007 organizado por la División de Fluidos y Plasmas de la Sociedad Mexicana de Física realizó su sesión de apertura en el Auditorio Marcos Moshinsky del Instituto de Ciencias Nucleares el pasado 17 de octubre.

La conferencia de apertura fue ofrecida por el doctor Alejandro Raga, del Instituto de Ciencias Nucleares, que habló de: *La dinámica de "plasmones cometarios" en flujos astrofísicos*.

En esta primera sesión participaron por nuestro Instituto la doctora Xochitl Blanco Cano y el doctor Alejandro Lara, con las ponencias *Interacción del viento solar con planetas magnetizados* y *Transporte de las eyecciones de masa coronal Interplanetarias*, respectivamente.

El doctor Julio Herrera-Velázquez, investigador del Instituto de Ciencias Nucleares y miembro del Comité Organizador, nos reseña lo siguiente: Como parte de las actividades de la División de Fluidos y Plasmas de la Sociedad Mexicana de Física, se llevó a cabo el Taller Bienal de Física de Plasmas 2007 los días 17, 18 y 19 de octubre en el Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM, el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares y el Instituto de Geofísica de la UNAM, respectivamente. Mediante la presentación de 26 trabajos en las áreas de plasmas en el espacio y en astrofísica, fusión nuclear controlada, aplicaciones industriales y ambientales, así como en física de plasmas básica, se tuvo una amplia oportunidad para la interacción entre investigadores que trabajan sobre proyectos afines.

En lo referente a plasmas espaciales se mostraron resultados de las investigaciones realizadas en el Instituto de Geofísica, por el doctor José Francisco Valdés Galicia en lo referente a neutrones en fulguraciones solares extremas, la doctora Xochitl Blanco sobre la interacción del viento solar con planetas magnetizados, y el doctor Alejandro Lara sobre el transporte de eyecciones de masa coronal, así como por el doctor Héctor Pérez de Tejada sobre la relevancia de modelos de fluidos a determinados problemas en el área. De particular interés, fue la presentación de Pérez de Tejada, en cuanto a la interacción de una eyección de masa coronal con la cauda de un cometa, en la que ésta es desprendida en el proceso. Quedó como tema de investigación el determinar si se trata de un efecto meramente hidrodinámico, y si implica un proceso de reconexión. A propósito de la teoría de reconexión no colisional, de interés para los fenómenos encontrados frecuentemente en física espacial, se presentó una plática tutorial por el doctor Julio Martinell, quien mostró algunos resultados recientes. También cabe mencionar en este rubro, la exposición de nuevos resultados sobre la dinámica de plasmones cometarios en flujos astrofísicos por el doctor Alejandro Raga, en cuyo estudio se emplea el código Iguazú.



Inauguran Laboratorio Interinstitucional de Magnetismo Natural del IGEF



El doctor José Francisco Valdés Galicia en la presentación del Laboratorio Interinstitucional de Magnetismo Natural (LIMNA)



Firma del Convenio para la creación del LIMNA

En el marco del *Encuentro UNAM - Gobierno del Estado de Michoacán Para el Fortalecimiento de la Educación Superior*, realizado el pasado 14 de noviembre en Morelia, fue firmado el Convenio de Colaboración para la Creación del Laboratorio Interinstitucional de Magnetismo Natural (LIMNA), en el que participan la UNAM, a través del Instituto de Geofísica, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y la Universidad de Guadalajara. En el acto de formalización del Convenio realizado en la Casa de Gobierno, el doctor José Francisco Valdés Galicia, director de nuestro Instituto, expresó su agradecimiento a los académicos que impulsaron esta iniciativa y a las autoridades que respaldaron esta acción. Destacó que el LIMNA, basado en Michoacán y Jalisco, nutrirá naturalmente sus quehaceres de la fenomenología regional y estará en condiciones de hacer valiosas aportaciones para el conocimiento estructural y dinámico de la corteza terrestre en la zona. Contribuirá también a develar los misterios

de culturas que ahí existieron en el pasado, por lo que, subrayó, con ello su ámbito de acción rebasará el de las Ciencias de la Tierra para incluir a las Ciencias Ambientales y las Humanidades. Por su parte el doctor Juan Ramón de la Fuente, realizó un breve recuento de lo alcanzado en materia educativa en un esfuerzo conjunto entre el Gobierno de Michoacán y la UNAM. Algunos resultados, destacó, son ya una realidad y otros están en proceso y vendrán a consolidarse con el tiempo, indicó el rector de la UNAM. Después del *Encuentro* en la Casa de Gobierno, los funcionarios se trasladaron al Campus de la UNAM en Morelia. Ahí el rector Juan Ramón de la Fuente, acompañado del Gobernador, Lázaro Cárdenas Batel, y funcionarios estatales y de la UNAM, recorrió las instalaciones de la Unidad Académica y Cultural del Campus, y visitó las instalaciones del LIMNA. Esta última visita de trabajo al Estado de Michoacán, del doctor Juan Ramón de la Fuente como rector, finalizó en las instalaciones del LIMNA dentro del Campus de la UNAM en Morelia, aquí agradeció a sus colegas presentes el honor de haber trabajado con ellos.



El doctor José Francisco Valdés Galicia explica a los distinguidos funcionarios las tareas del LIMNA



El rector de la UNAM y el Gobernador del Estado atentos a la explicación del responsable del LIMNA, doctor Avto Gogichaishvili

Con el propósito de establecer vínculos de colaboración en el área de prevención de desastres, funcionarios de la Agencia Internacional de Cooperación del Japón (JICA) visitaron recientemente nuestro Instituto.

La delegación de JICA realizó la presentación del proyecto de colaboración que se trabaja actualmente en la región. Informaron también de la manera en que financian proyectos para la investigación de desastres en Centroamérica. Lo anterior, con el propósito de fomentar la comunicación entre colegas y evitar la duplicación de esfuerzos en las investigaciones que se realizan en el área de prevención de desastres.

Por parte de nuestro Instituto se manifestó la disposición de establecer convenios de colaboración para el intercambio de trabajos y estudiantes, así como con la utilización de sus laboratorios e infraestructura y la organización de cursos de capacitación. Investigadores de los Departamentos de Sismología y Vulcanología respectivamente, mostraron a los visitantes lo que en materia de prevención de desastres se trabaja actualmente en el Instituto de Geofísica. Asimismo, se les ofreció un panorama general de las actividades que realiza el Servicio Sismológico Nacional.

La delegación japonesa manifestó su beneplácito para la formalización de convenios de colaboración con nuestro Instituto, debido a que han percibido que es mejor contar en estos proyectos con investigadores latinoamericanos, familiarizados con la geología del lugar, por lo que planean invitarlos para que participen en los proyectos que actualmente trabajan y financian. Esta invitación se formalizará a través de la Secretaría de Relaciones Exteriores de nuestro país.



Distinción al doctor Ismael Herrera



Debido a su destacada trayectoria académica, la Universidad de Vermont, EUA, nombró al doctor Ismael Herrera Revilla *Profesor Visitante Distinguido en el Departamento de Matemáticas y Estadística 2007 - 2008* de esta Universidad.

El doctor Ismael Herrera es Investigador Emérito del Departamento de Recursos Naturales del IGEF. Realizó estudios de licenciatura en Matemáticas, Química y Física en la UNAM. Obtuvo el doctorado en Matemáticas Aplicadas por la Universidad de Brown. Sus principales temas de investigación e interés incluyen la Modelación Matemática de Sistemas Continuos, los Métodos Numéricos de Ecuaciones Diferenciales Parciales entre los que destacan los Métodos de Descomposición de Dominio.

Es miembro activo de numerosas Sociedades Científicas, de algunas ha sido Presidente, Miembro Honorario y Fundador. Entre sus actividades profesionales actuales destacan ser editor de la revista *Numerical Methods for Partial Differential Equations*, ser presidente de la Sociedad Mexicana de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, entre otras. Ha obtenido los tres premios más importantes que se otorgan a investigadores en nuestro país: el Nacional de Ciencias, el de la Academia Mexicana de Ciencias y el "Luis Elizondo". Es considerado el Matemático Aplicado más importante de México, tanto por el número de publicaciones y citas recibidas, como por lo destacado de sus aportaciones en distintas áreas del conocimiento. Ha formado a destacados investigadores entre los que se cuentan varios Premios Nacionales de México.

¡Felicidades!

Premio L'Oréal a Claudia Arango Galván

Con el lema *El mundo necesita de la ciencia ... La ciencia necesita de las mujeres*, L'Oréal de México, la Comisión Mexicana de Cooperación con la UNESCO y la Academia Mexicana de Ciencias convocaron al *Premio Nacional L'Oréal - UNESCO Becas para las mujeres en la Ciencia 2007*, que en su primera edición obtuvieron cinco jóvenes investigadoras mexicanas, entre ellas Claudia Arango Galván, estudiante posdoctoral del Departamento de Geomagnetismo y Exploración de nuestro Instituto, bajo la tutoría del doctor René Chávez Segura.

Claudia realizó estudios de Licenciatura en Ingeniería Geofísica en la UNAM y posteriormente se inscribió en el Programa de Doctorado en Ciencias de la Tierra del Departamento de Geodinámica y Geofísica de la Universitat de Barcelona, España, donde se graduó con *Excelencia Cum Laude*. Actualmente pertenece al Programa: Apoyo Integral para la Formación de Doctores en Ciencias del CONACyT e imparte la asignatura Prospección Electromagnética en la Facultad de Ingeniería de la UNAM. Su líneas de investigación están enfocadas principalmente a prospección con métodos electromagnéticos y prospección eléctrica.

El proyecto presentado para la obtención del premio se denomina: aplicación de métodos geofísicos a la prospección de recursos hídricos. El trabajo consiste en caracterizar la capa superficial del subsuelo en busca de recursos como el agua en zonas que carecen de ese vital líquido. El premio es una beca de 100 mil pesos para realizar su investigación durante un año.

A Claudia le gusta estar aprendiendo siempre algo nuevo y disfrutar de la literatura latinoamericana y la poesía. Uno de sus escritores favoritos es el uruguayo Eduardo Galeano.

¡Muchas Felicidades Claudia!



Taller Sobre Cambio Climático en el Museo del Papalote



La doctora Ligia Pérez Cruz durante su presentación en el Papalote

Del 18 de septiembre al 18 de noviembre el Museo del Papalote organizó 20 talleres enfocados a niños y padres de familia con el tema del Cambio Climático donde participaron diferentes instituciones y personalidades que trabajan diversos aspectos ambientales del país. El IGEF fue invitado a participar, por lo que la doctora Ligia Pérez Cruz y su equipo de estudiantes del taller de paleoceanografía y paleoclimatología impartieron uno de los talleres denominado *Cambio Climático y Efecto Invernadero*. La idea de los talleres es concientizar a los niños y al público en general de los problemas que se están padeciendo en nuestro planeta como consecuencia del calentamiento global generado por las actividades del hombre.



Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana



Como ya es tradición en el mes de octubre se realizó la Reunión 2007 de la Unión Geofísica Mexicana (UGM) en Puerto Vallarta, Jalisco, en la que participaron académicos y estudiantes del área de Ciencias de la Tierra en sesiones de ponencias y carteles con temas afines a la geofísica.

En esta ocasión los miembros de esta organización académica llevaron a cabo su Asamblea General el miércoles 31 de octubre en la sala Vallarta 3 del hotel sede. Además de los informes sobre el estado de la UGM, en esta reunión eligieron nueva Mesa Directiva, de tal forma que la UGM que actualmente preside el doctor Oscar Campos Enríquez tiene como nuevo Vice-Presidente al doctor José Manuel Romo, en la Secretaría General se encuentra la doctora Xyoli Pérez Campos, el Secretario de Investigación es el doctor Avto Gogichaishvili, el Secretario de Difusión es el doctor Francisco Ramón Zuñiga, el Secretario de Educación el doctor Hector López Loera y el Tesorero el doctor Victor Wong.



Fotografías: Mónica Nava

Divulgación Visitas al IGEF

Profesores del Sistema Incorporado a la UNAM, integrantes del VI Curso para Profesores de la Ciencia en la UNAM, que organiza la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE), visitaron las instalaciones de nuestro Instituto. En el auditorio Tlayotl escucharon presentaciones de los trabajos que se realizan en las diversas áreas del IGEF por parte de la comunidad académica del Instituto. También recorrieron algunos laboratorios y conocieron lo que en ellos se analiza y las técnicas empleadas en esas tareas.



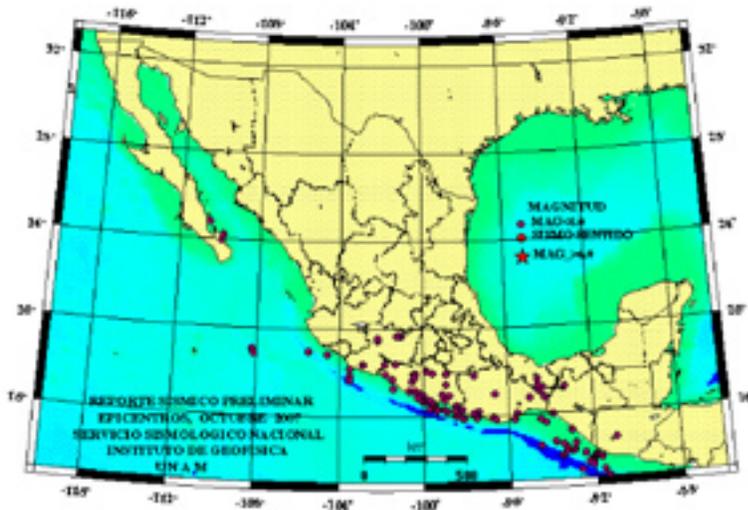
La Q.F.B. Nora Elia Ceniceros, Académica del Laboratorio de Química Analítica ofreció una explicación del funcionamiento del laboratorio a profesores visitantes.

En el auditorio Tlayotl la doctora Sara Ivonne Franco, entre otros académicos del IGEF, realizaron una presentación de los trabajos que aquí se desarrollan en el ámbito de la geofísica.



Mapa de Sismicidad en el mes de octubre de 2007

Elaboración del mapa: Casiano Jiménez Cruz



En este mes el Servicio Sismológico Nacional reportó 104 temblores cuyo epicentro se localizó dentro del territorio mexicano. Las magnitudes de los sismos reportados van desde 3.4 hasta la magnitud de 5.1. Aproximadamente la tercera parte de los epicentros de los sismos reportado este mes se ubican en el estado de Guerrero, el resto de la sismicidad se distribuye en los estados de Oaxaca, Chiapas y Michoacán, así como algunos eventos en el estado de Baja California Sur. También se registraron un par de sismos interesantes los días 5 y 22 de octubre en el Océano Pacífico, a más de 350 km al Suroeste del estado de Jalisco, estos sismos son producto de la interacción

entre la placa del Pacífico y la placa de Rivera. El primero de estos sismo, registrados el día 5, fue el evento de mayor magnitud reportado en este mes; ocurrió a las 04:38, hora local, y tuvo una magnitud de 5.1. Cuatro sismos que fueron sentidos en la ciudad de Morelia el día 17 de octubre, se registraron a las 12:28, 12:44, 12:46 y 13:08, hora local, tuvieron magnitudes de 3.8, 3.6, 3.5 y 3.5 respectivamente. Estos eventos se localizaron a una distancia entre 2 y 17 km de la Ciudad de Morelia, Michoacán, razón por la cual fueron fuertemente sentidos en esta ciudad.

Caridad Cárdenas Monroy

Los Riesgos del Agua Conferencia de Ramiro Rodríguez

Este fue el tema de la novena Conferencia de Divulgación 2007 del IGEF en el Auditorio Tlayotli, enlazada vía Internet al Colegio Carol Baur en el Estado de México.

El Investigador y actual jefe del Departamento de Recursos Naturales, expuso que las condiciones geográficas y geológicas del territorio nacional hacen que los acuíferos constituyan la principal fuente de abastecimiento de agua para uso urbano, agrícola e industrial. Por lo que se estima que del 60 al 65 % del total de agua consumida en el país proviene de sistemas acuíferos, muchos de ellos en estado de sobreexplotación. Destacó que la sobreexplotación obliga a buscar fuentes alternas y a considerar opciones para un mejor manejo de los recursos, como el uso de agua tratada, la reinyección de acuíferos o la captura de agua de lluvia, entre otras medidas. Lo anterior, debido a los efectos colaterales que la inadecuada explotación genera, entre ellos la subsidencia, hundimientos diferenciales del terreno que dañan la infraestructura urbana y particularmente el patrimonio de los habitantes.

Ofreció como alternativas de solución la realización de estudios geológicos o de prospección geofísica que definan la dimensión de los acuíferos, debido a que este conocimiento facilita el cambio de ubicación de pozos para evitar la extracción o bien profundizarlos para minimizar el impacto de la explotación. Esto entre otras medidas de prevención para evitar los hundimientos irregulares en zonas habitadas.



DIRECTORIO

UNAM

Dr. José Narro Robles

Rector

Dr. Sergio Alcocer Martínez de Castro

Secretario General

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez

Secretaria de Desarrollo Institucional

Mtro. Juan José Pérez Castañeda

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

José Francisco Valdés Galicia

Jaime Yamamoto Victorio

Coordinador Editorial

Jesús D. Martínez Gómez

E-mail: boletin@geofisica.unam.mx

Fotografías

Jesús D. Martínez Gómez

Revisión de Estilo

Silvia Zueck González

Apoyo Técnico

Freddy Godoy

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



Tradición en el Instituto de Geofísica



Como cada año la comunidad del Instituto de Geofísica participó en la celebración del Día de Muertos con una ofrenda a la elegante dama.

Curso a Personal del IGEF



La Dirección General de Protección Civil UNAM ofreció un Curso de Primeros Auxilios en el que participaron académicos y administrativos de nuestro Instituto. El curso se llevó a cabo en el Auditorio Tlayotli.