

Lunes 12

Jueves 15

**Segundo Encuentro de Gravitación y Física Matemática
(15 y 16 de noviembre de 2018)**

9:00 h

Sala de usos múltiples del Área Académica de Matemáticas y Física

Cierre de campañas de salud

12:00 h

Explanada ubicada a un lado del edificio de Autoacceso

Activación deportiva

13:00 h

Explanada ubicada a un lado del edificio de Autoacceso

Martes 13

Viernes 16

10:00 h

**XPOCET
(13 y 14 de noviembre de 2018)**

Auditorio Josefina García Quintanar

13:00 h

**Seminario de investigación del Área Académica de Computación y Electrónica
Conferencia "Control de vehículos autónomos", impartida por el Dr. Said Cervantes Rojas**

Sala de usos múltiples del Área Académica de Computación y Electrónica

Miércoles 14

Sábado 17

CONVOCAN A TODOS LOS ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR, SUPERIOR Y POSGRADO AFINES A LAS ÁREAS DE ELECTRÓNICA, TELECOMUNICACIONES Y COMPUTACIÓN A PARTICIPAR EN LAS DIVERSAS CATEGORÍAS Y TORNEOS, QUE SE REALIZARAN CONFORME AL PROGRAMA DE LA XIV XPOCET ESTE 13 Y 14 DE NOVIEMBRE, EN EL POLIFORUM "CARLOS MARTÍNEZ BALMORI"

13 NOV

14 NOV

UBICACIÓN DE PROTOTIPOS **7:00-9:00 hrs.**

UBICACIÓN DE PATROCINADORES **9:00-10:00 hrs.**

INAUGURACIÓN DEL EVENTO **10:00-11:00 hrs.**

Lugar: Auditorio Josefina García Quintanar

INICIO DE LOS CONCURSOS **11:00-14:00 hrs.**

Categoría Junior
Categoría Superior Básica
Categoría Superior Intermedia
Categoría Superior Avanzada
Categoría Master
Concurso de Programación

INICIO DE LOS TORNEOS **13:00-15:00 hrs.**

Torneo de Minisumos
Torneo de Sumos
Lugar: Auditorio Josefina García Quintanar

EVENTO ARTÍSTICO **14:00-15:00 hrs.**

Pineapple Express
Lugar: Carpa en Acceso Oriente

RIFA Y PREMIACIÓN DE LOS CONCURSOS **15:00 hrs.**

Lugar: Auditorio Josefina García Quintanar

RECORRIDOS TEMÁTICOS **9:00-14:00 hrs.**

CICLO DE CONFERENCIAS **9:00-18:00 hrs.**

Lugar: Auditorio Josefina García Quintanar y
Auditorio de Ciencias de la Tierra y Materiales

SHOW DE TALENTOS **11:00-13:00 hrs.**

Lugar: Carpa en Acceso Oriente

CLAUSURA DEL EVENTO **18:00 hrs.**

Lugar: Auditorio Josefina García Quintanar

TE INVITAN A ASISTIR A SU CICLO DE CONFERENCIAS Y RECORRIDOS TEMÁTICOS, QUE CONFORME AL PROGRAMA, SE LLEVARÁN A CABO ESTE 14 DE NOVIEMBRE DEL PRESENTE AÑO.

CONFERENCIAS

I. IMPLEMENTACIÓN DEL ALGORITMO INFOMAX PARA LA ATENUACIÓN DE RUIDO **9:00-10:00 hrs.**

Ponente: Dr. Noé Alcántara Moreno, IPN
Lugar: Auditorio Josefina García Quintanar

II. SENSORES CAPACITIVOS TIPO MICRO ACELERÓMETROS (MEMS) **9:00-10:00 hrs.**

Ponente: Dr. José Luis González Vidal, UAEH
Lugar: Auditorio de Ciencias de la Tierra y Materiales

III. RANSOMWARE, PREVENCIÓN Y ALCANCE **10:00-11:00 hrs.**

Ponentes: LSC. José Adán Hernández Flores, KioNetworks
ISC. Yovan Ashael Chavez Padilla, Sky México
Lugar: Auditorio Josefina García Quintanar

IV. SISTEMA ELECTRÓNICO DE APOYO A INVIDENTES **10:00-11:00 hrs.**

Ponente: Mtro. José Luis Calderón Osorno, IPN
Lugar: Auditorio de Ciencias de la Tierra y Materiales

V. ROHDE & SCHWARZ **11:00-12:00 hrs.**

Ponente: Invitado Especial, R&S
Lugar: Auditorio Josefina García Quintanar

VI. ARDUINO STEREN **11:00-13:00 hrs.**

Ponente: Enrique Díaz Sánchez, STEREN
Lugar: Auditorio de Ciencias de la Tierra y Materiales

VII. INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (LAAS) **12:00-13:00 hrs.**

Ponente: Ing. Juan Ángel Lendech Alvarado, BBVA BANCOMER
Lugar: Auditorio Josefina García Quintanar

VIII. REALIDAD VIRTUAL **14:00-15:00 hrs.**

Ponente: Mtro. David Pérez Miguel, ROBOLUTION
Lugar: Auditorio Josefina García Quintanar

IX. TELECOMUNICACIONES EN LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO **15:00-16:00 hrs.**

Ponente: MI. Armando Sandoval Partida, PEMEX
Lugar: Auditorio Josefina García Quintanar

X. CREATE UNA CARRERA COMO DESARROLLADOR **16:00-17:00 hrs.**

Ponente: Mtro. Víctor Hugo Martínez Cano, comunidad IronHack
Lugar: Auditorio Josefina García Quintanar

XI. EVOLUCIÓN DE LA RED METROPOLITANA 400G "BEYOND 400G" TEM **17:00-18:00 hrs.**

Ponente: Ing. Juan Manuel Lugo Romano, ZTE
Lugar: Auditorio Josefina García Quintanar

RECORRIDOS TEMÁTICOS **9:00-14:00 hrs.**

Lugar: Polifórum Carlos Martínez Balmori



Segundo Encuentro
de **Gravitación**
y **Física Matemática**

15 y 16 de noviembre de 2018

Instalaciones del Área Académica de Matemáticas y Física
Organiza el Grupo de Investigación de Gravitación y Física-Matemática

Tópicos:

- **Cosmología**
- **Gravitación y Física matemática**
- **Física Nuclear**
- **Física Numérica**

Informes:

Área Académica de Matemáticas y Física, Ciudad del Conocimiento
Carretera Pachuca-Tulancingo Km. 4.5 Mineral de la Reforma Hidalgo.

Tel. (771) 7172000 Ext. 2539

Dr. Omar Pedraza Ortega
Dr. Luis A. López Suárez
Dra. Victoria E. Cerón
Dr. Arturo Criollo Pérez

omarp@uaeh.edu.mx
lalopez@uaeh.edu.mx
vceron@uaeh.edu.mx
arturoc@uaeh.edu.mx



Programa de actividades

Hora	Jueves	Viernes
9:00 h	Dr. Aldo Martínez	Dr. Roberto Arceo (Taller)
10:00 h	M. en C. Osvaldo Téllez	
11:00 h	Receso	Receso
11:15 h	Dr. Roberto Arceo (Taller)	Dra. Lizbeth Fernández
12:00 h		Dr. Roberto de J. León-Montiel
13:00 h		Dr. J. Alberto Vázquez
14:00 h	Receso	Clausura
16:00 h	Dra. Susana Valdez	
17:00 h	Dr. Luis Alberto López Suárez	

Inscripciones al Taller en el cubículo 26 del Área Académica de Matemáticas y Física

CUPO LIMITADO

Resumen de conferencias

Título: "Constricciones de modelos de materia y energía oscura escalar."

M. en C. Osvaldo Tellez.(CINVESTAV)

En este trabajo se hallaron constricciones para las ecuaciones de estado de la materia y energía oscura para distintos modelos usando métodos MCMC, mediante el programa SimpleMC y datos observacionales de Radiación Cómica de Fondo, Oscilaciones Acústicas de Bariones y Supernovas. Por otro lado, se aborda el modelo de Materia Oscura Escalar y se halla la evolución de los parámetros de densidad de las componentes del Universo bajo este modelo usando dos métodos distintos con el fin de encontrar el más eficiente para después incluirlo en SimpleMC.

Título: Calculando las masas de soluciones dilatónicas, a través del corrimiento al rojo-azul de partículas en órbitas circulares.

Dra. Susana Valdez(UAEM)

El formalismo teórico de Herrera-Aguilar y Nucamendi determina el parámetro de masa y rotación de un agujero negro de Kerr en términos del corrimiento al rojo-azul de fotones emitidos por partículas que orbital al rededor del agujero negro. En este trabajo, se aplica este formalismo para calcular el parámetro de masa para un espacio-tiempo dilatónico tipo Schwarzschild en el marco de Jordan.

Título: Taller de Computación en la Física Moderna.

Dr. Roberto Arceo Reyes

En el presente taller se revisarán los conceptos generales de la Ciencia Física y se realizarán algoritmos para resolver estos problemas en la Física actual. Se aplicarán técnicas directas para resolver estos problemas físicos y se introducirá a métodos de Monte Carlo.

Título: Modos Cuasi-normales en Agujeros Negros Regulares

Dr. Luis A. López Suarez(UAEH)

Las perturbaciones de los agujeros negros conducen a oscilaciones amortiguadas. Los modos de tales oscilaciones se llaman modos cuasi-normal (QNM). Las frecuencias de los QNM dependen de los parámetros de los agujeros negros, tales como masa, carga y momento angular. En esta plática se presentan las frecuencias de los QNM de agujeros negros Regulares. Por medio de analizar las trayectorias de geodésicas circulares nulas inestables, así como la relación con el exponente de Lyapunov en términos de la segunda derivada del potencial efectivo. El análisis de los QNM se presenta mediante la variación de los parámetros de la carga eléctrica, carga magnética o masa y son comparados con los QNM de Reissner-Nordström.

Título: Control de Correlaciones Cuánticas en Sistemas de Muchas Partículas

Dr. Roberto de J. León-Montiel (ICN – UNAM)

Las tecnologías cuánticas constituyen una parte fundamental en el desarrollo de una nueva revolución tecnológica que ya ha comenzado. En años recientes, los dispositivos cuánticos se han convertido en el motor de un sinnúmero de aplicaciones, desde el cómputo cuántico y las comunicaciones seguras, hasta el desarrollo de técnicas de espectroscopia capaces de acceder, con gran precisión, a nuevas e interesantes propiedades de sistemas químicos y biológicos.

Uno de los aspectos fundamentales (quizá el más importante) para el desarrollo de las tecnologías cuánticas es nuestra capacidad de generar y manipular la coherencia cuántica, una propiedad fundamental de los sistemas microscópicos que permite la superposición de estados cuánticos. En esta charla presentaré las diferentes estrategias que hemos desarrollado en nuestro grupo, para la generación y el control de las correlaciones cuánticas en sistemas de muchas partículas. En particular hablaremos de la observación experimental del transporte asistido por ruido en redes fotónicas, la robustez de la coherencia multipartícula en sistemas cuánticos abiertos y la generación de estados cuánticos mesoscópicos entrelazados.

Título: Cosmología Observacional con Energía Oscura

Dr. J. Alberto Vázquez (UNAM)

Uno de los objetivos más desafiantes de la cosmología moderna durante la última década ha sido la explicación de la expansión acelerada del Universo.

La búsqueda del modelo que describa la visión actual de nuestro universo ha guiado a la creación de un conjunto de experimentos altamente sofisticados. Entre ellos se encuentra el Baryon Oscillations Spectroscopic Survey (BOSS), el cual concluyó su labor en 2016 y con un mapa record de 1.2 Millones de Galaxias realizó una de las mediciones más precisas sobre el contenido de la materia y energía oscura.

Para analizar esta cantidad impresionante de datos se hace uso del cluster National Energy Research Scientific Computing Center (NERSC), una de las super-computadoras más rápidas y poderosas del mundo que cuenta con 133,824 procesadores, 357 terabytes de memoria y 7.6 pentabytes de disco de almacenaje.

En esta charla se presentará un breve resumen de la implementación y uso de métodos numéricos y estadísticos enfocados en la confirmación y comprensión de este tan enigmático fenómeno.

Maestría en Ciencias en Automatización y Control

Invita a la comunidad académica y al público en general al

Seminario de Investigación

DÍA	PONENTE	TEMA
03/08/18	M. en T.A. Fanny Correa Bautista Premio Nacional de Ciencias de la Rehabilitación 2012	Caracterización y análisis de marcha bípeda en pacientes con hemiplejía.
10/08/18	Dr. Roberto Morales Estrella Director del Observatorio Tecnológico del Estado de Hidalgo (OTech)	Resultados de investigación y su inserción en el mercado.
17/08/18	Dr. Jorge Peña Zepeda Director de Bibliotecas y Centros de Información de la UA EH	Centros de recursos de información científica y tecnológica para el aprendizaje, la investigación y la innovación.
24/08/18	Dr. Raúl Villafuerte Segura Líder del cuerpo académico de Electrónica y Control y, profesor - investigador del AACyE-ICBI-UA EH	Introducción a los sistemas con retardos.
31/08/18	Dr. Omar Arturo Domínguez Ramírez Profesor investigador del AACyE-ICBI-UA EH	Sistemas de interacción hombre-robot.
07/09/18	Dr. Carlos Cuvas Castillo Profesor investigador del AACyE-ICBI-UA EH	Condiciones de estabilidad para sistemas lineales con retardo con base en la matriz de Lyapunov.
14/09/18	Dr. Omar Sandré Hernández Catedrático CONACYT en UA EH	Control de motores de inducción.
21/09/18	Dr. Hugo Romero Trejo Jefe del Área Académica de Computación y Electrónica del ICBI-UA EH y, profesor investigador	Vehículos aéreos: modelado y control.
28/09/18	Dr. Pablo Antonio López Pérez Profesor investigador de la Escuela Superior de Apan-UA EH	El papel de la teoría de control en los sistemas biológicos.
05/10/18	Dr. Félix Agustín Castro Espinoza Profesor investigador del AACyE-ICBI-UA EH	Minería de datos educativa.
12/10/18	Dr. Jesús Patricio Ordaz Oliver Coordinador de los Programas de Maestría y Doctorado en Ciencias en Automatización y Control de la UA EH y profesor investigador del AACyE-ICBI-UA EH	Control robusto y adaptable de sistemas electromecánicos.
19/10/18	Dra. Liliam Rodríguez Guerrero Profesora investigadora del AACyE-ICBI-UA EH	Análisis de estabilidad robusta con predicciones dinámicas. un enfoque frecuencial.
26/10/18	Dr. Omar Jacobo Santos Sánchez Profesor investigador del AACyE-ICBI-UA EH	Control óptimo.
09/11/18	Dr. Joel Suárez Cansino Profesor investigador del AACyE-ICBI-UA EH	Modelo matemático y estabilidad de un sistema de UAV's.
16/11/18	Dr. Said Cervantes Rojas Catedrático CONACYT en UA EH	Control de vehículos autónomos.
23/11/18	Dr. Omar López Ortega Coordinador del Doctorado en Ciencias Computacionales de la UA EH y profesor investigador del AACyE-ICBI-UA EH	Exponentes de Lyapunov.

Sesiones:

Viernes a las 13:00 horas
Aula de Usos Múltiples del Área Académica de Computación y Electrónica

Informes:

Dr. Omar A. Domínguez R.
omar@uaeh.edu.mx
Tel. (771) 717-2000
extensiones: 2251, 6734 y 6738

