

Session Program

13-14 Dec 2023

**Primer Congreso de Estudiantes del Instituto
de Ciencias Físicas UNAM 2023**

Contribuciones Orales

Instituto de Ciencias Físicas, Auditorio

Wednesday 13 December

09:00

Contribuciones Orales: Posdoctorados

Session | **Location:** Instituto de Ciencias Físicas, Auditorio | **Convener:** Juan Carlos Hidalgo Cuéllar

09:00–09:25

Modificación superficial en materiales base Magnesio mediante Nitruración

Speaker

Dr Sergio Rubén Gonzaga Segura

09:25–09:50

Implementación de vidrios metálicos base Co y Fe como novedosos materiales para el desarrollo de electrodos para baterías NiMH

Speaker

Dr Oscar Sotelo Mazón

09:50–10:10

Estudio opto-electroacústico de levitadores ultrasónicos con fronteras activas de geometría plana y esférica

Speaker

Dr Ruben Dario Muelas Hurtado

10:15

11:20

Contribuciones Orales: Pláticas plenarias, Bloque 1

Session | **Location:** Instituto de Ciencias Físicas, Auditorio | **Convener:** Olmo González Magaña

11:20–11:40

Anomalía por COVID-19 en el análisis de correlaciones de estados de mercado

Speaker

Manuel Mijaíl Martínez Ramos

11:40–12:00

Estudio de la interacción de electrones de baja energía con moléculas orgánicas de interés biológico

Speaker

Luis Gerson Pérez Romero

12:00–12:20

Análisis experimental y teórico de la interacción entre puntos de carbono y 4-nitrofenol

Speaker

Alan Omar Cardoso Juárez

12:20–12:40

Modificación de la estructura del GO a través de un tratamiento por plasma de barrera dieléctrica a presión atmosférica

Speaker

Oscar Eduardo Xosocotla Espejel

12:40

14:00

Contribuciones Orales: Pláticas plenarias Bloque 2

Session | **Location:** Instituto de Ciencias Físicas, Auditorio | **Convener:** Dr Armando Antillón

14:00-14:20

Heterounión de todo carbón para eliminar Cr VI del agua

Speaker

María Esperanza Román Abarca

14:20-14:40

Reheating constraints of the Starobinsky model of inflation

Speaker

Rodrigo Gonzalez Quaglia

14:40-15:00

Aplicaciones de jet transport a la determinación orbital de objetos cercanos a la Tierra

Speaker

Luis Eduardo Ramírez Montoya

15:00

15:00

Contribuciones Orales: Paralelas Biofísica y Materiales

Session | **Location:** Instituto de Ciencias Físicas, Sala de usos múltiples | **Convener:** Dr Arturo Galván y Dra. Maura Casales

15:20-15:40

Identificación y Remoción de metales y metaloides en aguas residuales: Una revisión actualizada

Speaker

Josue Abraham Lara Zavala

15:40-16:00

Análisis del compuesto g-C₃N₅ / epoxy como inhibidor de corrosión en el acero T-91

Speaker

Martha Patricia Hernández Valencia

16:00-16:20

Se sintetizaron nanopartículas de oro (AuNPs) mediante síntesis verde y química para evaluar su actividad catalítica para la degradación de azul de metileno (MB) y naranja de metilo (MO).

Speaker

Eduardo Silva Beltrán

16:20-16:40

Estudio de los defectos de soldadura producidos por soldadura TIG en aleaciones de aluminio

Speaker

Hugo Alberto Rojas Hernández

17:20

15:00

Contribuciones Orales: Paralelas Complejidad

Session | **Location:** Instituto de Ciencias Físicas, Auditorio | **Convener:** Dr Luis Benet

15:00-15:20

Control del flujo de corriente en bicapas rotadas de grafeno

Speaker

Jesus Arturo Sanchez Sanchez

15:20-15:40

Diferencias en el comportamiento local de distintas definiciones de densidad de energía cuántica

Speaker

Francisco Ricardo Torres Arvizu

15:40-16:00

Los metamateriales tienen propiedades ondulatorias novedosas las cuales los hacen especiales

Speaker

Bryan Manjarrez Montañez

16:00-16:20

Método para detectar correlaciones no lineales en series de tiempo multivariadas a través del cómputo de la matriz de correlación de distancias

Speaker

Roberto Mota Navarro

16:20-16:40

Aplicación del Algoritmo de Optimización por Enjambre de Partículas en Cosmología

Speaker

Daniel Morales Hernández

16:40-17:00

Escalamiento en el modelo de agregación explosiva

Speaker

Daniel Esteban Andrade Ocejo

17:20

Thursday 14 December

09:00

Contribuciones Orales: Charlas Posdoctorados

Session | **Location:** Instituto de Ciencias Físicas, Auditorio | **Convener:** Antonio Juarez

09:00–09:25

Definiendo el tipo de poro estructural que forma el péptido antimicrobiano maximina 3 en membranas lipídicas, mediante análisis energético de las interacciones moleculares.

Speaker

Pablo Luis Hernández Adame

09:25–09:50

Surfaces for the optimization of the nonlinear electron dynamics in a synchrotron light source Accelerator design

Speaker

Dr Edgar Andrés Sánchez García

09:50–10:15

Acoplamiento fuerte entre fotones y magnetoexcitones en cavidades y en sistemas periódicos

Speaker

Pedro Luis Valdés Negrin

10:15

11:20

Contribuciones Orales: Pláticas plenarias, Bloque 3

Session | **Location:** Instituto de Ciencias Físicas, Auditorio | **Convener:** Dr Mohan Kumar Kesarla

11:20–11:40

Índice estadístico para detectar determinismo y características no lineales en series de tiempo

Speaker

Alberto Isaac Aguilar Hernández

11:40–12:00

Transfer entropy and graph theory in the analysis of MD trajectories of Lipid Bilayers

Speaker

Nahuel Armando Moreno Pérez

12:00–12:20

Evolución temporal de un sistema optomecánico forzado

Speaker

Luis Alberto Medina Dozal

12:20–12:40

Funciones de corte y relaciones de incertidumbre del átomo de hidrógeno confinado por una cavidad esférica impenetrable

Speaker

José Roberto Reyes García

12:40

14:00

Contribuciones Orales: Paralela Famoe

Session | **Location:** Instituto de Ciencias Físicas, Auditorio | **Convener:** Dr Remigio Cabrera

14:00-14:20

Síntesis y aplicación de un recubrimiento metálico de AlCuMnNi sobre un acero de baja aleación

Speaker

Eduardo Servin Fernandez

14:20-14:40

Uso de un compuesto orgánico con nanopartículas de CeO_2 como inhibidor de la corrosión del acero inoxidable tipo duplex Idx 2101 en salmuera con CO_2

Speaker

Alfredo Brito Franco

14:40-15:00

Difusión de hidrógeno en superaleaciones base níquel

Speaker

Alfonso Monzamodeth Román Sedano

15:00-15:20

Tratamiento de plasma sobre microfibras PHB-PEG/gentamicina para mejora de sus propiedades en la liberación de fármacos

Speaker

Josselyne Guadalupe Transito Medina

15:20-15:40

Experimentos de Colisiones Atómicas entre Aniones y Moléculas Neutras y Determinación de la Sección Transversal.

Speaker

Aldo Angel Martínez Calderón

15:40-16:00

Exploración de especies iónicas negativas de vapor de agua en la avalancha de Townsend mediante fotodesprendimiento

Speaker

David Cabello Soto

16:00

14:00

Contribuciones Orales: paralelas Física Teórica y Computacional

Session | **Location:** Instituto de Ciencias Físicas, Salón Multimodal | **Convener:** Dr Alejandro Avilés

14:00-14:20

Sector Oscuro Cosmológico

Speaker

Gabriela García Arroyo

14:20-14:40

Three Point Correlation Function An Harmonic Decomposition for Weak Lensing

Speaker

José Abraham Arvizu Valenzuela

14:40-15:00

Reconstrucciones y su utilidad en cosmología, particularmente al analizar la Energía Oscura

Speaker

Luis Adrián Escamilla Torres

15:00–15:20

Matrices de covarianza para funciones de correlación de tres puntos en catálogos fotométricos de galaxias.

Speaker

Sofía del Pilar Samario Nava

15:20–15:40

Interacción radiación-materia: El Modelo de Jaynes-Cummigs deformado

Speaker

Diego Aranda

15:40–16:00

Enhancement of Amphotericin B channel activity by applied pressures, in the range of MSchannels activation, in ergosterol containing membranes

Speaker

María Tammy Haro Reyes

16:00