



XI ENCUENTRO NACIONAL DE CIENCIAS LUIS RIVERA TERRAZAS

Del 25 al 28 de septiembre de 2023

Ciudad Universitaria-BUAP

Programación

Lunes 25 de septiembre de 2023 Auditorio Joaquín Ancona Albertos, FCFM		
Hora	Actividad	Participantes
7:30 - 9:00	Sesiones orales (FM5-301, FCFM)	José Alejandro Hernández López Mariana Martínez Márquez José Albino Moreno Rodríguez
9:00 - 9:15	Inauguración	
9:15 - 10:15	Conferencia inaugural: La microbiología en tu vida diaria	Dra. María Lilia Cedillo Ramírez
10:15 - 11:15	Conferencia: Eclipses y anillos celestes	Raúl Mújica García (INAOE)
11:15 - 13:00	Mesa redonda: Energías limpias: presente y futuro	Dra. Griselda Corro Hernández (CQ/ICUAP) Dr. Arturo Fernández Téllez (FCFM) Dr. Jesús Carrillo López (Semiconductores)
13:00 - 15:00	Carteles	

Martes 26 de septiembre de 2023 Sala de Usos Múltiples, FCQ		
Hora	Actividad	Participantes
7:30 - 9:00	Sesiones orales (FM5-301, FCFM)	Néstor Alan López López Saúl Armando Lima Salas Marco Antonio Aguilar Cárcamo
9:00 - 10:00	Conferencia: La marihuana y cannabinoides en tu cerebro	Dr. Ilhuilcamina Daniel Limón Pérez de León
10:00 - 12:00	Mesa redonda Medio ambiente	Dr. Albino Moreno Rodríguez, (FCQ) Dr. Miguel Ángel Valera (FCC) Dra. Mía Miriam Vega Hernández (FIQ)
12:00 - 14:00	Carteles y Prácticas	



XI ENCUENTRO NACIONAL DE CIENCIAS LUIS RIVERA TERRAZAS

Del 25 al 28 de septiembre de 2023
Ciudad Universitaria-BUAP

Miércoles 27 de septiembre de 2023 Auditorio Alfonso L. Herrera, FCB		
Hora	Actividad	Participantes
7:30 - 9:00	Sesiones orales (FM5-301, FCFM)	Brian Alberto Moreno Ortega Marian Sosa Mendoza Julio Andrés Acevedo Vázquez
9:00 - 10:00	Conferencia: Obtención y caracterización de microvesículas liberadas por células troncales mesenquimales activadas in vitro	Dra. Marta Castro Manreza
10:00 - 11:00	Conferencia Navegando el reto del cáncer de mama: acciones y compromisos del CIBIOR-IMSS	Dra. Maricruz Anaya Ruiz
11:00 - 12:00	Conferencia: Alteraciones en regiones hipocampales inducidas por el síndrome metabólico	Dr. Rubén Vázquez Roque
12:00 - 14:00	Carteles	

Jueves 28 de septiembre de 2023 Auditorio Joaquín Ancona Albertos, FCFM		
Hora	Actividad	Participantes
9:00 - 11:00	Mesa redonda: Inteligencia artificial	Dr. José Joaquín Alvarado Pulido (Semiconductores) Dr. Alfonso Garcés Báez (FCC) Dr. Mario Rodríguez Cahuantzi (FCFM)
11:00 - 12:00	Conferencia Acetilcolina más allá de la acción nicotínica o muscarínica y su implicación en enfermedades degenerativas	Dr. Jorge Luis Valente Flores Hernández
12:00 - 14:00	Carteles	
14:00 - 14:15	Clausura	

XI ENCUENTRO NACIONAL DE CIENCIAS LUIS RIVERA TERRAZAS



SESIONES ORALES

Lugar: Facultad de Ciencias Físico Matemáticas

Sala de conferencias FM5-301

Día- Hora	Título de la ponencia
Lunes, 7:30-7:55	La importancia de un Club de Ciencias: Fomentando la Curiosidad y el Pensamiento Crítico
Lunes, 8:00-8:25	Holografía digital para reconstrucción de objetos
Lunes, 8:30-8:55	Inhibición de plagas de insectos en pinos
Martes, 7:30-7:55	Desarrollo de contenido sobre eclipses solares en preparación para los eventos de 2023 y 2024
Martes, 8:00-8:25	SU(3) supermultiplets of exotic multiquark states
Martes, 8:30-8:55	Comportamiento de nanotubos en medio líquido
Miércoles, 7:30-7:55	Segmentación de imágenes por color utilizando el algoritmo de k-means clustering: Implementación y compresión de datos
Miércoles, 8:00-8:25	Diseño de un microscopio de pticografía óptica de Fourier
Miércoles, 8:30-8:55	Solución estable de un problema inverso de fuentes en dominios circulares.

XI ENCUENTRO NACIONAL DE CIENCIAS

LUIS RIVERA TERRAZAS



PROGRAMACIÓN DE CARTELES

LUNES 25 DE SEPTIEMBRE DE 2023

Horario: 13:00-15:00 horas

Lugar: Explanada de la FCFM-BUAP

LUNE01	Explorando modelos de clasificación de estrellas, galaxias y cúasares basados en sus características espectrales.
LUNE02	Contando los vuelos de un pájaro que vuela entre dos trenes: La diferencia entre los enfoques matemático y físico
LUNE03	Explorando los fundamentos de la filosofía de la ciencia
LUNE04	Desarrollo de habilidades para la formación de instructores que acompañen las actividades de observación segura de los eclipses 2023-2024
LUNE05	Impacto de las Jornadas de capacitación a personal docente para la observación de los eclipses solares en México
LUNE06	Página web de asteroides INAOE-BUAP
LUNE07	Estudio morfológico de las galaxias en el catastro Kingfish
LUNE08	Seguimiento de Tránsitos Exoplanetarios: WASP-36 b, WASP-43 b y WASP-107 b a través de fotometría diferencial desde OAN-TNT
LUNE09	Capacidad de biodegradación de colorantes textiles de diferentes cepas aisladas de los manglares de Cartagena, Colombia
LUNE10	Alfabetización de la ciencia en comunidades marginadas CONAFE en Puebla, México
LUNE11	IMPLEMENTACIÓN DE SIMULACIONES PhET EN LA EDUCACIÓN COMUNITARIA PARA EL BIENESTAR
LUNE12	Fuerzas de Casimir en estructuras de oro y grafeno
LUNE13	Cantilevers magnetofónicos para microscopía de fuerza atómica
LUNE14	El mecanismo SeeSaw Inverso como explicación a la descripción de la masa del neutrino
LUNE15	Estudio del espectro de rayos cósmicos usando Open Data de Pierre Auger con Machine Learning
LUNE16	Photon Inclusive Higgs Boson Decays in Electro-Positron Collisions at the Future FCC-ee
LUNE17	Confinamiento magnético de plasma en el Tokamak del proyecto ITER.

XI ENCUENTRO NACIONAL DE CIENCIAS

LUIS RIVERA TERRAZAS



LUNE18	Caracterización espectroscopía del vidrio Al ₂ -Na ₂ O-B ₂ O ₃ activado con Nd ³⁺
LUNE19	Alternativa para diagnosticar cancer de mama
LUNE20	Estudio sobre rompimientos de hebra en el material genético en función de la concentración de TRIS mediante el Software de simulación TOPAS-nBIO
LUNE21	Estudio de la contribución de las posibilidades conformacionales de nucleósidos a la formación de la estructura espacial del ADN
LUNE22	Modelación e impresión 3D de malla protectora para la radiación ionizante
LUNE23	Cuantificación de hierro en tejido hepático mediante resonancias magnéticas
LUNE24	Diseño e impresión 3D de un maniquí regular con posibles aplicaciones a mamografía.
LUNE25	Reconocimiento del Lenguaje a través de Machine Learning
LUNE26	La evolución de las galaxias elíptica
LUNE27	Alternativa para diagnosticar el cáncer de mama a edad temprana.
LUNE28	Dinámica molecular de estructuras modificadas de fullereno
LUNE29	FUNCIÓN DE ONDA DE LA MOLÉCULA DEL AGUA EN UN CAMPO MAGNÉTICO VARIABLE.
LUNE30	Molécula de hierro en un campo magnético variante.
LUNE31	Identificación de Parámetros en Sistemas de Regulación Genética Mediante Inteligencia Artificial
LUNE32	Cálculo del momento angular total para la molécula del agua: obtención del estado base y primer estado excitado
LUNE33	Presión por radiación sobre nanoesferas de oro porosas
LUNE34	Estudio teórico y de simulación de las trayectorias de 2 partículas interactuando a través de un potencial Lennard-Jones inmersas en una solución electrolítica bajo las condiciones de electroforesis y un gradiente de presiones.
LUNE35	Predicción de Xmax utilizando Quantum Machine Learning: Avances en la caracterización de las lluvias atmosféricas de rayos cósmicos
LUNE36	Uso de redes neuronales para diagnóstico de las distintas etapas de la enfermedad de Alzheimer

XI ENCUENTRO NACIONAL DE CIENCIAS

LUIS RIVERA TERRAZAS



MARTES 26 DE SEPTIEMBRE DE 2023

Horario: 12:00-14:00 horas

Lugar: Facultad de Ciencias Químicas (FCQ). Edificio. FCQ9, Vestíbulo

MART01	Plasmonics in phosphorene: Tailoring subwavelength plasmon characteristics on two- dimensional phosphorous structures
MART02	Cubo de 8x8x8 LED's como visualizador de señales.
MART03	Electrocardiograma en cubo de $8 \times 8 \times 8$ LEDs
MART04	La importancia de construir Prototipos con Celdas Solares
MART05	Experiencias y aprendizajes con el taller "Burbujas rebotantes" en la divulgación científica
MART06	Impresión en 3D bajo el modelo STEAM en Cálculo integral
MART07	Modelación e impresión 3D de microcalcificaciones
MART08	Caracterización de tumores malignos en mamografías utilizando la métrica euclidiana y de Manhattan
MART09	Electrocardiógrafo con Arduino UNO
MART10	Estudio Monte Carlo de detectores basados en cristales centelladores sintéticos
MART11	IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DEL TUMOR MEDIANTE ANÁLISIS DE INTENSIDADES EN MAMOGRAFÍAS
MART12	Modelación e impresión 3D de malla protectora para la radiación ionizante
MART13	Obtención de la resolución espacial de un MicroPET utilizando 18-F, 11-C, 13-N y 15-O en Geant4
MART14	Simulación e impresión 3D de un tumor cerebral utilizando software basado en Monte Carlo
MART15	USO DE REDES NEURONALES PARA EL PREDIAGNÓSTICO DE PACIENTES CON ANOMALÍAS CARDIACAS
MART16	Medición de la vida media de muones cósmicos
MART17	DISEÑO Y FABRICACION DE UN PROTOTIPO DE PERFILOMETRO ÓPTICO PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE SUPERFICIES.
MART18	Estudio filosófico comparativo del método científico en el área de química desde un enfoque histórico
MART19	Caracterización de un fotoetector bajo condiciones de radiación externa

XI ENCUENTRO NACIONAL DE CIENCIAS

LUIS RIVERA TERRAZAS



MART20	Análisis del comportamiento de la respuesta de sensores de gas a base de QCM utilizando diferentes películas sensibles, expuestos a diferentes compuestos orgánicos volátiles en un sistema dinámico.
MART21	Prueba directa de la inflación cósmica
MART22	Encriptación y desencriptación de imágenes en color usando Transformada de Fourier.
MART23	El ángulo de contacto: La clave para entender la interacción entre líquidos y superficies.
MART24	Simulación de un detector de muones de bajo momento transverso para la actualización de ALICE en condiciones de alta luminosidad del LHC
MART25	Cálculo del patrón de difracción a campo lejano de un haz gaussiano transmitido en una muestra delgada no lineal.
MART26	Momentos dipolares y radio de carga de un neutrino en modelos de leptokuarks escalares y vectoriales
MART27	Inducción de Fuerzas Electromagnéticas en Cristales Magneto-Fotónicos.
MART28	Control estocástico de propagación de epidemias en redes metapoblacionales empleando redes neuronales artificiales
MART29	Materiales ácidos y alcalinos
MART30	Algoritmo de Itoh optimizado con ruido moderado en perfilometría 3D de objetos discontinuos
MART31	Ciencia para todos, Viviendo con Newton
MART32	Medición de curvas de barrido en Z (Z-scan) utilizando láseres pulsados de alta tasa de repetición.
MART33	Estudio de una molécula del surfactante SDS (dodecilsulfato sódico) y su interacción con agua. División:
MART34	Neutrinos de Majorana en teorías efectivas
MART35	Integración de TOPAS-nBio y CompuCell3D a través de un modelo de reparación celular basado en la acción de la proteína p53 para el daño al ADN por radiación.
MART36	Estudio teórico-experimental de la absorción y emisión de la molécula de Fisetina

XI ENCUENTRO NACIONAL DE CIENCIAS

LUIS RIVERA TERRAZAS



MIÉRCOLES 27 DE SEPTIEMBRE DE 2023

Horario: 12:00-14:00 horas

Lugar: Facultad de Ciencias Biológicas (FCB). Vestíbulo

MIER01	Descripción de la masa de los neutrinos usando el mecanismo SeeSaw Lineal
MIER02	Revisión de la literatura sobre métodos computacionales en la detección del cáncer de mama usando termografía.
MIER03	Análisis de nuevas tecnologías en reactores nucleoelectricos
MIER04	Enseñanza y divulgación bajo la metodología STEM
MIER05	Percepción de riesgo a la salud por uso de lámparas UV-LED
MIER06	Viendo el Sonido
MIER07	Caracterización de la Glucosa en Sangre con un Espectroscopio Acústico de Resonancia
MIER08	Caracterización de un sistema de Espectroscopia de Resonancia Acústica con base en el cloruro de NaCl y su comparación con el sistema Cromatografía Líquida de Alto Desempeño
MIER09	Diseño y construcción de un espectroscopio acústico
MIER10	Implementación de un control PID doble para controlar los ángulos de los planos frontal y sagital en un robot con dos extremidades
MIER11	LA IMPRESIÓN 3D EN EXPERIMENTOS CON PLASTICOS CENTELLADORES
MIER12	Prototipo de detector de partículas cósmicas
MIER13	Sensores de gas QCM con película sensible de etil celulosa depositada por atomización ultrasónica para la detección de compuestos orgánicos volátiles
MIER14	Uso de metamateriales para contrarrestar los efectos de ondas sísmicas
MIER15	Encapsulamiento del extracto concentrado de Equisetum hyemale en el nanomaterial óxido de zinc por el método de síntesis sol gel y evaluación de su actividad como tratamiento para la cicatrización de estrías
MIER16	Síntesis y caracterización de micropartículas de etil celulosa mediante electro spray
MIER17	GENERACION EXPERIMENTAL DE UNA GUIA DE ONDA OPTICA EN ACEITE DE RICINO

XI ENCUENTRO NACIONAL DE CIENCIAS

LUIS RIVERA TERRAZAS



MIER18	Proyección de franjas de luz estructurada para perfilometría de superficies ópticamente rugosas.
MIER19	Análisis de superficies ópticamente rugosas para encontrar fracturas internas en el material, implementando la técnica de interferometría electrónica de speckles.
MIER20	ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE LA VARIACIÓN DE FASE EN UN HAZ INTRODUCIDA POR UN PORTAOBJETOS
MIER21	Ondas gravitacionales: Un enfoque didáctico
MIER22	Análisis de la dispersión de Materia Oscura en el modelo 2S2F-SM
MIER23	Mapa actual de la materia oscura y la relatividad general.
MIER24	Estudio de nuevos potenciales de Higgs y nuevos acoplamientos
MIER25	Dispersión de luz por luz γ en teorías de nueva física,
MIER26	Microscopía de Fuerza Magnética Bimodal Híbrida
MIER27	Caracterización y comparación de métodos de deposición de PDMS sobre fibras ópticas con rejillas de periodo largo para la detección de acetona
MIER28	Background studies for new physics searches with the CMS-TOTEM precision proton spectrometer
MIER29	Técnica de z-scan aplicada a sustancias coloidales, usando un láser de alta razón de repetición para analizar los efectos térmicos.
MIER30	Ludificación y la Experiencia Interactiva en el Aprendizaje de la Física Moderna
MIER31	Construcción de tubo de kundt
MIER32	Experiencias y futuro de la primera escuela en computación cuántica en el CIEC-BUAP
MIER33	Comparación cuantitativa de las técnicas PCA y NIPALS como extractores de características
MIER34	Análisis físico de fibras de capullo de <i>Oiketicus kirbyi</i> .
MIER35	Selección de eventos difractivos con ALICE
MIER36	Incremento de la sensibilidad de sensores QCM basados con micro y nanopartículas de etil celulosa para la detección de compuestos orgánicos volátiles

XI ENCUENTRO NACIONAL DE CIENCIAS

LUIS RIVERA TERRAZAS



JUEVES 28 DE SEPTIEMBRE DE 2023

Horario: 12:00-14:00 horas

Lugar: Explanada de la FCFM-BUAP

JUEV01	Modos guiados en cristales fotónicos unidimensionales de Thue-Morse
JUEV02	Prueba de Bell usando una computadora cuántica real y simulada
JUEV03	Desarrollo del chasis de un robot auto balanceable con dos grados de libertad
JUEV04	Impacto del uso excesivo del celular en el rendimiento académico
JUEV05	La lección histórica del cobre y el oro para la educación química
JUEV06	Magia y Juegos Matemáticos
JUEV07	Interferómetro de Young de gran abertura
JUEV08	Propiedades ópticas de haces adifraccionales
JUEV09	Aplicación de la MTF para la evaluación de la calidad óptica en dispositivos celulares
JUEV10	Calibración y ensamble de un polarímetro
JUEV11	CARACTERIZACIÓN ÓPTICA DE ORO COLOIDAL
JUEV12	ESTUDIO ANALÍTICO DE LA TRANSMISIÓN DE UN HAZ DE LUZ LASÉR A TRAVÉS DE UNA PLACA DE VIDRIO ROTADA
JUEV13	Parámetros de Stokes obtenidos en una configuración de un solo disparo
JUEV14	Implicaciones fenomenológicas de un Higgs "off-shell" al proceso $H \rightarrow ZZ$
JUEV15	Análisis estadístico de datos recopilados a través de un detector de rayos cósmicos
JUEV16	Detección de muones y chubascos de partículas mediante la instrumentación de detectores de centello.
JUEV17	Simulación de un Detector de Muones Cósmicos
JUEV18	Síntesis de hidroxiapatita enriquecida con iones de Er (III) e Yb (III) enfocada a la detección en medios orgánicos.

XI ENCUENTRO NACIONAL DE CIENCIAS

LUIS RIVERA TERRAZAS



JUEV19	SIMULACIÓN DE IRPCs EN EL EXPERIMENTO CMS DEL LHC DEL CERN
JUEV20	Caracterización de una placa de onda generadora de luz polarizada no convencional mediante los parámetros de Stokes
JUEV21	DESARROLLO Y CARACTERIZACIÓN DE UN SISTEMA DE DEPÓSITO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACIÓN DE SENSORES DE MICROBALANZA DE CRISTAL DE CUARZO
JUEV22	Propagación de Campos Electromagnéticos en Guías de Onda Plasmónicas con Diferentes Configuraciones
JUEV23	Estudio de eficiencia y resolución temporal intrínseca para plásticos centelladores simulados con Geant4
JUEV24	Simulación de un detector WCD con GEANT4 para estudiar la vida media de un muón
JUEV25	Caracterización de metamateriales hiperbólicos mediante la técnica de reflexión total atenuada con láser supercontinuo. 2. Análisis numérico de metamateriales ópticos hiperbólicos unidimensionales.
JUEV26	Análisis de datos del Observatorio Pierre Auger usando el parámetro Xmax para determinar la composición
JUEV27	Desarrollo experimental de movimiento Browniano de partículas activas.
JUEV28	Comparación teórica y experimental de patrones de difracción de Fraunhofer para aberturas simétricas
JUEV29	Evaluación de la enseñanza y aprendizaje en el área de física, a nivel secundaria mediante los resultados de la prueba ENLACE-B 2012.
JUEV30	Caracterización óptica no lineal de nanocubos de plata suspendidos en diferentes medios
JUEV31	Modelado de la forma 3D de asteroides a partir de sus curvas de luz