

**XVIII REUNIÓN NACIONAL DE LA SOCIEDAD BOLIVIANA DE FÍSICA
“FÍSICA, SOCIEDAD Y DESARROLLO”
DEL 25 AL 28 DE OCTUBRE DE 2006
ORURO–BOLIVIA**

Sociedad Boliviana de Física

La Paz—Bolivia

RESUMEN

Se presenta la relación de ponencias de la XVIII Reunión Nacional de Física realizada en Oruro entre el 25 y el 28 de Octubre de 2006.

TÍTULO:

PROYECTO LAGO

AUTOR:

Lic. Alfonso Velarde

RESUMEN:

Se instalará un arreglo de detectores Cerenkov con un área de 4 m² cada uno para la detección de GRBs en un sistema de observatorios en Sierra La Negra (Mexico), Chacaltaya (Bolivia) y Bariloche (Argentina).

preferencia por la formación de granizo, que es un indicador de la fuerza convectiva que generan estas tormentas.

TÍTULO:

COMPETENCIAS DEL PROFESIONAL EN FÍSICA

AUTOR:

Dr. Wilfredo Tavera Ll.

RESUMEN:

Se presenta un trabajo de validación de las competencias del profesional en Física en el ámbito latinoamericano y se infieren algunas recomendaciones para su consideración en los currículos.

TÍTULO:

CURVAS DE ROTACIÓN DE GALAXIAS ESPIRALES

AUTOR:

Lic. Deterlino Urzagasti

RESUMEN:

Se construye un modelo para describir el comportamiento de las curvas de rotación de galaxias espirales utilizando el modelo cosmológico estándar y ecuaciones de fluido ideal. El ajuste del modelo a las curvas de rotación de diez galaxias resulta razonable y permite obtener parámetros estructurales y dinámicos de las mismas.

TÍTULO:

ESTRUCTURA VERTICAL DE LAS TORMENTAS MÁS INTENSAS EN EL ALTIPLANO

AUTOR:

M.Sc. Luis A. Blacutt

RESUMEN:

Se presentan los resultados de la estructura vertical de las tormentas en el Altiplano. Las medidas se tomaron con el radar meteorológico a bordo del satélite TRMM. Las tormentas en el Altiplano durante los meses de verano (diciembre-febrero) tienen

TÍTULO:

UNA ADAPTACIÓN DEL MÉTODO DE RELAJACIÓN PARA LA ECUACIÓN DE LAPLACE CON CONDICIONES DE CONTORNO ABIERTAS

AUTOR:

Dr. Diego Sanjinés

RESUMEN:

Se utiliza el algoritmo numérico de relajación para la ecuación de Laplace en dos dimensiones, correspondiente a una distribución arbitraria de carga eléctrica contenida en una región finita del espacio. Las condiciones de borde de este problema son abiertas, pues se conoce el potencial en cada carga y no así en el borde de la región. El problema de conocer el potencial dentro de dicha región se resuelve hallando

las contribuciones de monopolo y dipolo en la expansión multipolar del potencial bajo la aproximación de campo lejano, y así se establece el potencial en un borde circular que contiene a la región de interés. Luego se aplica el algoritmo de relajación usual tomando al potencial de dicho borde como condición de borde cerrada, lo que permite finalmente calcular de manera recursiva el potencial en toda la región interior. Esta técnica se ilustra para un dipolo, un "tripolo", un cuadrupolo y una pieza metálica continua de forma arbitraria.

TÍTULO:

FÍSICA NUCLEAR EXPERIMENTAL

AUTOR:

Lic. Isaac Poma

RESUMEN:

Se presenta un enfoque general de la física nuclear, mostrando la infraestructura e instrumentación necesaria para realizar trabajos sobre: espectroscopia gamma, actividad de las fuentes y activación.

TÍTULO:

ORIGEN DE LAS CONSTANTES UNIVERSALES

AUTOR:

Dr. José Alberto Nogales Vera

TÍTULO:

IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES GAMMA CON EL EXPERIMENTO BASJE

AUTOR:

Dr. Armando Ticona

RESUMEN:

Se estudia las características de los datos del experimento BASJE. Con base en éstas se selecciona datos que no activen ningún detector de muones. Se compara las direcciones de estos eventos seleccionados con las fuentes conocidas.

TÍTULO:

EFECTOS EN LA EDAD DE REPRODUCCIÓN DE MODELO PRESA-PREDADOR

AUTOR:

Dr. Armando Ticona

RESUMEN:

Usando el modelo Penna asexual, reproducimos el modelo presa-predador con edades de reproducción variables. De esta manera, estudiamos la influencia de la presión de los predadores en el ciclo reproductivo de las presas.

TÍTULO:

RADIACIÓN DEL GAS RADÓN EN LA MINERÍA

AUTOR:

Lic. Raúl Mamani Portillo

TÍTULO:

GEOMAGNETISMO

AUTOR:

Lic. Edgar Ricaldi Yarvi

RESUMEN:

Se presenta información general sobre el campo de investigación del geomagnetismo

TÍTULO:

CIRCULACIÓN ATMOSFÉRICA SOBRE EL ALTIPLANO ANDINO

AUTOR:

Dr. Flavio Ghezzi

RESUMEN:

Se determina el régimen del flujo de masas de aire sobre el altiplano andino y las zonas tropicales.

TÍTULO:

EVIDENCIAS DEL CALENTAMIENTO GLOBAL EN BOLIVIA

AUTOR:

Dr. Eduardo R. Palenque

RESUMEN:

Se presenta una visión general del calentamiento global en el planeta. Se discute sucintamente algunos modelos y sus predicciones para luego compararlos con los datos reales e históricos (reconstruidos) del país. Se presentan diferentes series de tiempo de variables climáticas relacionadas con el calentamiento global y los cambios climáticos observados.

TÍTULO:

OLIMPIADA BOLIVIANA DE FÍSICA Y OLIMPIADA BOLIVIANA DE ASTRONOMÍA Y ASTROFÍSICA

AUTOR:

Lic. Roy Omar Bustos Espinoza

RESUMEN:

Se presenta un resumen de los últimos 10 años del proyecto OBF y el primer año de la OBAA, así como también la convocatoria 2007.

TÍTULO:

EL TIEMPO DE SINCRONIZACIÓN DE OSCILADORES FOTOCONTROLADOS

AUTOR:

Dr. Marcelo Ramírez Ávila

RESUMEN:

El tiempo de sincronización o transiente es un aspecto poco estudiado en osciladores. Se presentará cómo este transiente depende de las condiciones iniciales y se mostrará cómo eventualmente puede indicar la estabilidad del sistema.

TÍTULO:

COMPOSICIÓN ATMOSFÉRICA: PERSPECTIVAS Y FUTURO TRABAJO DEL LFA-UMSA

AUTOR:

Dr. Marcos Andrade

TÍTULO:

ESTUDIO DEL EFECTO DE SUPERFICIES ALTAMENTE REFLECTANTES SOBRE LA RUV ERITÉRMICAMENTE EFECTIVA: RESULTADOS DE LA CAMPAÑA EN EL SALAR DE UYUNI

AUTOR:

Dr. Marcos Andrade

TÍTULO:

EXPERIENCIAS EN SAN CRISTÓBAL SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA

AUTOR:

Lic. M. Córdoba

TÍTULO:

LA MAGIA DE LA FÍSICA

AUTOR:

Estudiantes de Física-UMSA

TÍTULO:

SONIDOS PULSANTES: SILBATOS DOBLES PREHISPÁNICOS

AUTOR:

Lic. Arnaud Gerard

TÍTULO:

FÍSICA E INTERACCIÓN SOCIAL UNIVERSITARIA

AUTOR:

Ing. Pedro Miranda

TÍTULO:

¿TIENEN EL MISMO ORIGEN LOS METEORITOS FERROSOS EN BOLIVIA?

AUTOR:

Lic. Gonzalo Pereira

TÍTULO:

HITOS OBSERVACIONALES EN LA COSMOLOGÍA: EL PREMIO NOBEL DE FÍSICA 2006

AUTOR:

M.Sc. Mirko Rajjevic

TÍTULO:

LA RADIACIÓN UV DIFUSA EN LA PAZ

AUTOR:

Lic. René Tórrez

TÍTULO:

GALILEO: GENIO Y FIGURA EN UNA ÉPOCA DE TRANSICIÓN

AUTOR:

Dr. Francesco Zaratti

TÍTULO:

MESA REDONDA “FÍSICA, SOCIEDAD Y DESARROLLO”

PANELISTAS:

Ing. Jorge Sandoval (Sociedad de Ingenieros, Oruro), Ing. Miguel Velásquez (DNCYT-Viceministerio de Ciencia y Tecnología), Dr. Luis Alberto Rodrigo (Academia Nacional de Ciencias de Bolivia), Dr. Santiago Sologuren (Sociedad Boliviana de Matemática), Dr. Hugo Rojas (UPB), Dr. José Nogales (Sociedad Boliviana de Física).
