

Sociedad Mexicana de Física

LIV Congreso Nacional de Física
XXVI Encuentro Nacional de Divulgación Científica

PROGRAMA Y RESÚMENES



Mérida, Yucatán
(Hotel Hyatt y Holiday Inn)
del 9 al 14 de octubre de 2011

EDITORES:

Dr. Peter Hess

Fis. Ma. Luisa Marquina Fábrega

M. en C. Raúl Espejel Morales

Paris Manuel Sánchez Carreón

José R. Dorantes Velázquez

**PROGRAMA Y RESÚMENES
DEL LIV CONGRESO NACIONAL DE FÍSICA
D.R.© SOCIEDAD MEXICANA DE FÍSICA, A.C.**

Departamento de Física 2o. piso

Facultad de Ciencias, UNAM

Circuito Exterior, Ciudad Universitaria

Universidad Nacional Autónoma de México

Delegación Coyoacán, 04510 México, D.F.

smf@ciencias.unam.mx

smf@unam.mx

<http://www.smf.mx>

ISSN 0187-4713

**Los resúmenes son
responsabilidad de sus autores.**

PRESENTACIÓN

Estamos por iniciar las actividades del **LIV** Congreso Nacional de Física. Este año celebraremos el Congreso número cincuenta y cuatro, del 9 al 14 de octubre del presente año, en la ciudad de Mérida, Yucatán, lo que nos habla de la fortaleza de la Física en México.

Durante estos 5 días tendremos el gusto de reunirnos en las instalaciones del Hotel Hyatt Regency y el Hotel Holiday Inn, así como en el teatro Peón Contreras, para constatar los avances de nuestros colegas, convivir con ellos y recordar viejas anécdotas.

En esta ocasión se han aceptado 1023 trabajos que serán presentados en veintiocho sesiones simultáneas y cuatro sesiones murales.

Contaremos además con 13 sesiones plenarias, dos impartidas por investigadores extranjeros y 11 por investigadores nacionales, además de una mesa redonda donde se discutirá el Pasado, Presente y Perspectivas de las Revistas Mexicanas de Física.

Como ya es tradicional en nuestra Sociedad realizaremos el XXVI Encuentro de Divulgación Científica que contará con talleres infantiles, conferencias para todo público y cursos para profesores de enseñanza media y media superior que se realizará en el Patio Central de la Universidad Autónoma de Yucatán, en el centro de la ciudad de Mérida.

Todo lo anterior es posible gracias al trabajo entusiasta de mucha gente; que aun sin pertenecer a la Mesa Directiva de la Sociedad Mexicana de Física, han ofrecido su apoyo desinteresado para la realización de estos eventos. Vaya para ellos nuestro más profundo agradecimiento.

Romeo de Coss

Presidente

Ma. Luisa Marquina Fábrega

Comité Organizador

PATROCINADORES

La Sociedad Mexicana de Física hace patente su reconocimiento a las instituciones que con su generoso patrocinio han hecho posible la realización de las actividades de la Sociedad Mexicana de Física durante 2011.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica, SEP.

Universidad Nacional Autónoma de México.

Universidad Autónoma Metropolitana.

Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica.

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, IPN.

Instituto Politécnico Nacional

En particular agradecemos el patrocinio de las siguientes autoridades e instituciones del Estado de Yucatán para la realización del LIV Congreso Nacional de Física y del XXVI Encuentro Nacional de Divulgación Científica.

Gobierno del Estado de Yucatán.

Secretaría de Educación de Yucatán.

Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Yucatán

Universidad Autónoma de Yucatán.

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Unidad Mérida.

Sistema de investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Estado de Yucatán

Ayuntamiento de Mérida

MESA DIRECTIVA 2009-2010

<i>Dr. Romeo de Coss Gómez</i>	Presidente
<i>Dr. Jesús Dorantes Dávila</i>	Vicepresidente
<i>Dr. Peter O. Hess Bechstedt</i>	Secretario General
<i>Dra. Carmen Cisneros Gudiño</i>	Tesorera
<i>Dra. Lilia Mesa Montes</i>	Secretaria de Vinculación
<i>Dr. Francisco Ramos Gómez</i>	Director de la RMF
<i>Dr. Víctor Romero Rochín</i>	Vocal de Olimpiadas
<i>Dr. Alberto Rubio Ponce</i>	Vocal de Enseñanza
<i>Dr. José Ramón Hernández Balanzar</i>	Vocal de Divulgación
<i>Dr. Libertad Barrón Palos</i>	Presidente de la División de Física Nuclear
<i>Dr. Guillermo Contrearras</i>	Presidente de la División de Partículas y Campos
<i>Dr. Jaime Klapp</i>	Presidente de la División de Dinámica de Fluidos
<i>Dra. Carmen Cisneros Gudiño</i>	Presidenta de la División de Física Atómica y Molecular
<i>Dr. Luis A. Ureña López</i>	Presidente de la División de Gravitación y Física Matemática
<i>M.en C. Flavio Ernesto Trujillo Zamudio</i>	Presidente de la División de Física Médica
<i>Dr. Sergio Vázquez y Montiel</i>	Presidente de la División de Óptica
<i>Dr. José Luis del Río Correa</i>	Presidente de la División de Física Estadística
<i>Dr. Efraín Chávez Lomelí</i>	Presidente de la División de Física de Radiaciones
<i>Dr. Julio Herrera Velázquez</i>	Presidente de la División de Física de Plasmas
<i>Dr. José Valdés Galicia</i>	Presidente de la División de Rayos Cósmicos
<i>Dra. Rocío Jáuregui Renaud</i>	Presidente de la División de Información Cuántica
<i>Dr. Alvaro Posada Amarillas</i>	Presidente de la División de Nanociencia
<i>Dr. José Ramón Valdés Parra</i>	Presidente de la División Regional de Puebla de la SMF
<i>Dr. José S. Murguía Ibarra</i>	Presidente de la División Regional de San Luis Potosí
<i>Dr. José G. Segovia López</i>	Presidente de la División Regional de Tabasco

PERSONAL ADMINISTRATIVO SMF

Santos Zúñiga Sánchez, María Magdalena López Reynoso,
Patricia Carranza Díaz, Elsa Claudia Velasco Marín,
Ignacio Alvarado Romero, José R. Dorantes Velázquez,
Paris M. Sánchez Carreón.

Comité Académico

ACÚSTICA

Dra. Catalina E. Stern, FC-UNAM

ASTROFÍSICA EXTRAGALÁCTICA

Dra. Irene Cruz González, IA-UNAM

ASTROFÍSICA Y COSMOLOGÍA

Dra. Yolanda Gómez C., CRyA, UNAM-Morelia

BIOFÍSICA

Dra. Rosalía Ridaura, FC-UNAM

CAOS Y SISTEMAS DINÁMICOS

Dr. Hernán Larralde, ICF-UNAM

CIENCIAS DE LA TIERRA

M. en C. Manuel René Garduño López, CCA-UNAM

ELECTRÓNICA

Fis. Raúl Espejel Páz, IF-UNAM

ENSEÑANZA

Fis. Ma. Luisa Marquina, FC-UNAM

M. en C. Raúl Espejel Morales, FC-UNAM

Dra. Vivianne Marquina Fábrega, FC-UNAM

ESTADO SÓLIDO

Dr. Romeo de Coss, CINVESTAV-Mérida

Dr. Oracio Navarro, IIM-UNAM

FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR

Dra. Carmen Cisneros Gudiño, ICF-UNAM

FÍSICA COMPUTACIONAL

M. en C. Raúl Espejel Morales, FC-UNAM

FÍSICA DE PLASMAS

Dr. Julio Herrera, ICN-UNAM

FÍSICA DE RADIACIONES

Dr. Efraín Chávez Lomelí, IF-UNAM

Dr. Guillermo Espinosa, IF-UNAM

GRAVITACIÓN Y FÍSICA MATEMÁTICA

Dr. Luis Ureña, UGto.

FÍSICA MÉDICA

Dra. Ma. Ester Brandan, IF-UNAM

Dr. Luis Alberto Medina Velázquez, IF-UNAM

Dr. Flavio Ernesto Trujillo, HRAE-Oaxaca

FÍSICA NUCLEAR

Dra. María Esther Ortiz, IF-UNAM

Dra. Libertad Barrón Palos, IF-UNAM

FLUIDOS

Dra. Catalina Stern Forgach, FC-UNAM

HISTORIA Y FILOSOFÍA

Dr. José E. Marquina Fábrega, FC-UNAM

INFORMACIÓN CUÁNTICA

Dra. Rocío Jauregui, IF-UNAM

Dr. Octavio Castaños, ICN-UNAM

INSTRUMENTACIÓN

Fis. Raúl Espejel Páz, IF-UNAM

MECÁNICA CLÁSICA

Dra. Vivianne Marquina Fábrega, FC-UNAM

MECÁNICA CUÁNTICA

M. en C. Raúl Gómez, FC-UNAM

NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA

Dr. Ignacio Garzón Sosa, IF-UNAM

Dr. Martín Montejano, IF-UASLP

Dr. Alvaro Posada Amarillas, CIFUS-UNISON

ÓPTICA

Dr. Fermín Granados Agustín, INAOE

Dr. Alejandro Cornejo, INAOE

PARTÍCULAS Y CAMPOS

Dr. Humberto Salazar, FCFM-BUAP

Dr. Guillermo Contreras, CINVESTAV

SUPERCONDUCTIVIDAD

Dr. Tatsuo Akachi Miyazaki, IIM-UNAM

TERMODINÁMICA Y FÍSICA ESTADÍSTICA

Dra. Patricia Goldstein, FC-UNAM

Dr. José Luis del Río, FC-UNAM

LIV CONGRESO NACIONAL DE FÍSICA

del 9 al 14 de octubre de 2011

Comité Organizador

Dr. Romeo de Coss Gómez, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Unidad Mérida

Dr. Jesús Dorantes Dávila, Instituto de Física, Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Dr. Peter Hess Bechstedt, Instituto de Ciencias Nucleares, Universidad Nacional Autónoma de México

Dra. Carmen Cisneros Gudiño, Instituto de Ciencias Físicas de la UNAM

Fís. Ma. Luisa Marquina Fábrega, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México

M. en C. Raúl Espejel Morales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México

Comité Organizador Local

C. Ivonne Araceli Ortega Pacheco, Gobernadora del Estado de Yucatán.

Dr. Raúl Godoy Montañez, Secretario de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán.

Dr. Tomás González Estrada, Director del Consejo de Ciencia, Innovación y Tecnología del Estado de Yucatán.

Dr. Romeo de Coss Gómez, Director de la Unidad Mérida del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN.

Dr. Alfredo Dájer Abimerhi, Rector de la Universidad Autónoma de Yucatán.

Dr. José Loría Arcila, Director de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Yucatán.

Dr. Juan José Alvarado Gil, Jefe del Departamento de Física Aplicada del Cinvestav-Mérida.

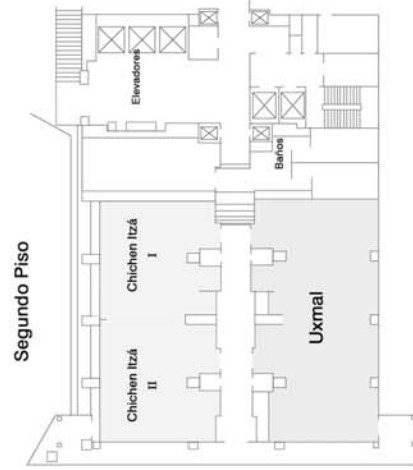
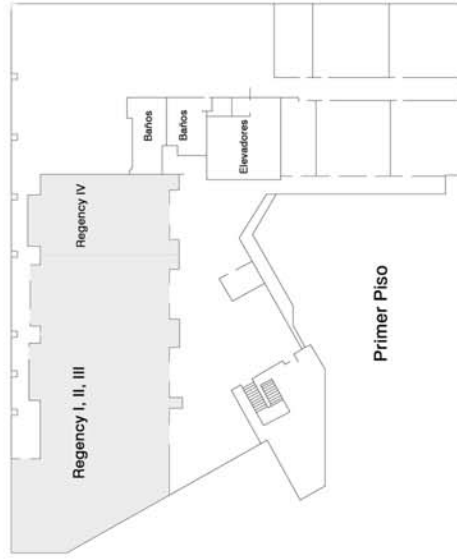
Dr. José Méndez Gamboa, Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Yucatán.

Dr. Rodrigo Huerta Quintanilla, Departamento de Física Aplicada del CINVESTAV-Mérida.

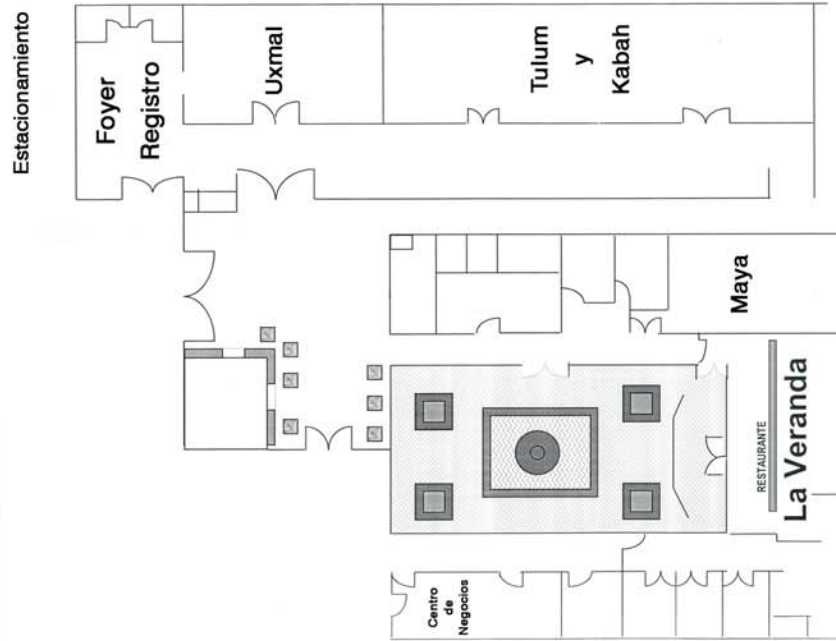
Dra. Silvia Fernández Sabido, Departamento de Física Aplicada del CINVESTAV-Mérida.



Hotel
Hyatt Regency Mérida



Hotel
Holiday Inn Mérida



PROGRAMA

Domingo 9 de octubre de 2011

16:00-19:00 REGISTRO Foyer del Hotel Holiday Inn.

20:00 COCTEL DE BIENVENIDA
Patio Central del Palacio de Gobierno del Estado, ofrecido por el Gobierno del Estado.

Hyatt y Holiday Inn

Lunes 10

8:30-13:00 REGISTRO, Foyer del Hotel Holiday Inn

9:00-10:00 CEREMONIA INAUGURAL, Teatro Peón Contreras

10:00-10:15 PREMIOS OTORGADOS POR LA SMF

Premio al Desarrollo de la Física en México
Premio a la Investigación Científica

10:15-10:30 RECESO

10:30-11:30 SESIÓN PLENARIA 1 Teatro Peón Contreras

"Buscando planetas habitables en nuestra galaxia"

Leticia Carigi, IA-UNAM

Moderador: *Romeo de Coss, CINVESTAV-Mérida*

12:30-14:30 PANEL DE PREMIADOS DE LA SMF, Teatro Peón Contreras

Premio al Desarrollo de la Física en México

Fernando Mendóza, CIO

Premio a la Investigación Científica

Alfonso Mondragón, IF-UNAM

Moderador: *José Luis Morán-López, FC-UNAM*

14:30-16:00 COMIDA

16:00-18:00 REGISTRO, Foyer del Hotel Holiday Inn

16:00-18:00 SESIONES MURALES 1

Salón Uxmal del Hotel Holiday Inn y Salones Regency I, II y III del Hotel Hyatt Regency

1MA *Estado Sólido I*

1MB *Enseñanza I*

1MC *Instrumentación I*

1MD *Energías Alternativas I*

1ME *Óptica I*

1MF *Biofísica I*

1MG *Ciencias de la Tierra I*

1MH *Mecánica Cuántica I*

1MI *Econofísica I*

1MJ *Gravitación y Física Matemática I*

1MK *Astrofísica Extragaláctica I*

18:00-18:15 CAFÉ

18:15-19:15 SESIÓN PLENARIA 2 Salón Kabah y Tulum, Hotel Holiday Inn

Leticia Torres, CONACyT

Moderador: *Alvaro Posadas, CIFUS-UNISON*

19:15-20:15 SESIÓN PLENARIA 3 Salón Kabah y Tulum, Hotel Holiday Inn

"Cincuenta años de Física en el CINVESTAV"

Miguel Ángel Pérez Angón, CINVESTAV.

Moderador: *Romeo de Coss Gómez, CINVESTAV, Unidad Mérida*

Martes 11

8:30-13:00 REGISTRO, Foyer del Hotel Holiday Inn

8:30-11:30 SESIONES SIMULTÁNEAS 1

1SA *Estado Sólido II* (Propiedades electrónicas)
(Hotel Hyatt Regency, Salón Regency IV)

"Grafeno dopado: la relación entre localización y frustración debido a la simetría triangular subyacente"

Conferencistas: *J.E. Barrios, Gerardo G. Naumis*, IF-UNAM.

"Grafeno tensionado uniaxialmente: estructura electrónica y fonones"

Conferencistas: *Romeo de Coss¹, Eduardo Cifuentes Quintal¹, Omar De la Peña Seaman², R. Heid³, K.P. Bohnen³*, ¹Cinvestav-Mérida, ²IF-BUAP, ³Karlsruhe Institute of Technology, Alemania.

Moderador: *Alipio G. Calles*, FC-UNAM

1SB *Astrofísica y Cosmología I* (Hotel Holiday Inn, Salón Maya)

"Evolución y transformación morfológica de galaxias en cúmulos"

Conferencista: *Héctor Bravo*, UGto.

"La emisión en rayos X de superburbujas"

Conferencista: *Margarita Rosado*, IA-UNAM

Moderadora: *Adriana Gazol*, CRyA-UNAM.

1SC *Física Médica I* (Hotel Holiday Inn, Salón Kabah y Tulum)

"Medición a la exposición a la radiación en familiares de pacientes tratados con ¹³¹I por Patología Tiroidea"

Conferencistas: *Yira Tatiana Ramírez-Garzón¹, Olga Avila², Luis Alberto Medina¹, Ma. Ester Brandan¹, Ana Elena Buenfiel¹, Isabel Gamboa de Buen³, Alejandro Rodríguez Laguna⁴, Enrique Estrada⁴*, ¹IF-UNAM, ²ININ, ³ICN-UNAM, ⁴INCAN.

"Validación de un dispositivo de fijación estereotáctica para radiocirugía en modelos experimentales animales"

Conferencistas: *Nestor Aragón Martínez¹, Mariano Hernández Bojorquez^{1,2}, Jazmín Roa-Solis³, Stefany Ramírez Estudillo¹, Sergio Moreno Jiménez²*. ¹ESFM-IPN, ²Unidad de Radiocirugía-ININ, ³Hospital Angeles Interlomas.

Moderadora: *Ma. Ester Brandan*, IF-UNAM.

- 1SD *Óptica II* (Hotel Hyatt Regency, Salón Uxmal I y II)
"Determinación experimental de índices de refracción para distintos líquidos"
 Conferencistas: *Raúl Gutiérrez Enriquez, Rebeca Sosa Fonseca, UAM-I.*
"Implementación de un sistema automático de control angular para la técnica de reflectometría láser de ángulo crítico"
 Conferencistas: *Carlos R. Zapata Cardiel, Ulises D. Díaz, Mary Carmen Peña Gomar, Gonzálo Viramontes Gamboa, FCFM.-UMSNH.*
 Moderador: *Fermín S. Granados Agustín, INAOE.*
- 1SE *Nanociencia I* (Hotel Hyatt Regency, Salón Chichen Itza I)
"Síntesis de nitruro de aluminio nanoestructurado usando CNTs"
 Conferencistas: *H. Serrano de la Cruz¹ H. R. Lugardo¹ F. García-Santibañez¹ P. Rosendo-Francisco¹ E. Rosendo Andrés² R. Romano Trujillo²,*
¹UAEMex, ²BUAP.
 Mesa Redonda **"Nanotecnología y Sociedad"**
Leticia Torres, CONACyT
Jesús Dorantes, IF-UASLP
Sergio Fuentes, CNyN-UNAM
Ignacio L. Garzón, IF-UNAM
 Moderador: *Porfirio Domingo Rosendo Francisco, FC-UAEMex.*
- 1SF *Gravitación y Física Matemática II* (Hotel Hyatt Regency, Salón Chichen Itza II)
"Campos electrostáticos y magnetostáticos multipolares esferoconales completos, internos y externos, y sus fuentes sobre una esfera"
 Conferencistas: *Eugenio Ley Koo¹, Lucía Medina², ¹IF-UNAM, ²FC-UNAM.*
 Mesa Redonda: **"Perspectivas de la gravitación y la física matemática en México"**
José Antonio González. IFM-UMSNH
Luis Ureña, UGto.
Eugenio Ley Koo., IF-UNAM
 Moderador: *Luis Ureña, UGto..*
- 10:00-10:15 CAFE
- 11:30-12:30 SESIÓN PLENARIA 4 Salón Kabah y Tulum, Hotel Holiday Inn
"Imagenología Biomédica Física y Computacional: métodos diagnósticos no invasivos"
Crescencio García Segundo, CCADET-UNAM.
 Moderador: *Flavio E. Trujillo, HRAE-Oaxaca.*
- 12:30-13:30 SESIÓN PLENARIA 5 Salón Kabah y Tulum, Hotel Holiday Inn
"Movimiento Browniano: ¿dónde estamos?"
José Inés Jiménez Aquino, UAM-I.
 Moderador: *José Luis del Río Correa, UAM-I.*

14:00-16:00 COMIDA

16:00-18:00 REGISTRO Foyer del Hotel Holiday Inn

16:00-18:00 SESIONES MURALES 2

Salón Uxmal del Hotel Holiday Inn y Salones Regency I, II y III del Hotel Hyatt Regency

2MA *Estado Sólido III*

2MB *Enseñanza II*

2MC *Física Médica II*

2MD *Astrofísica y Cosmología II*

2ME *Óptica III*

2MF *Biofísica II*

2MG *Mecánica Cuántica II*

2MH *Física Aplicada I*

2MI *Electrodinámica I*

2MJ *Fisicoquímica I*

2MK *Física Atómica y Molecular I*

2ML *Nanociencias II*

18:00-18:15 CAFÉ

18:15-19:15 SESIÓN PLENARIA 6 Salón Kabah y Tulum, Hotel Holiday Inn

"Simulaciones numéricas de fluidos alrededor de agujeros negros"

José Antonio González, IFM-UMSNH.

Moderador: *Luis Ureña, UGto.*

19:15-20:15 MESA REDONDA 1 Salón Kabah y Tulum, Hotel Holiday Inn

"Pasado, Presente y Perspectivas de las Revistas Mexicanas de Física"

Alipio G. Calles, FC-UNAM

Carmen Cisneros, ICF-UNAM

Moderador: *Francisco Ramos, FC-UNAM*

21:00 **Orquesta Sinfónica Juvenil de Yucatán**

Concierto ofrecido por el Gobierno del Estado de Yucatán
Parque de las Américas

Miércoles 12

8:30-13:00 REGISTRO, Foyer del Hotel Holiday Inn

8:30-11:30 SESIONES SIMULTÁNEAS 2

2SA *Estado Sólido IV* (Propiedades electrónicas y magnéticas)
(Hotel Hyatt Regency, Salón Regency IV)

**"Propiedades magnéticas de la doble perovskita desordenada
 $\text{Sr}_2\text{Fe}_{(1+x)}\text{Mo}_{(1-x)}\text{O}_6$ ($-1 \leq x \leq 1/3$)"**

Conferencistas: *Jaime Raúl Suárez López¹, Francisco Estrada Chávez²,
Oracio Navarro², Michel Avignon¹, ¹Institut Néel,
Centre National de la Recherche Scientifique and
Univeristé Joseph Fourier, ²IIM-UNAM.*

"Magnetismo inducido por vacancias en nanoflakes de grafeno"

Conferencistas: *S. Fernández Sabido, M. E. Cifuentes Quintal,
C.M. Ramos Castillo, R. de Coss, CINVESTAV-Mérida.*

Moderador: *Aarón Aguayo, UADY*

2SB *Astrofísica y Cosmología III* (Hotel Holiday Inn, Salón Maya)

**"Máseres de agua trazando un disco circumstelar alrededor de una
protoestrella masiva en la region IRAS 23033+5951"**

Conferencista: *Miguel Ángel Trinidad, UGto.*

"Estudios de centelleo interplanetario con observaciones del MEXART"

Conferencista: *Juan Américo González Esparza, IG-UNAM*

Moderador: *Luis J. Corral, Depto. de Astronomía, UdeG.*

2SC *Física Médica III* (Hotel Holiday Inn, Salón Kabah y Tulum)

**"Imágenes con luz infrarroja del segmento anterior del ojo en presencia
de opacidad corneal"**

Conferencistas: *Edgar Jovanni Robles Raygoza¹, Víctor Ruiz Cortés²,
¹FC-UABC, ²Div. de Física Aplicada-CICESE.*

**"Campos magnéticos con gradiente constante y sus embobinados en base de
armónicos esferoconales"**

Conferencistas: *Lucia Medina¹, Eugenio Ley Koo², ¹FC-UNAM, ²IF-UNAM.*

Moderador: *Miguel Ángel Avila Rodríguez, FM-UNAM.*

- 2SD *Óptica IV* (Hotel Hyatt Regency, Salón Uxmal I y II)
"Cristales fotónicos creados por un capacitor con estructura periódica confinando un cristal"
 Conferencistas: *R. Pérez Peña¹, J.A. Reyes Cervantes¹, P. Halevi², D. Méndez Amaro¹, ¹IF-UNAM, ²INAOE.*
- "Procesos No-lineales en sistemas bidimensionales de nanopartículas distribuidas aleatoriamente"**
 Conferencistas: *J. C. Juárez-Morales, G. Martínez-Niconoff, J. Muñoz-López, INAOE.*
 Moderador: *Luis Arroyo Carrasco, FCFM-BUAP*
- 2SE *Nanociencias III* (Hotel Hyatt Regency, Salón Chichen Itza I)
"Adsorción de O₂ sobre Au₇/TiO₂"
 Conferencistas: *B. Molina, E. A. Sánchez, J.R. Soto, FC-UNAM.*
"Cambios en la estructura electrónica y la resistividad del grafeno en presencia de cúmulos de oro"
 Conferencistas: *L. E. Sansores Cuevas, A. J. Miralrio Pineda, IIM-UNAM.*
 Moderador: *Alvaro Posada Amarillas, UNISON.*
- 2SF *Física Atómica y Molecular II* (Hotel Hyatt Regency, Salón Chichen Itza II)
"Autosincronización de espín y largos tiempos de coherencia en gases atómicos atrapados"
 Conferencistas: *Fernando Ramírez-Martínez¹, Christian Deutsch², Tobias Schneider², Franck Laloe², Jakob Reichel², Clement Lacroute³, Friedemann Reinhard⁴, Jean Noel Fuchs⁵, F. Piechon⁵, Peter Rosenbusch⁶, ¹ICN, UNAM; ²LKB, ENS; ³LNE-SYRTE, Observatoire de Paris, UPMC; ⁴Physikalisches Institut, Universität Stuttgart; ⁵Laboratoire de Physique des Solides, Université Paris-Sud; ⁶Observatoire de Paris, LNE-SYRTE*
"Los estados ligados del problema unidimensional de Coulomb"
 Conferencistas: *Didier Alan Solís Gamboa¹, Hilda Noemí Núñez Yépez², Alvaro Salas Brito³, ¹FM-UADY, ²UAM-I, ³UAM-A.*
 Moderador: *Horacio Martínez Valencia, ICF-UNAM*

10:00-10:15 CAFE

11:30-12:30 SESIÓN PLENARIA 7 Salón Kabah y Tulum, Hotel Holiday Inn

"Probing ions with electrons and photons: fundamental processes and applications"

Alfred Müller, Institut fuer Atom- und Molekuelphysik, Justus-Liebig-Universitaet, Germany.

Moderadora: *Carmen Cisneros, ICF-UNAM.*

12:30-13:30 SESIÓN PLENARIA 8 Salón Kabah y Tulum, Hotel Holiday Inn
"Decoherencia en medios aleatorios"
Thomas Seligman, ICF-UNAM.
Moderadora: *Rocio Jauregui, IF-UNAM.*

14:00-16:00 COMIDA

16:00-18:00 REGISTRO Foyer del Hotel Holiday Inn

16:00-18:00 SESIONES MURALES 3

Salón Uxmal del Hotel Holiday Inn y Salones Regency I, II y III del Hotel Hyatt Regency

3MA *Estado Sólido V*

3MB *Enseñanza III*

3MC *Física de Radiaciones I*

3MD *Partículas y Campos I*

3ME *Óptica V*

3MF *Física Médica IV*

3MG *Acústica I*

3MH *Fluidos I*

3MI *Superconductividad I*

3MJ *Historia y Filosofía I*

3MK *Nanociencias IV*

3ML *Termodinámica y Física Estadística I*

3MM *Electrónica I*

17:00 - 18:00 Reunión Nacional de Estudiantes de Física
Hotel Hyatt Regency (Salón Chichen Itza II)

18:00-18:15 CAFÉ

18:15-20:00 ASAMBLEA GENERAL Salón Kabah y Tulum, Hotel Holiday Inn

ORDEN DEL DÍA

- Informe de Actividades 2011
- Informe Financiero 2011
- Cuotas 2012
- Asuntos Generales

21:00 CENA BAILE
Quinta Montes Molina
Av. Paseo Montejo N° 469
Presentación del Ballet Folklórico de Jarana

Jueves 13

09:30-12:30 REGISTRO Foyer del Hotel Holiday Inn

9:30-12:30 SESIONES SIMULTÁNEAS 3

3SA *Estado Sólido VI* (Propiedades electrónicas y eléctricas)
(Hotel Hyatt Regency, Salón Regency IV)

"Polarones inducidos por calcio en la solución sólida $Y_{1-x}Ca_xCrO_3$ "

Conferencistas: *Eduardo Verdin*¹, *Francisco Morales*², *Raul Escamilla*²,
*Roberto Escudero*², *Alejandro Durán*³, ¹UNISON,
²IIM-UNAM, ³CNyN-UNAM.

"100 años de la superconductividad"

Conferencista: *Rafael Baquero*, CINVESTAV

Moderador: *Romeo de Coss*, CINVESTAV-Mérida

3SB *Información Cuántica I* (Hotel Holiday Inn, Salón Maya)

"Tomografía y función de Wigner a través de mediciones restringidas"

Conferencistas: *Isabel Sainz*¹, *Andrei Klimov*¹, *Luis Roa*², ¹UdeG,
²Universidad de Concepción, Chile.

Moderador: *Héctor Moya*, INAOE

Mesa Redonda:

Moderador: *Octavio Castaños*, ICN-UNAM

3SC *Física de Plasmas I* (Hotel Holiday Inn, Salón Kabah y Tulum)

"Modelado del campo eléctrico radial en plasmas de TJ-II con calentamiento ECE y NBI"

Conferencistas: *César Gutiérrez*¹, *Daniel López*², *Julio Martinell*³,
*Alexander Melnikov*⁴, ¹ININ, ²CIEMAT, ³ICN-UNAM,
⁴Instituto Kurchatov.

Mesa Redonda: **"Perspectiva de la Física de Plasmas en México"**

Julio Martinell, ICN-UNAM

Juan Américo González, IG-UNAM, Morelia

Martín Nieto, CINVESTAV-Qro.

Moderador: *Julio Herrera*, ICN-UNAM.

3SD *Óptica VI* (Hotel Hyatt Regency, Salón Uxmal I y II)

"Saturación de absorción óptica y luz lenta en acetileno en fibras fotónicas de núcleo hueco"

Conferencistas: *Manuel Ocegueda Miramontes*¹, *Serguei Stepanov*¹,
*Eliseo Hernández Hernández*¹, *Petr Agrusov*²,
*Alexander Shamray*², ¹CICESE, ²Instituto A.F. Ioffe .

"Análisis de efectos causados por esferas integradoras en la obtención de parámetros ópticos de tejidos oscuros"

Conferencistas: *Beatriz Morales Cruzado*¹, *Scott Prahl*²,
*José Alberto Delgado Atencio*¹, *Sergio Vázquez y Montiel*¹,
¹INAOE, ²Oregon Medical Laser Center,
Providence St. Vincent Medical Center.

Moderador: *Ramón Rodríguez Vera*, CIO.

3SE *Física Nuclear I* (Hotel Hyatt Regency, Salón Chichen Itza I)

"La persistencia de la geometría prolata en el núcleo atómico y las interacciones aleatorias"

Conferencistas: *Víctor Velázquez Aguilar*¹, *Roelof Bijker*²,
*Alejandro Frank*², ¹FC-UNAM, ²ICN-UNAM.

"Fusión de ⁶Li con ⁵⁸Ni a energías abajo de la barrera coulombiana"

Conferencistas: *D. Lizano*¹, *E.F. Aguilera*¹, *E. Martínez-Quiroz*¹,
P. Amador-Valenzuela^{1,2}, *T.L. Belyaeva*³, *J.J. Kolata*³,
*F.D. Becchetti*⁴, *V. Guimarães*⁵, *E. Rossi*⁶, *L. Acosta*⁷,
¹ININ, ²UAEMex, ³University of Notre Dame,
⁴University of Michigan, ⁵Universidade de Sao Paulo,
⁶Centro Universitario FIEO, Brasil, ⁷INFN, Italia.

Moderadora: *Ma. Esther Ortiz*, IF-UNAM.

3SF *Mecánica Cuántica III* (Hotel Hyatt Regency, Salón Chichen Itza II)

"Como obtener una relación universal de energía-tiempo en mecánica cuántica"

Conferencista: *Juan Ferret*, University of Texas at El Paso.

"Origen estocástico de la no localidad cuántica"

Conferencistas: *Luis de la Peña*, *Ana María Cetto*, *Andrea Valdés*, IF-UNAM

Moderador: *Raúl W. Gómez*, FC-UNAM

11:00-11:15 CAFE

12:30-13:30 SESIÓN PLENARIA 9 Salón Kabah y Tulum, Hotel Holiday Inn

"Propiedades ópticas de coloides: avances recientes"

Ruben Barrera, IF-UNAM.

Moderador: *José Luis Morán-López, FC-UNAM*

13:30-14:30 SESIÓN PLENARIA 10 Salón Kabah y Tulum, Hotel Holiday Inn

"Halos Nucleares: Materia Diluida con Efectos Exóticos"

Eli Aguilera, ININ.

Moderadora: *Ma. Esther Ortiz, IF-UNAM.*

14:30-16:00 COMIDA

16:00-18:00 REGISTRO Foyer del Hotel Holiday Inn

16:00-18:00 SESIONES MURALES 4

Salón Uxmal del Hotel Holiday Inn y Salones Regency I, II y III del Hotel Hyatt Regency

4MA *Estado Sólido VII*

4MB *Enseñanza IV*

4MC *Física Computacional I*

4MD *Caos y Sistemas Dinámicos I*

4ME *Óptica VII*

4MF *Física Nuclear II*

4MG *Física de Plasmas II*

4MH *Mecánica Clásica I*

4MI *Información Cuántica II*

4MJ *Historia y Filosofía II*

4MK *Partículas y Campos II*

4ML *Fluidos II*

4MM *Termodinámica y Física Estadística II*

18:00-18:15 CAFÉ

18:15-19:15 SESIÓN PLENARIA 11 Salón Kabah y Tulum, Hotel Holiday Inn

"HOMENAJE A LUIS DE LA PEÑA"

"La cuantización como un fenómeno emergente debido a la interacción materia-campo de punto cero"

Luis de la Peña, IF-UNAM.

Moderador: *Alipio G. Calles, FC-UNAM.*

19:15-20:15 SESIÓN PLENARIA 12 Salón Kabah y Tulum, Hotel Holiday Inn

"Transporte anómalo: fundamentos estadísticos, modelos efectivos no-locales, y aplicaciones"

Diego del Castillo Negrete, Oak Ridge National Laboratory

Moderador: *Julio Herrera, Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM.*

Viernes 14

8:30-10:00 REGISTRO Foyer del Hotel Holiday Inn

8:30-11:30 SESIONES SIMULTÁNEAS 4

4SA *Estado Sólido VIII (Propiedades ópticas y materiales)*
(Hotel Hyatt Regency, Salón Regency IV)

"Caracterización de películas delgadas de TiO₂ crecidas por el método de rocío pirolítico ultrasónico"

Conferencistas: *J.M. Gracia Jiménez¹, P. Toxqui-Chávez²,
M.E. Hernández Torres², L. Castañeda Aviña¹,
N.R. Silva González¹, ¹IF-BUAP, ²FIQ-BUAP.*

"Excitón-polariton en un cristal fotónico 1D metal-semiconductor"

Conferencistas: *Roberto Márquez Islas¹, Benito Flores Desirena¹,
Felipe Pérez Rodríguez², ¹FCFM-BUAP, ²IF-BUAP.*

Moderador: *Rubén Barrera Pérez, IF-UNAM.*

4SB *Información Cuántica III* (Hotel Holiday Inn, Salón Kabah y Tulum)

"Estudio de enredamiento en los arreglos de guías de ondas y analogías clásico-cuánticas: sistemas Fibonacci"

Conferencistas: *Armando Pérez-Leija, Hector Manuel Moya Cessa,
Francisco Soto Eguibar, INAOE.*

Moderador: *Víctor Velázquez, FC-UNAM*

Mesa Redonda:

Moderadora: *Rocio Jauregui, IF-UNAM*

- 4SC *Termodinámica y Física Estadística III* (Hotel Holiday Inn, Salón Maya)
"Flujo de un cristal líquido nemático en un canal convergente"
 Conferencistas: *Jonathan Mendoza Gutiérrez, Juan Adrian Reyes Cervantes, David Mendez Amaro*, IF-UNAM.
- "Aplicación de compresión de datos para encontrar similitudes en archivos de sonido"**
 Conferencistas: *Pável Vázquez Faci, Jesús Antonio del Río Portilla*, CIE-UNAM
 Moderadora: *Patricia Golstein*, FC-UNAM
- 4SD *Óptica VIII* (Hotel Hyatt Regency, Salón Uxmal I y II)
"Captura y micromanipulación óptica mediante holografía vectorial"
 Conferencistas: *Ibis Ricardez Vargas, José A. Carbajal Domínguez, Jorge A. Bernal Arroyo*, DACB-UJAT.
- "Sincronización dual retardada de dos diodos láser por acoplamientos unidireccionales"**
 Conferencistas: *J.H. García López¹, Tiana M.C. Torrent², J.García Ojalvo²*,
¹Depto de Ciencias Exactas y Tecnología,
 Centro Universitario de los Lagos, UdeG,
²Department de Física Enginyeria Nuclear,
 Universitat Politècnica de Catalunya.
- Moderador: *Mario Pérez Cortés*, UADY
- 4SE *Partículas y Campos III* (Hotel Hyatt Regency, Salón Chichen Itza I)
"Determinación del plano del evento con el detector V0 para el experimento ALICE del LHC"
 Conferencistas: *Laura Elena González Trueba, Emilia Cruz Alaniz, Andres Sandoval Espinosa, Ernesto Belmont Moreno, Ruben Alfaro Molina, Arturo Menchaca Rocha, Varlem Grabski, Arnulfo Martínez, Gerardo Martínez*, IF-UNAM
- "Búsquedas de oscilaciones de neutrinos en la escala de $1eV^2$ con el experimento MiniBooNE"**
 Conferencistas: *Iker Loïc De Icaza Astiz¹, Alexis A. Aguilar Arévalo²*,
¹FC-UNAM, ²ICN-UNAM.
- Moderador: *Guillermo Contreras*, CINVESTAV-Mérida.

4SF *Caos y Sistemas Dinámicos II* (Hotel Hyatt Regency, Salón Chichen Itza II)

"Solitones caóticos en una variante de la ecuación nls"

Conferencistas: *Rafael Pérez Pascual¹, Jorge Fujioka¹, Emilio Cortés²,
Rosalío Rodríguez¹, Aurea Espinosa¹, ¹IF-UNAM, ²UAM-I.*

"Hacia una teoría general del desarrollo de fenotipos vía paisajes epigenéticos de redes regulatorias genéticas"

Conferencistas: *Elena R. Alvarez-Buylla¹, Mariana Benítez Keinrad²,
Carlos Villareal³, ¹IEcología-UNAM, ²Centro de Ciencias de la Complejidad-UNAM, ³IF-UNAM.*

Moderador: *Andrés García Medina, ICF-UNAM.*

11:00-11:15 CAFE

11:30-12:30 SESIÓN PLENARIA 13 Salón Kabah y Tulum, Hotel Holiday Inn

"La Correspondencia Norma/Gravedad: Color a partir de Geometría"

Alberto Guijosa, ICN-UNAM.

Moderador. *Guillermo Contreras, CINVESTAV, Mérida.*

SESIONES ORALES martes, miércoles, viernes 8:30-11:30 y jueves 9:30-12:30 Salones Olmeca - 1 al 6		
Mini plenaria	30 + 10 min	40 min
3 trabajos	10 + 2 min	36 min
café		15 min
3 trabajos	10 + 2 min	36 min
Mesa Redonda	40 + 10 min	50 min