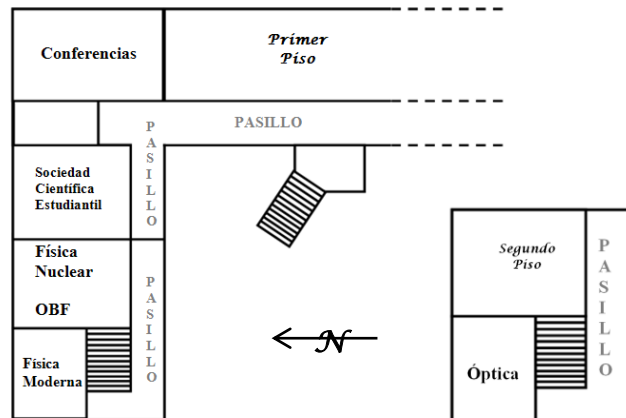
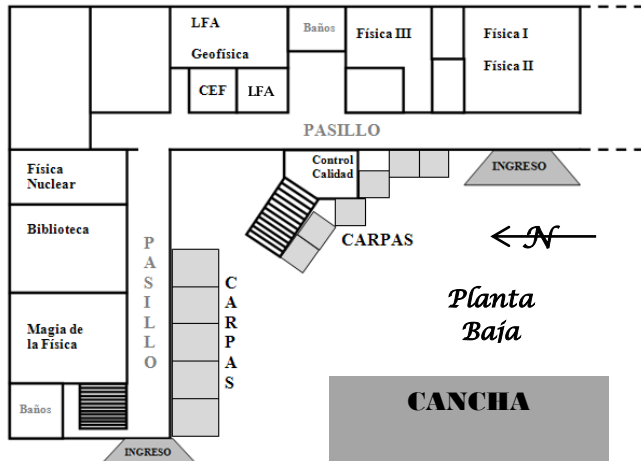


PLANO GENERAL DE FAPA



Premio Nobel de Física 2015 Oscilaciones de Neutrinos



Takaaki Kajita Arthur B. McDonald

El Premio Nobel de Física del año 2015 fue otorgado a los científicos Takaaki Kajita (Higashimatsuyama-Japón, 1959) y Arthur B. McDonald (Sydney-Canadá, 1943) por sus contribuciones fundamentales a los experimentos que demostraron que los neutrinos cambian de identidad. Dicho cambio requiere que los neutrinos tengan masa. El descubrimiento ha cambiado nuestra comprensión del funcionamiento más íntimo de la materia y puede resultar crucial para nuestra visión del universo.

A principios de este siglo Takaaki Kajita, afiliado a la Universidad de Tokio, reportó que los neutrinos que llegan desde la atmósfera cambian entre dos identidades en su camino hacia el detector japonés Super-Kamiokande. Al mismo tiempo, el grupo de investigación liderado por Arthur B. McDonald, investigador de la universidad canadiense de Queen's, pudo demostrar que los neutrinos procedentes del Sol eran capturados con un estado o identidad diferente cuando llegaban al Observatorio de Neutrinos de Sudbury (Ontario, Canadá).



El 2 de mayo del 2016, el profesor Takaaki Kajita visitó la Universidad Mayor de San Andrés, como parte de la implementación del proyecto ALPACA que será instalado en las cercanías del monte Chacaltaya. Ésta visita se realizó como parte de los festejos de los 50 años de la Facultad de Ciencias Puras y Naturales, 50 años de la Carrera de Física, 64 años del Instituto de Investigaciones Físicas y 30 años del Planetario Max Schreier. En esta ocasión la UMSA entregó el título de Doctor Honoris Causa al profesor Kajita.



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS PURAS Y NATURALES
CARRERA DE FÍSICA



2016

Campus Universitario calle 27 de Cota Cota

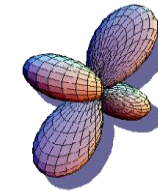
Sábado 17 de septiembre

De horas 9:00 a 15:00

¡ INGRESO LIBRE !

CARRERA DE FÍSICA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FÍSICAS
PLANETARIO MAX SCHREIER



Facultad de Ciencias Puras y Naturales
Objetivos del evento

Mostrar a la comunidad actividades relacionadas con la enseñanza de la física a través de experimentos en los laboratorios académicos de la Carrera. Asimismo, en investigación e interacción social, mostrar resultados de proyectos en curso, la capacidad de divulgación de la ciencia y hacer conocer nuestro potencial para la investigación regional mediante servicios especializados.

Sitio web: www.fiumsa.edu.bo

Email: fisica@fiumsa.edu.bo

Campus Universitario, calle 27, Cota Cota

Tel. 2792999, Fax 2792622, Casilla 8635

La Paz - Bolivia

Lider en el Desarrollo Científico del País

¿QUE OBSERVAR? y en donde (Ver planos)

Edificio Facultativo: PB Planta baja, P1 Primer piso, P2 Segundo Piso.

MUESTRA ACADÉMICA:

Oferta de la Carrera para la profesionalización, aplicaciones de la ciencia y más de 30 experimentos en los laboratorios de enseñanza.

Laboratorios	Lugar
Mecánica: Péndulo, Dinamómetros, Velocidad media, Sistemas no inerciales	PB Física I
Mecánica de fluidos: Medida de velocidad de fluidos	PB Física II
Electromagnetismo: Bobina Tesla, Generador de Van der Graff	PB Física III
Física moderna: Gota de Millikan, Circuito de Chua	P1
Óptica: Interferometría, Fotoelasticidad	P2
Física Nuclear: Radiación, Detector de Centelleo	PB, P1

INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FÍSICAS

Rayos Cósmicos [Carpas]

Los proyectos y resultados obtenidos en el estudio de Rayos Cósmicos en el Laboratorio ubicado en el monte de Chacaltaya. Las contribuciones en el conocimiento y las técnicas experimentales de detección. Proyecto LAGO. Monitor de Neutrones. Descripción del nuevo proyecto ALPACA, en el cerro "Estuquería".

Geofísica [PB]

Mapas cerámicos de la región. Estudios del comportamiento magnético de la Tierra, Geofísica aplicada y enseñanza de diferentes métodos de exploración de recursos naturales.

Física de la Atmósfera [PB - LFA]

Medida de aerosoles y gases de Efecto Invernadero, capa de ozono. Radiación Ultravioleta y los efectos de la misma sobre la salud humana, plantas y materiales. Monitoreo de parámetros atmosféricos en el área metropolitana de La Paz, el Altiplano y otras regiones del país. Posibles escenarios del Cambio Climático. Formación de nubes, dispersión de la luz en medios.

Física de la Materia Condensada [Carpas]

Dureza de Hormigones. Gelatinas. Diodo de color. Servicios. Dinámica molecular. Fractales. Tensión superficial. Funcionamiento del Dínamo.

Control de Calidad de Materiales [PB]

Ensayos no destructivos, análisis de defectos en soldaduras (tuberías, garrafas, planchas, etc.), radiografía y gammagrafía industrial.

Física Aplicada [PB]

Área dedicada a realizar trabajos de servicios y soluciones en aspectos físicos de la industria enmarcados bajo normas. Ciencia de materiales, ensayos no destructivos y destructivos. Control y Estudio de Soldadura Industrial para metales mediante Rayos X y Rayos Gamma.

INTERACCIÓN SOCIAL

Olimpiadas de Física [PI OBF]

Exposición de las Olimpiadas Nacional, Iberoamericana y Mundial, de Física y Astronomía

Astronomía - Planetario Max Schreier [Carpas]

Funcionamiento de telescopios. Holografía por reflexión. Espectroscopio. Experimentos interactivos. Proyecciones sobre Astronomía. Exposición sobre la Luna. (El Planetario se encuentra en la calle Federico Zuazo Nro 1976, Tel. 2441822, Fax: 2441738.)

Magia de la Física [PB]

Plataforma giratoria, doble cono, aire líquido, cañón de aire líquido, diablillo de Pascal, fluido magnético, fluido no Newtoniano y otros experimentos más.

La Cocina de Física [PB CEF]

Salchichas cocidas con electricidad, helados congelados con aire líquido y otras formas de cocinar usando la física.

Biblioteca [PB]

Exposición de libros, revistas, revistas científicas, tesis, etc. Del archivo de la Carrera de Física, muestra de videos.

INVITADOS

Carrera de Biología [Cancha básquet]: Una muestra de las actividades de la Carrera de Biología.

- **Museo Nal. de Historia Natural [Cancha básquet]:** Muestra de actividades del Museo.
- **Instituto de Geología y MA (IGEMA) [Ambientes de Geología]:** Museo de fósiles, rocas y minerales. Cartografía. Visita a laboratorios y gabinetes.
- **Sociedad Científica Estudiantil FCPN [PI]:** Robótica, Diseño Interactivo, Electrónica, Redes, Sistema LINUX, juegos educativos.
- **Jardín Botánico:** Visitas guiadas.
- **Unidad de Bomberos [Patio]:** Extinción de incendios
- **Club de aeromodelismo FT-UMSA [Patio]:** Exposición de modelos y demostración de vuelos.
- **Herbario Nacional [PB]:** Exposición en el Edificio Facultativo.
- **Magia de la Química [Tinglado de Química-Biología]:** Experimentos de química.
- **Automóvil Club Boliviano [Cancha básquet]:** Simulador de choques.

CONFERENCIAS [Auditorium Matemáticas]

09:30- 09:50 "Desarrollo de un Radar Óptico"

Lic. Ricardo Forno G. - LFA - UMSA

10:00 - 10:20 "El nuevo proyecto ALPACA en las cercanías de Chacaltaya"

Dr. Hugo Rivera B. - Carrera de Física- UMSA

10:30 - 10:50 "El Laboratorio de Física Cósmica de Chacaltaya"

Dr. Martín Subieta V. - Carrera de Física - UMSA

11:00 - 11:20 "Acerca del Significado de "Mucho Menor Que""

Dr. Diego Sanjinés C. - Carrera de Física - UMSA

11:30 - 11:50 "Combustibles Verdes en Bolivia"

Dr. Cristhian Carrasco V. - IIDEPROC

12:00 - 12:20 "La Carrera de Física"

Dr. Wilfredo Tavera Ll. - Director Carrera de Física - UMSA

12:30 - 12:50 "El Instituto de Investigaciones Físicas"

Ing. Pedro Miranda L. - Director IIF - UMSA

13:00 - 13:20 "Simulación de Plásticos Biodegradables"

Lic. Elba Colque Z. - Carrera de Física - UMSA

13:30 - 13:50 "Plantas de Altura"

Dr. Flavio Ghezzi M. - Carrera de Física - UMSA

14:00 - 14:20 "Modelos de Poblaciones de Bacterias"

Dr. Armando Ticona B. - Carrera de Física - UMSA