Instituto de Ciencias Nucleares
Universidad Nacional Autónoma de México

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

INFORME DE ACTIVIDADES 2020 - 2022

DRA. MA. DEL PILAR CARREÓN CASTRO

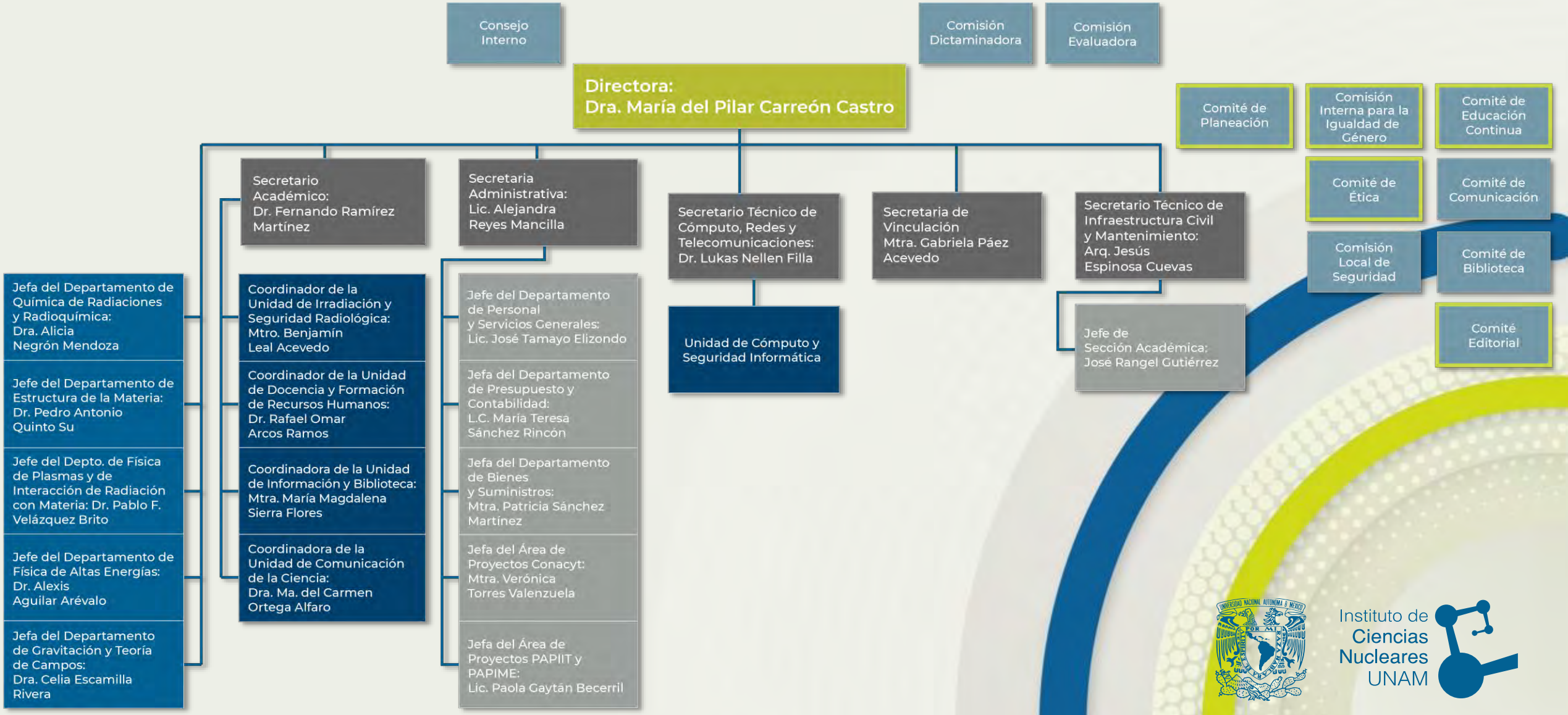
Auditorio Marcos Moshinsky
5 de septiembre, 2022

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

INFORME DE ACTIVIDADES 2020-2022

INFORMACIÓN GENERAL DEL ICN

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PERSONAL ACADÉMICO

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PLANTA ACADÉMICA – INVESTIGADORAS/ES

69
INVESTIGADORES/AS
Y 3 CÁTEDRAS
CONACYT
Distribuid@s en
5 departamentos

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

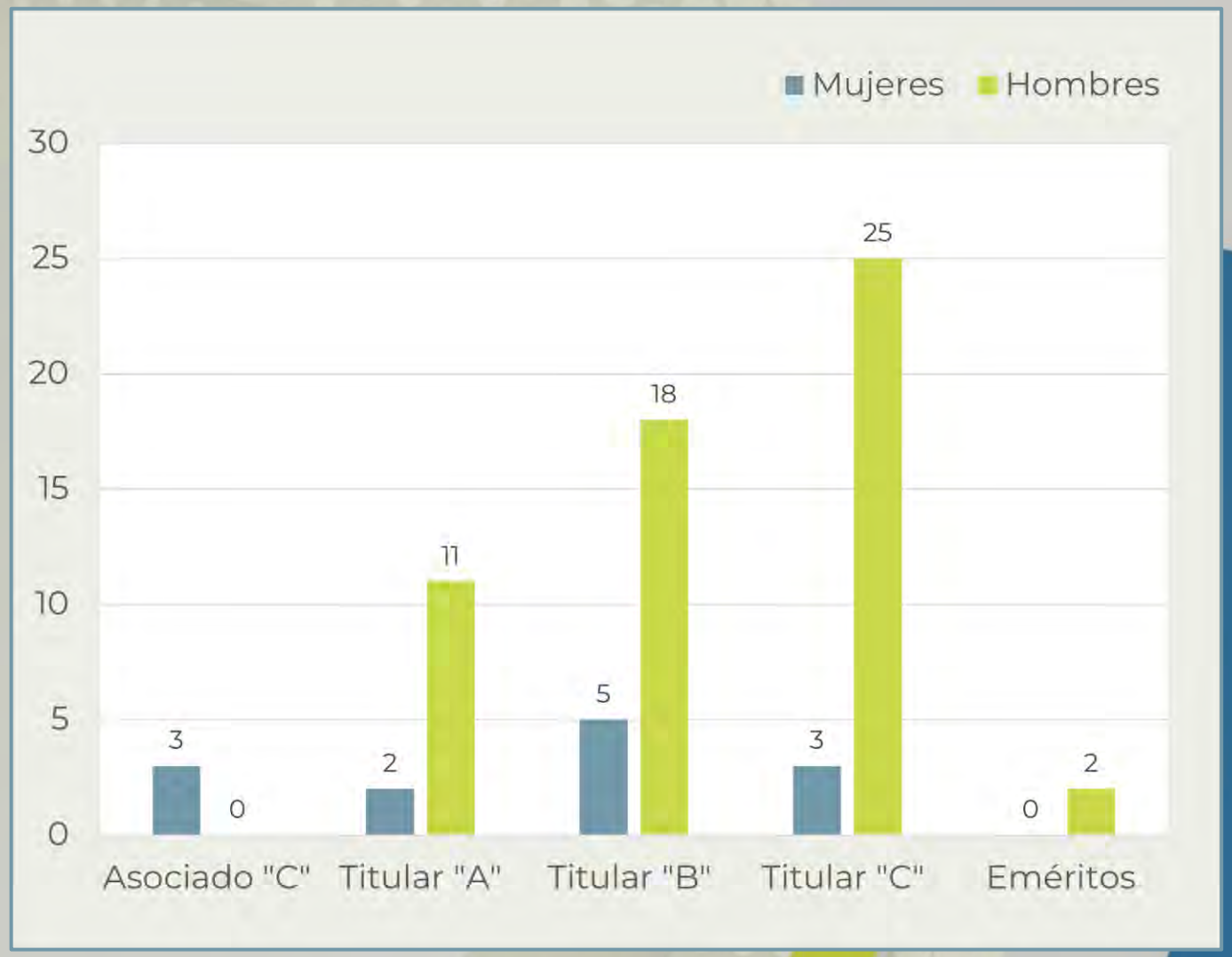
PLANTA ACADÉMICA – INVESTIGADORAS/ES

69
INVESTIGADORES/AS
Y 3 CÁTEDRAS
CONACYT
Distribuid@s en
5 departamentos

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

INVESTIGADORAS/ES: CATEGORÍA Y GÉNERO

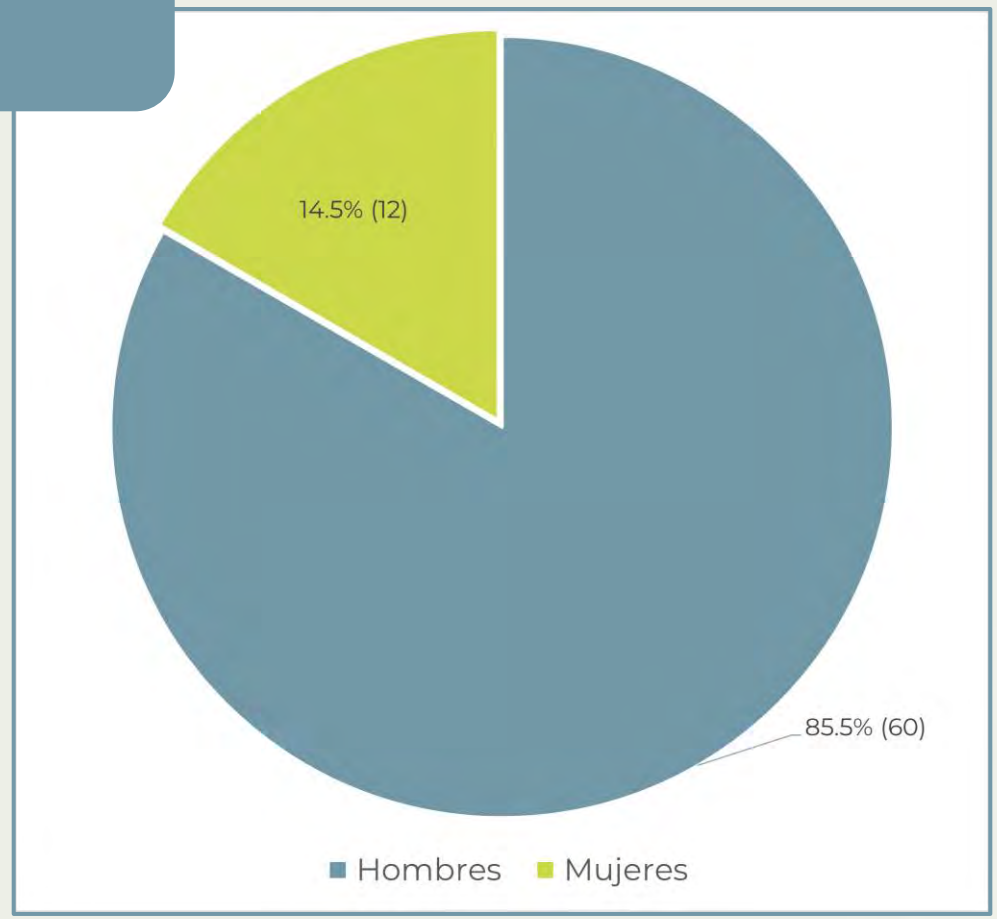
43.5% son Titular "C" o Emérit@s, de los cuales el 4.35% son mujeres



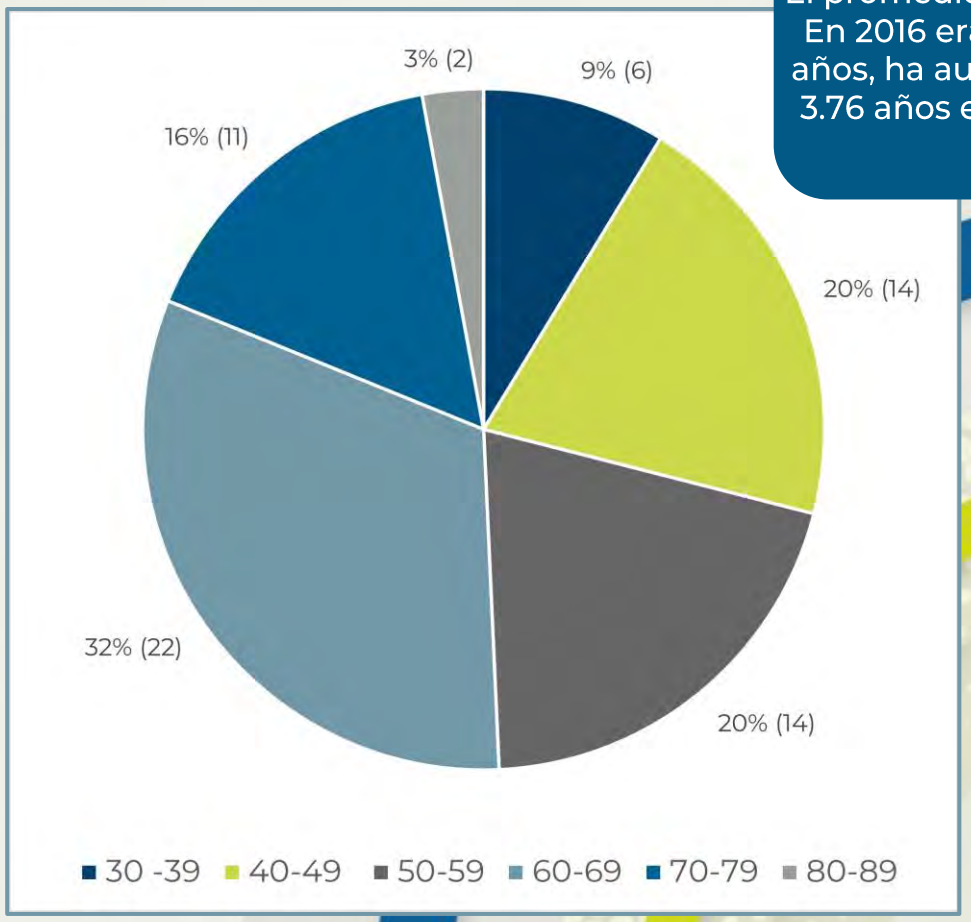
Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

INVESTIGADORAS/ES: EDAD Y GÉNERO

GÉNERO



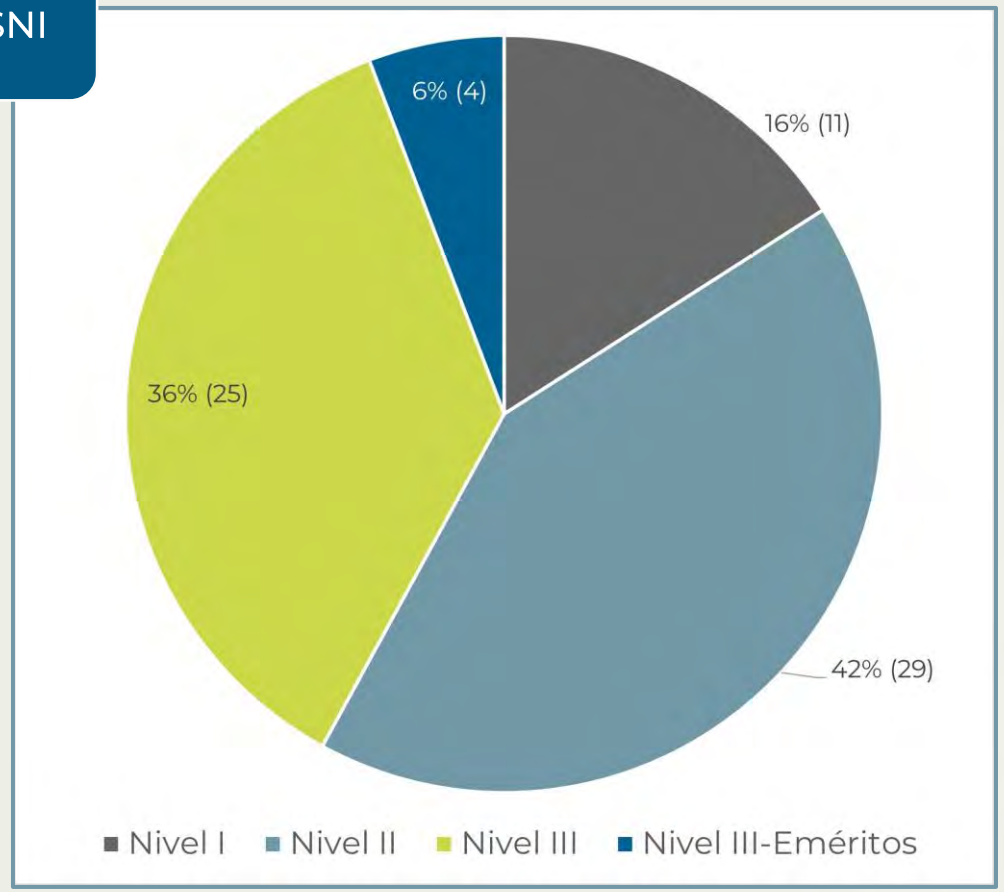
EDAD
El promedio es 58.06. En 2016 era de 54.3 años, ha aumentado 3.76 años en 5 años



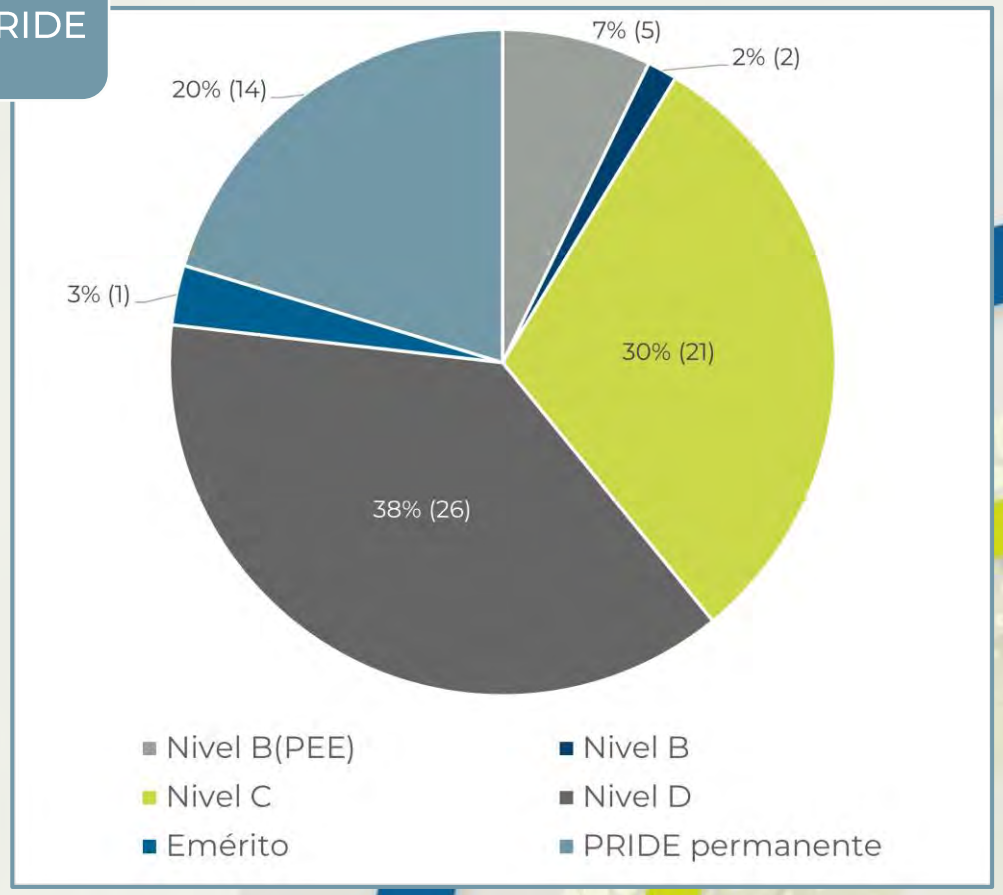
Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

INVESTIGADORAS/ES: SNI Y PRIDE

SNI



PRIDE



Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

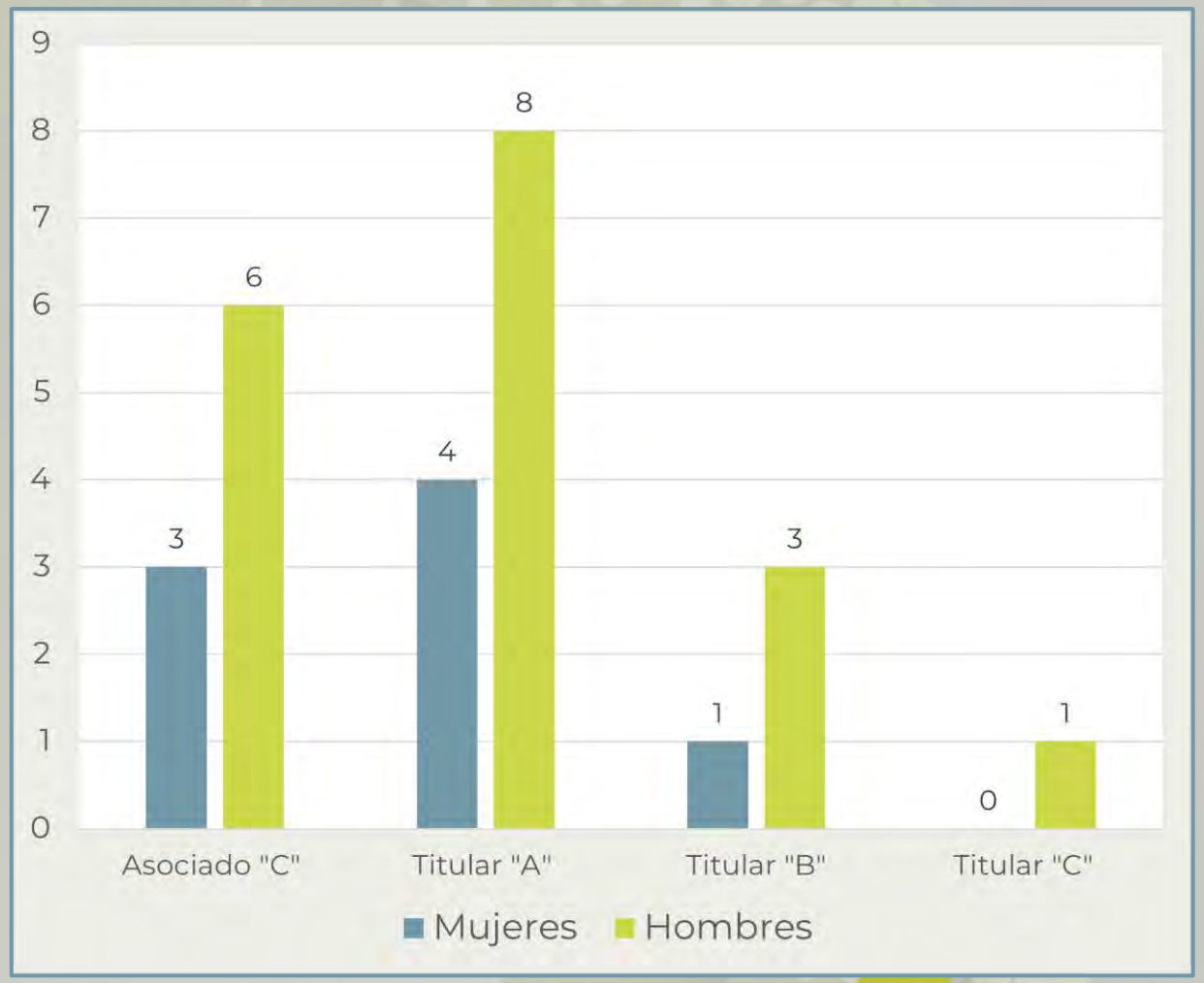
PLANTA ACADÉMICA – TÉC. ACADÉMICAS/OS

26 TÉCNICOS/AS ACADÉMICAS/OS

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

TÉC. ACADÉMICAS/OS: CATEGORÍA Y GÉNERO

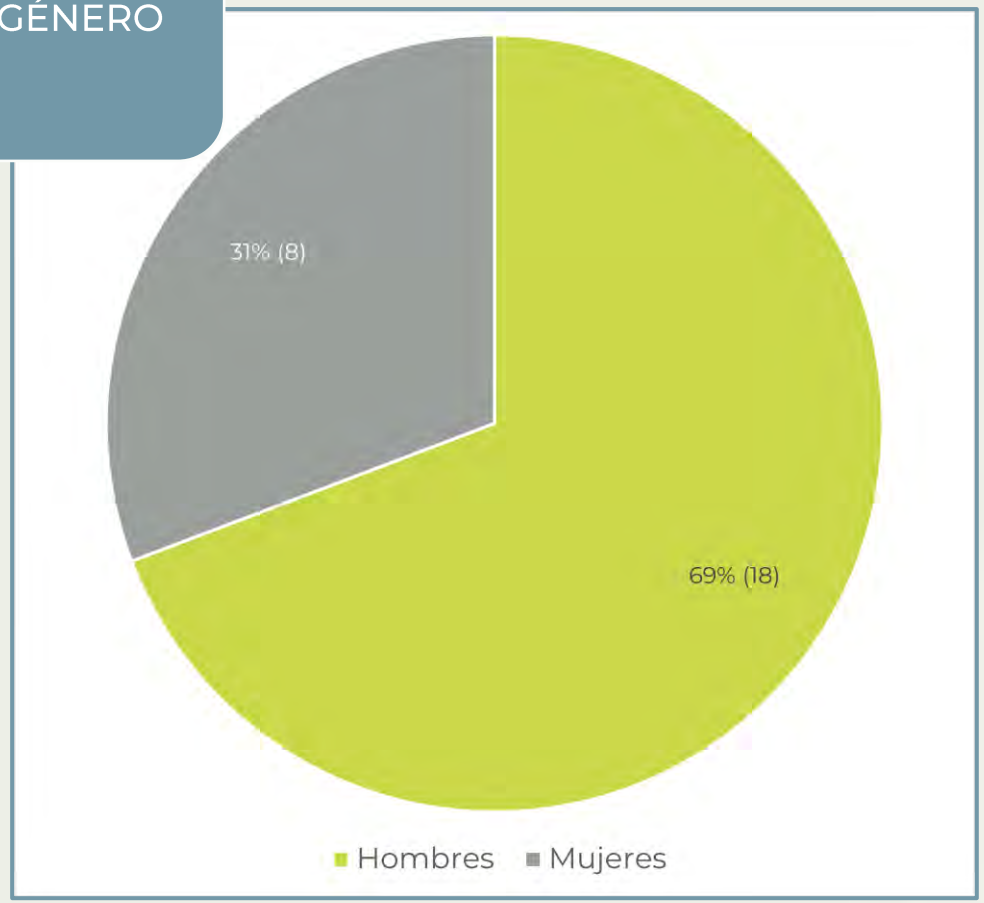
46.15% son Titular "A", de los cuales el 15.38% son mujeres



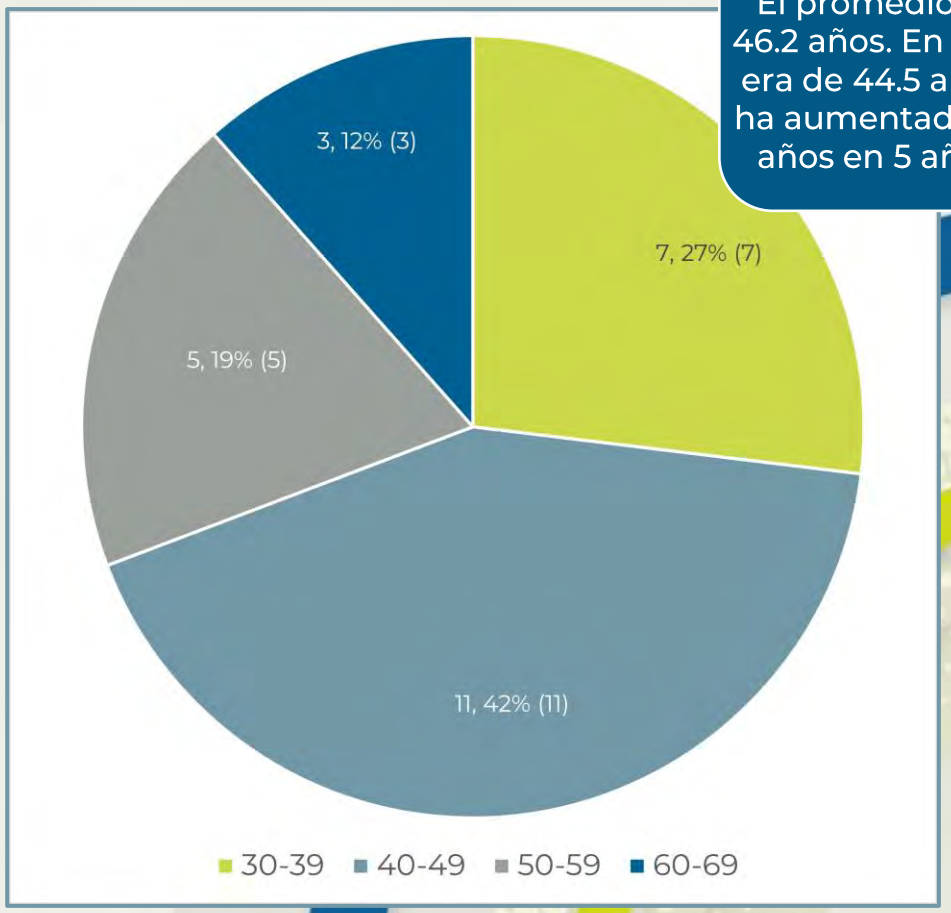
Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

TÉC. ACADÉMICAS/OS: EDAD Y GÉNERO

GÉNERO



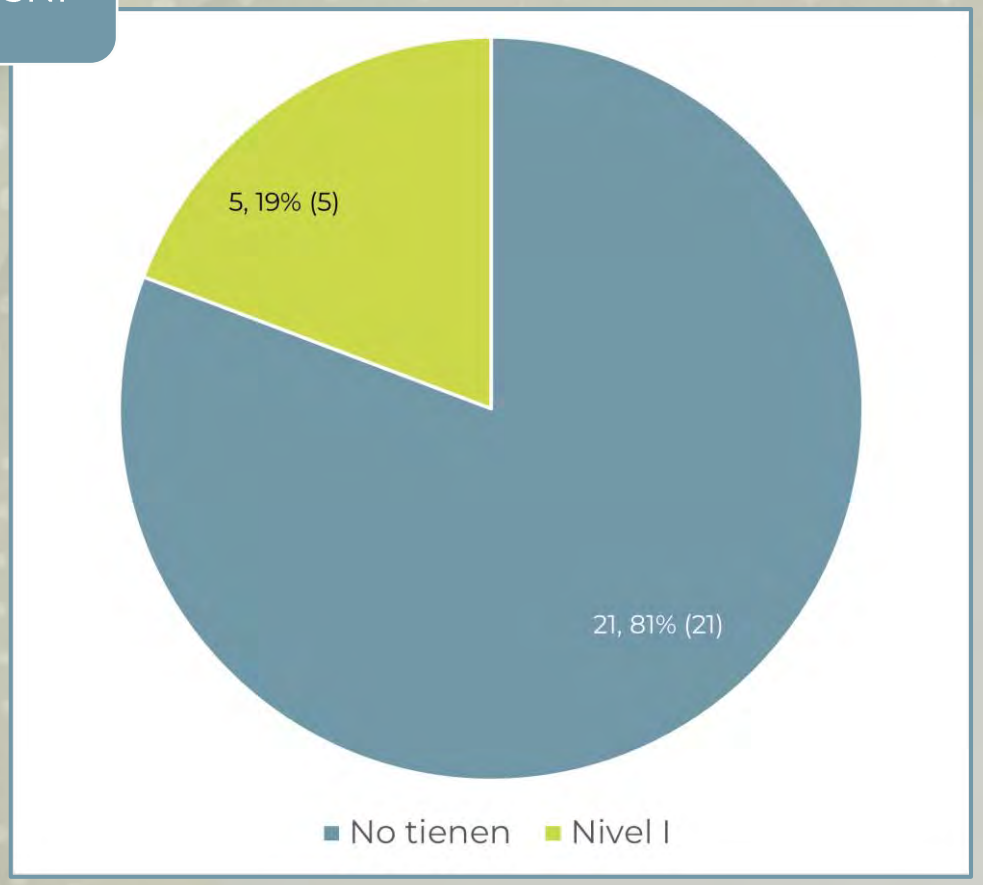
EDAD
El promedio es 46.2 años. En 2016 era de 44.5 años; ha aumentado 1.7 años en 5 años



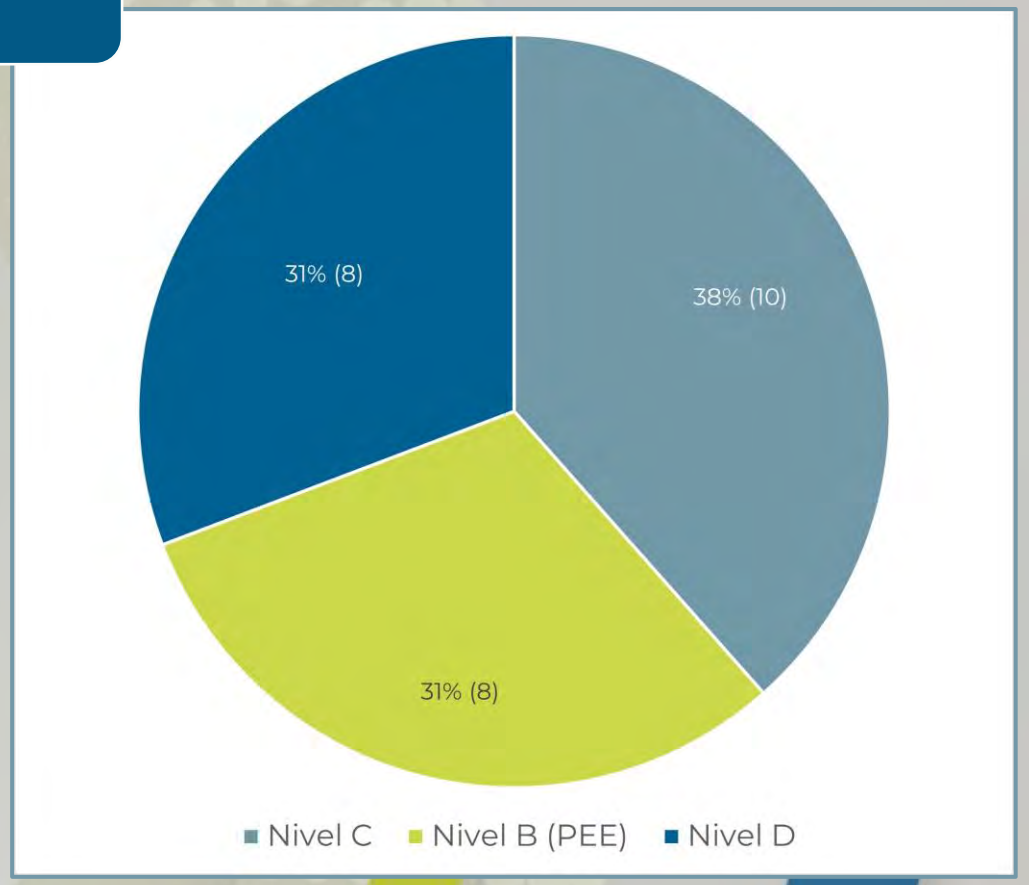
Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

TÉC. ACADÉMICAS/OS: SNI Y PRIDE

SNI



PRIDE



Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

NUEVOS CONTRATOS PARA OBRA DETERMINADA

2021

Secretaría Académica

MTRO. CARLOS ANTONIO HERNÁNDEZ DÍAZ
Técnico académico titular "A", T.C.
Febrero 1, 2021

2022

Unidad de Irradiación

DR. DANIEL JOSÉ MARÍN LÁMBARRI
Técnico académico titular "A", T.C.
Enero 16, 2022

Unidad de Comunicación de la Ciencia

MTRA. VERENISE SÁNCHEZ CORREA
Técnica académico titular "A", T.C.
Febrero 1, 2022

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PROMOCIONES Y DEFINITIVIDADES

PROMOCIONES

DR. CÉSAR FERNÁNDEZ RAMÍREZ
Investigador titular "B", T.C.
Febrero, 2021

DR. ARY RODRÍGUEZ GONZÁLEZ
Investigador titular "B", T.C.
Abril 15, 2021

DR. ANTONIO ORTÍZ VELÁSQUEZ
Investigador titular "B", T.C.
Abril , 2021

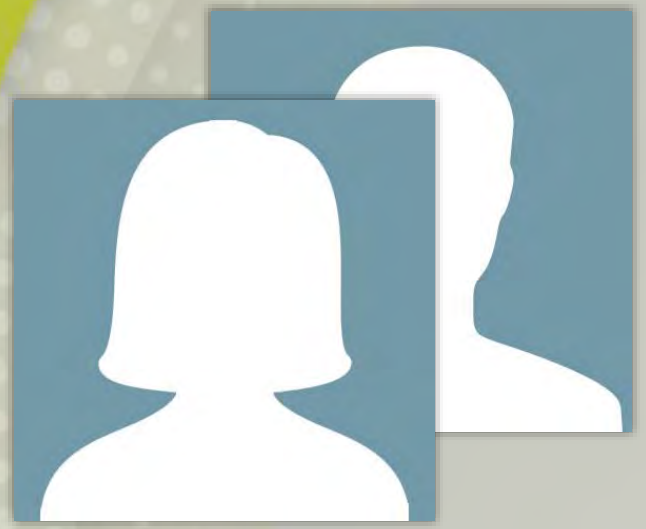
DR. HÉCTOR CRUZ RAMÍREZ
Técnico Académico titular “C", T.C.
Julio, 2022

DEFINITIVIDAD

DR. ROBERTO DE JESÚS LEÓN MONTIEL
Investigador titular "A", T.C.
Definitivo desde agosto, 2021

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

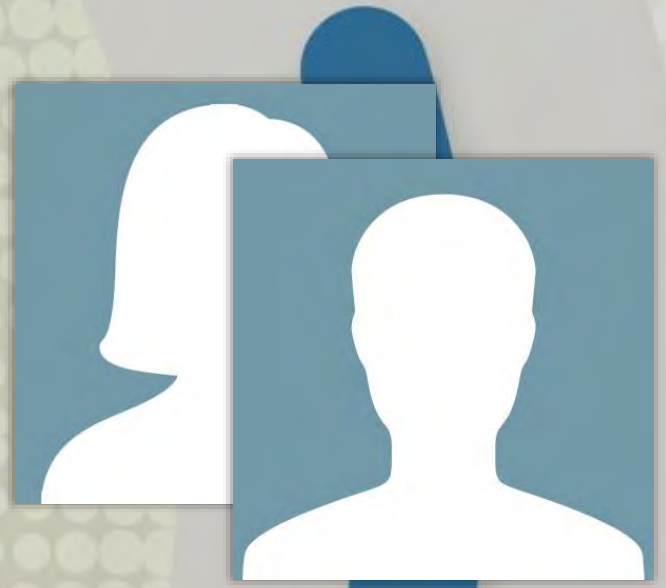
CREACIÓN DE NUEVAS PLAZAS



INVESTIGADOR/A ASOCIADO "C" DE TIEMPO COMPLETO
A partir del 1 de septiembre de 2022
VACANTE

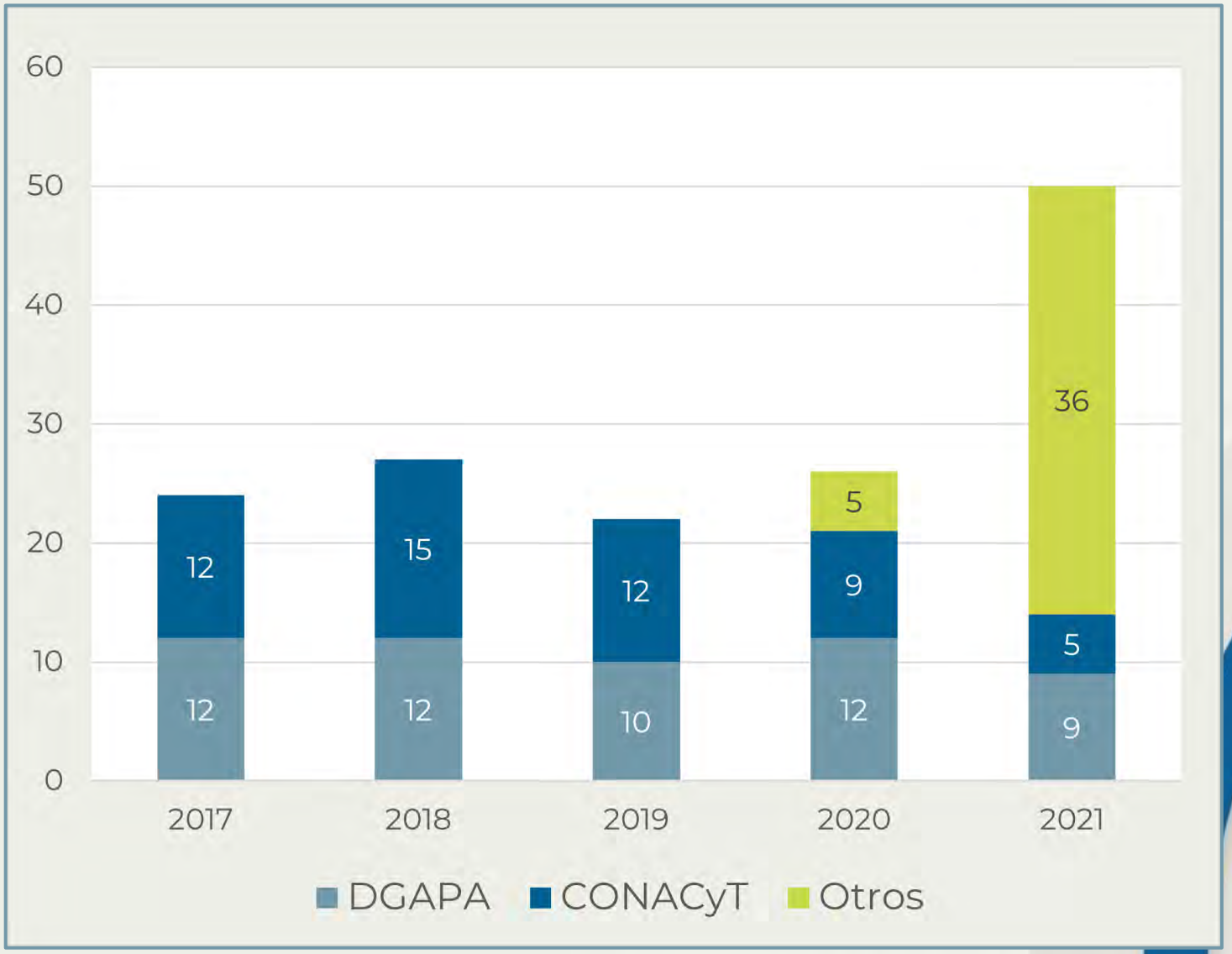
2022

TÉCNICO/A ACAD. ASOCIADO "C" DE TIEMPO COMPLETO
A partir del 1 de septiembre de 2022
VACANTE



Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

INVESTIGADORAS/ES POSDOCTORALES



*El rubro “Otros” incluye únicamente los del año 2020 y 2021

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

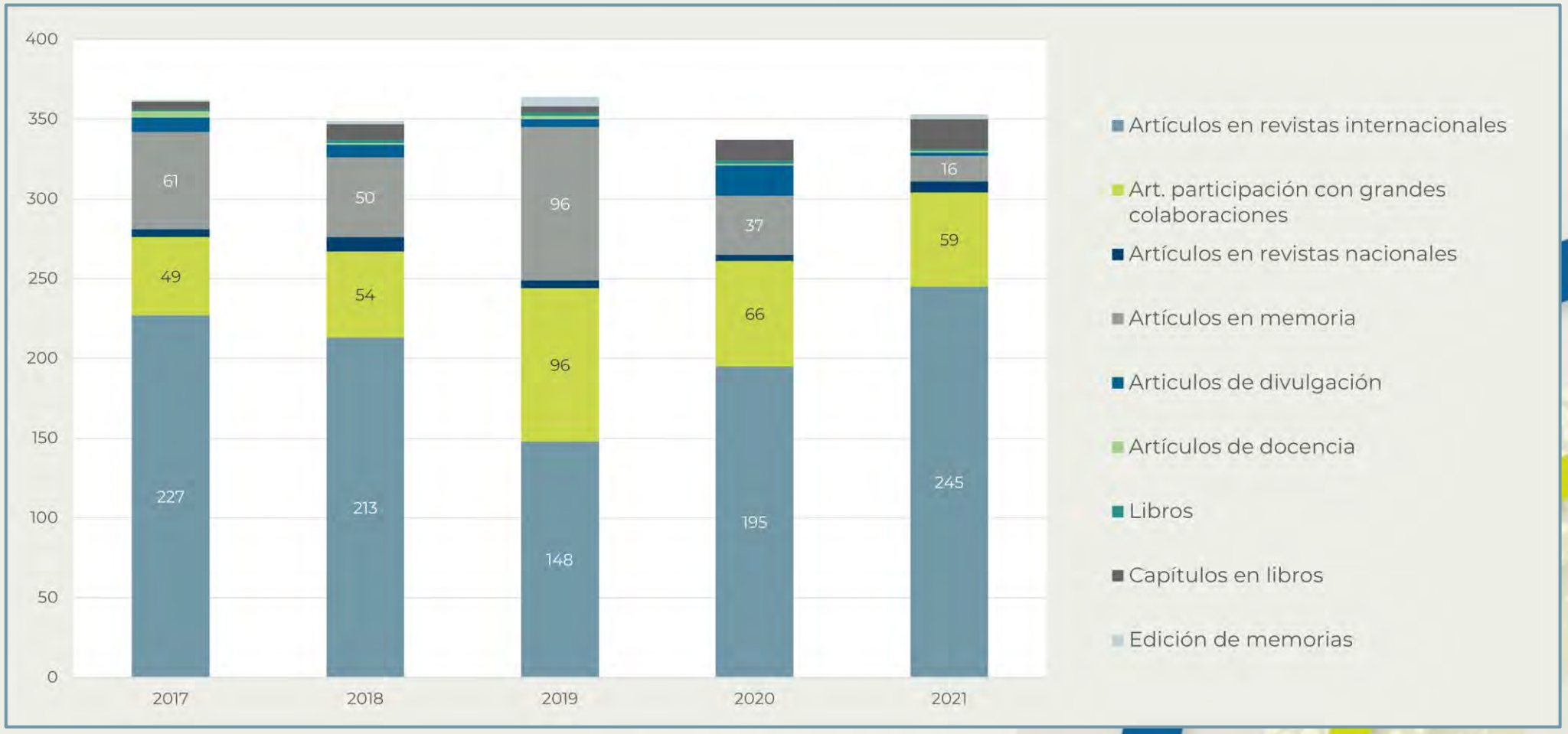
INFORME DE ACTIVIDADES 2020-2022

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PUBLICACIONES TOTALES 2017-2021

Fuente: SIGI-ICN

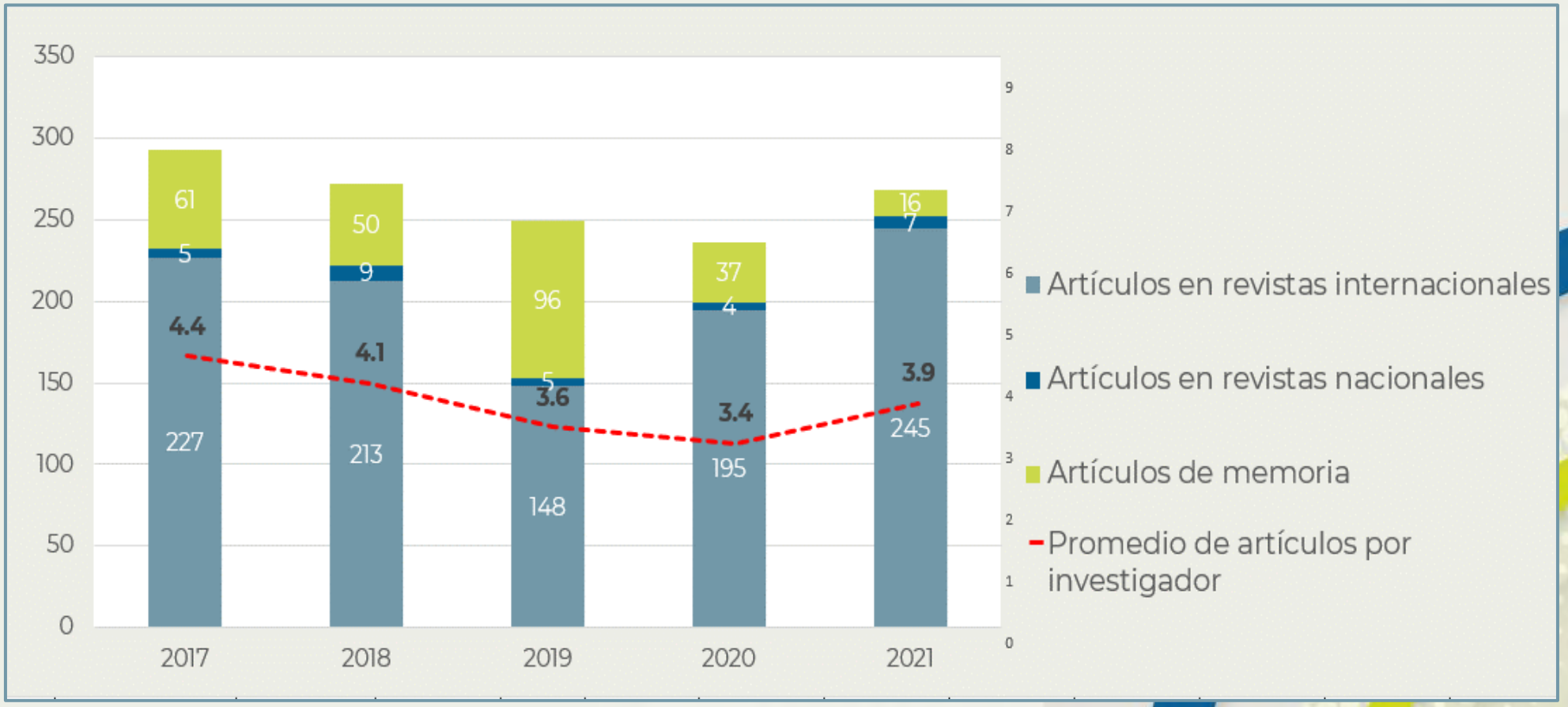


*Grandes colaboraciones: "artículos con 10+ instituciones participantes"

Grandes colaboraciones: ALICE Collaboration, Miniboone Collaboration, Jem Euso Collaboration, Msl Sci Team, otras

TOTAL DE ARTÍCULOS PUBLICADOS INTERNACIONALES, INDIZADOS Y ARBITRADOS 2017-2021 Fuente: SIGI-ICN

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM



*Grandes colaboraciones: artículos con 10+ instituciones participantes

Grandes colaboraciones: ALICE Collaboration, Miniboone Collaboration, Jem Euso Collaboration, Msl Sci Team, otras

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

ARTÍCULOS EN PARTICIPACIÓN CON GRANDES COLABORACIONES

Fuente: SIGI-ICN

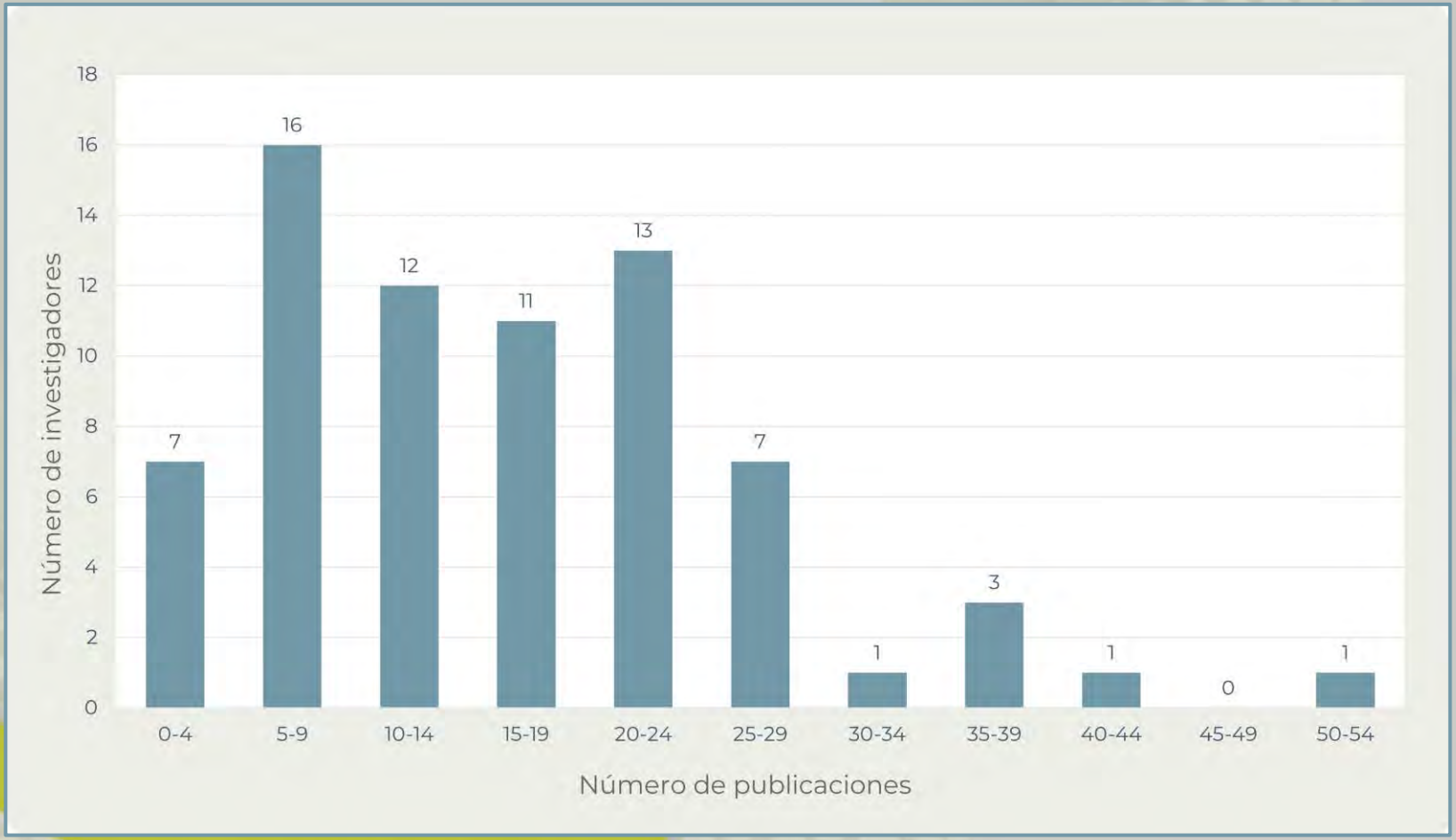
*Grandes colaboraciones: artículos con 10+ instituciones participantes. Artículos reportados hasta junio de 2022

Grandes colaboraciones: ALICE Collaboration, Miniboone Collaboration, Jem Euso Collaboration, Msl Sci Team, otras

**Algunos de los artículos pueden estar duplicados (Artículos de autoría entre investigadores y posdoctorales/estudiantes)

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PROMEDIO TOTAL DE ARTÍCULOS PUBLICADOS POR INVESTIGADOR/A 2017 – 2021 Fuente: SIGI-ICN



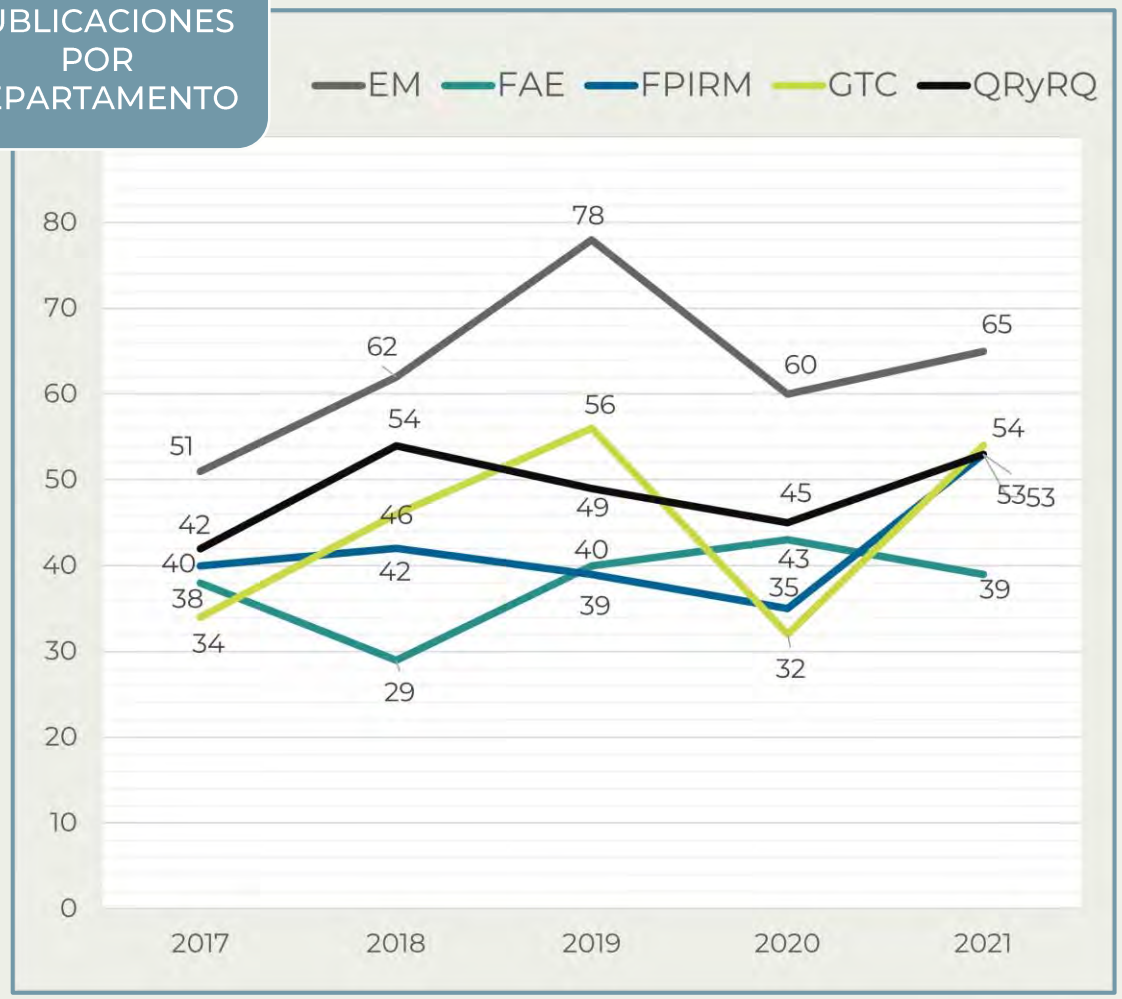
*No incluye artículos con participación en grandes colaboraciones. No incluye memorias.

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

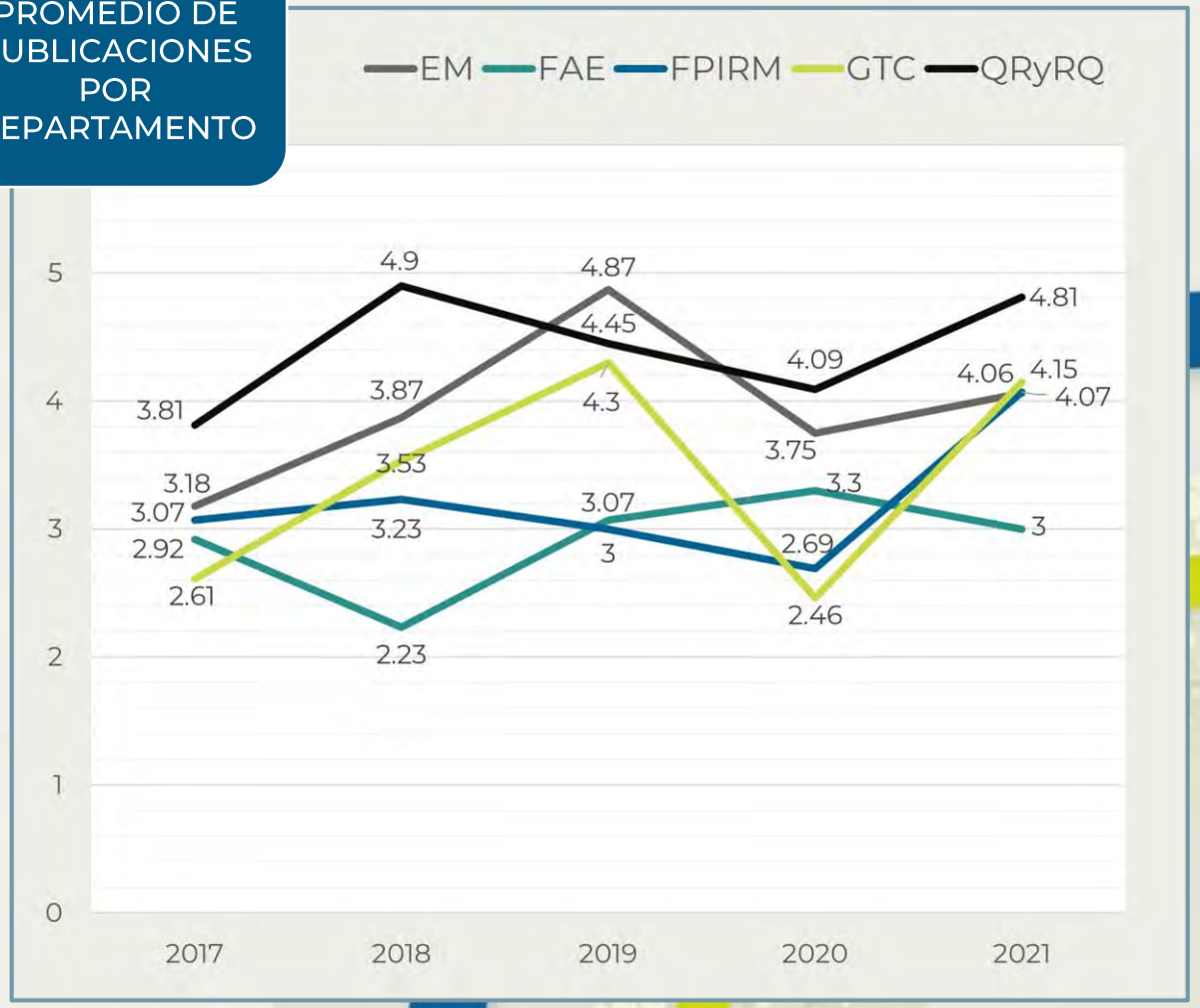
PRODUCCIÓN POR DEPARTAMENTO 2017-2021

Fuente: SIGI-ICN

PUBLICACIONES POR DEPARTAMENTO



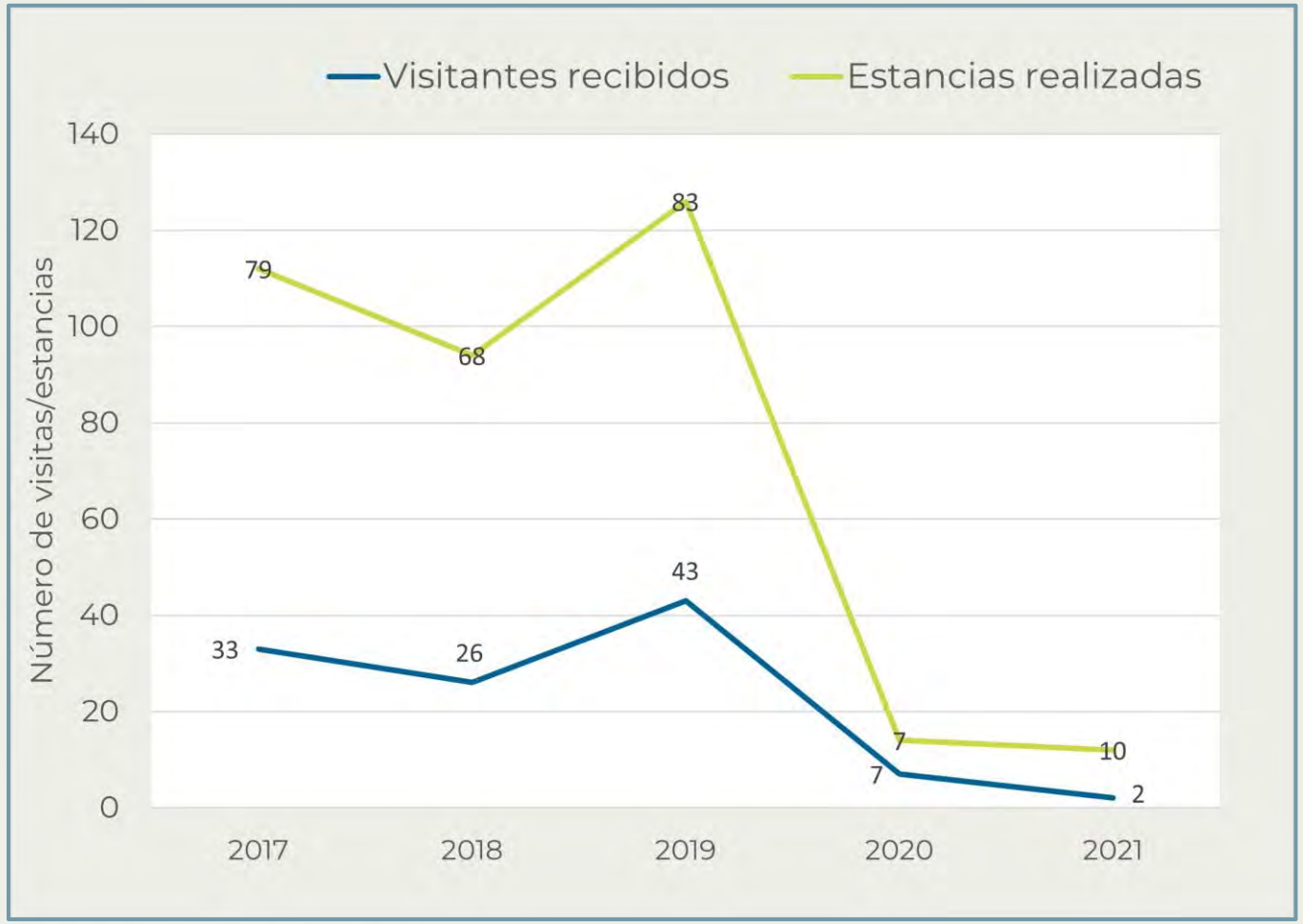
PROMEDIO DE PUBLICACIONES POR DEPARTAMENTO



*No incluye artículos con participación en grandes colaboraciones. No incluye memorias.

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

ESTANCIAS REALIZADAS Y VISITANTES RECIBIDOS



Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

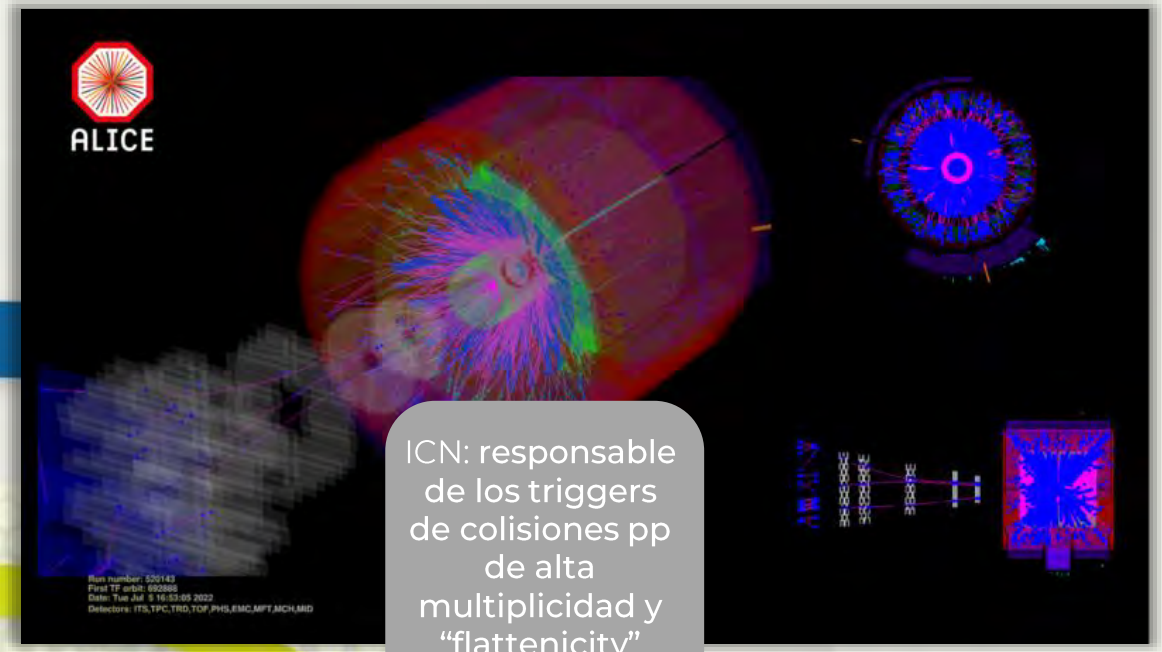
GRANDES COLABORACIONES

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

GRANDES COLABORACIONES

Dr. Guy Paic, Dr. Antonio Ortiz, Mtro. Enrique Patiño

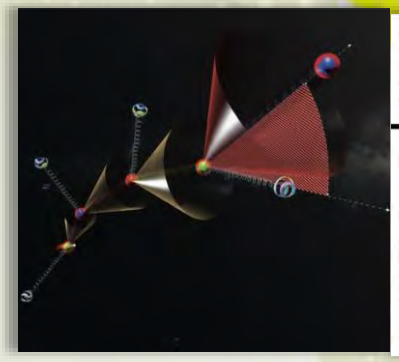
ALICE (CERN, Suiza)

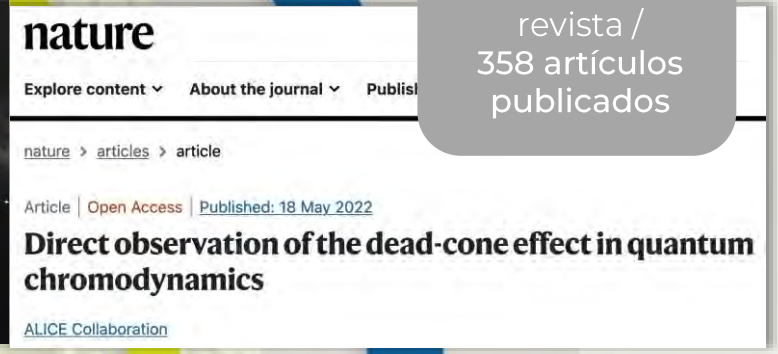


ICN: responsable de los triggers de colisiones pp de alta multiplicidad y "flattenicity"

- El ICN es parte del consejo editorial de ALICE.
- Nuestros investigadores participaron en 16 de los 358 artículos científicos publicados.
- El ICN participó en la actualización del detector TPC.
- El ICN forma parte del proyecto ALICE, que empezará en 2035

Fomento a vocaciones científicas con las Masterclasses (ALICE y Particle Therapy)





391 artículos enviados a revista / 358 artículos publicados

Cuarto de control en ICN para monitoreo de toma de datos de ALICE

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

GRANDES COLABORACIONES

Dr. Lukas Nellen, Mtro. Eduardo Murrieta, Mtro. Luciano Díaz

OBSERVATORIOS CHERENKOV DE RAYOS GAMMA

PIERRE AUGER (Argentina)

Actualmente el ICN trabaja en la actualización del software del Observatorio Pierre Auger, el cual será necesario para el manejo de datos.

HAWC (México)

- Investigadores del ICN son los responsables de supervisar todas las operaciones del Observatorio de rayos gamma HAWC.
- Además, el ICN es responsable del manejo de los datos que llegan del Observatorio.

SWGO (Argentina)

- Se estableció colaboración con el Observatorio de Rayos Gamma de Campo Amplio del Sur SWGO.
- El ICN coordinará el desarrollo del detector.

SWGO
The Southern Wide-field Gamma-ray Observatory

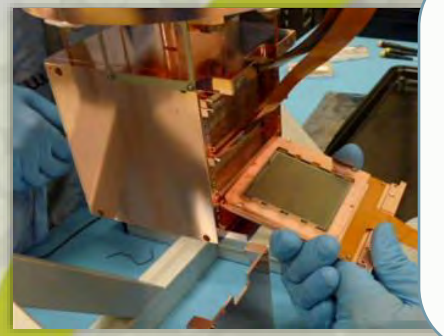
Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

GRANDES COLABORACIONES

Dr. Juan Carlos D'Olivo, Dr. Alexis Aguilar, Ing. Mauricio Martínez

NEUTRINOS Y MATERIA OSCURA

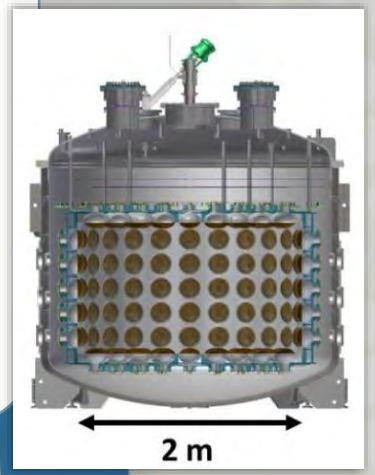
DAMIC (Angra2 Brasil)



- Se instalaron y pusieron en operación sensores de última generación que servirán para las siguientes versiones de los detectores.
- Se publicaron 3 artículos científicos.

COHERENT CAPTAIN – MILLS (LNLA Estados Unidos)

- El ICN contribuirá con un nuevo equipo de generación de pulsos para el sistema de adquisición de datos.
- Una estudiante de doctorado está a cargo de tareas de calibración del detector.
- Se graduó un estudiante de licenciatura.
- Se publicaron 2 artículos científicos.

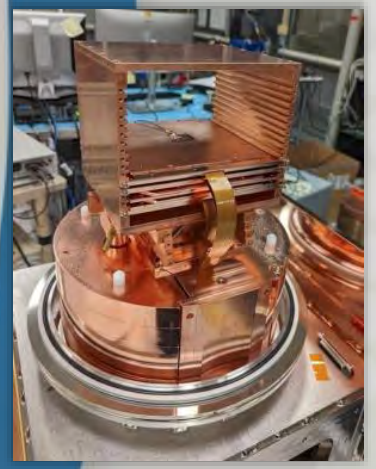


CONNIE (SNOLAB, Canadá)

- Estudiantes de doctorado contribuyeron en la calibración y estabilidad de los sensores.
- Se desarrolló un nuevo modelo para la eficiencia de ionización de retrocesos nucleares.
- Estudiante de doctorado tiene un rol de liderazgo en la caracterización de los nuevos sensores y su operación.
- Se publicaron 2 artículos científicos.
- Se graduó a un estudiante de doctorado.
- El ICN ha colaborado en la adquisición y análisis de los datos y en el monitoreo de los detectores.

OSCURA (FERMILAB Estados Unidos)

- El ICN es una de las pocas instituciones fuera de EEUU que participa en este experimento.
- Una estudiante de doctorado del ICN coordina el equipo de trabajo de la colaboración internacional que caracteriza y optimiza el funcionamiento de las Skipper CCDs.



Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

GRANDES COLABORACIONES

Dr. Juan Carlos D'Olivo, Dr. Alexis Aguilar, Ing. Mauricio Martínez

- Mediante la participación en 2 proyectos del **Global Challenges Research Fund de Reino Unido (2018-2020 y 2019-2021) se formó una colaboración entre México (ICN e IF), e instituciones de Reino Unido y Argentina.**

- El objetivo principal de uno de los proyectos es investigar la aplicación de técnicas de física experimental de altas energías para la detección de plomo en agua.

GLOBAL CHALLENGES RESEARCH FUND

LaBChico (México)

- Financiamiento de actividades relacionadas al proyecto para construir un laboratorio subterráneo en una mina en Hidalgo (LABChico). El ICN colaboró en pruebas con prototipos de PlomBox y en desarrollo de software.

- Se adquirió un escudo de baja radioactividad para el detector de germanio de alta pureza para LABChico.

- Se hicieron actividades de difusión y gestión con autoridades de Hidalgo.

- 5 artículos publicados. 3 postdoctorantes en el ICN

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

GRANDES COLABORACIONES

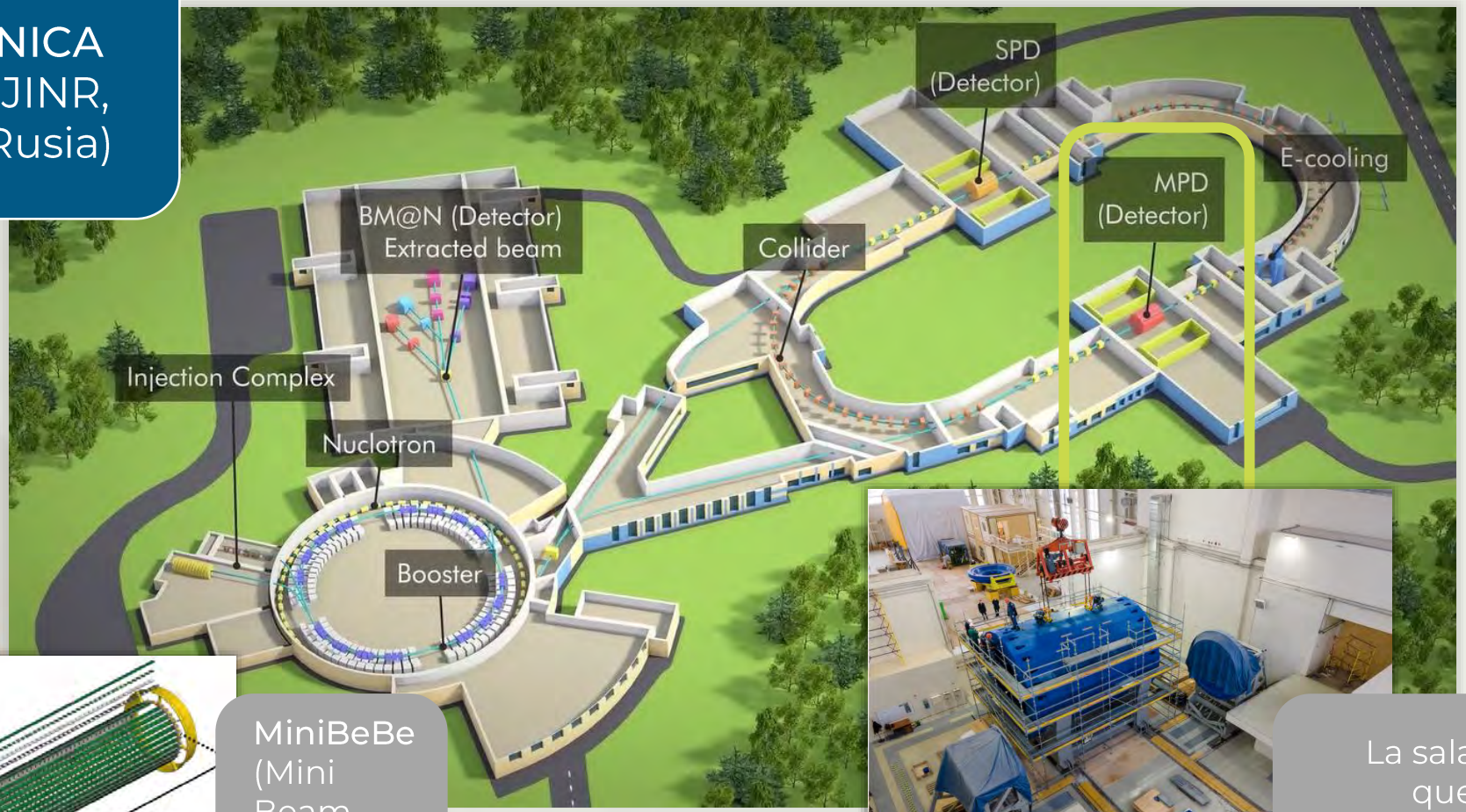
Dr. Alejandro Ayala, Dr. Eleazar Cuautle, Dr. Wolfgang Bietenholz

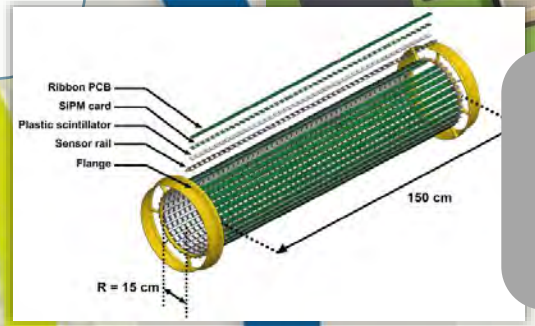
NICA (JINR, Rusia)

- Se trabaja en el diseño de un prototipo de detector de partículas cargadas (**miniBeBe**) que sirva para determinar la señal de disparo de otro detector, el llamado "detector de tiempo de vuelo".

- Se participa en análisis Monte Carlo para determinar las capacidades del MPD (Multi Purpose Detector).

- El líder del equipo mexicano, el Dr. Ayala, fue electo como el presidente del Consejo Institucional y del Comité Ejecutivo de la Colaboración MPD.





MiniBeBe (Mini Beam-Beam Counter)

La sala que alojará al MPD

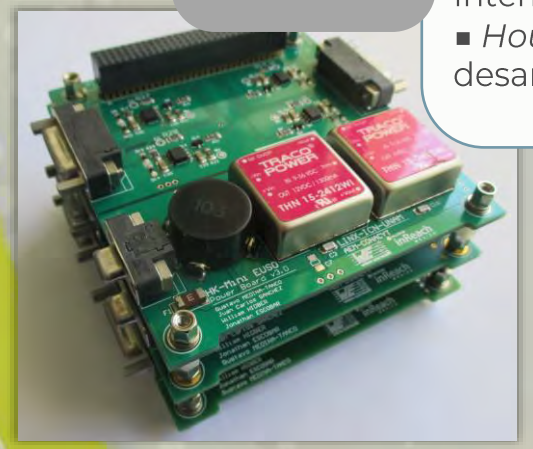
Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

GRANDES COLABORACIONES

Dr. Gustavo Medina, Mtro. Juan Carlos Sánchez

Mini - EUSO

- En 2020 entra en operación Mini-EUSO en la Estación Espacial Internacional
- *Housekeeping* fue desarrollado en LINX

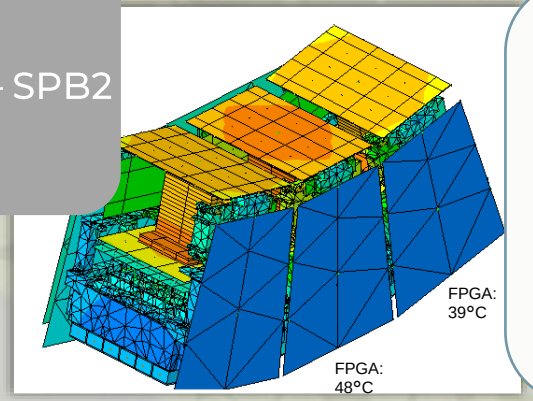


LINX ICN

Nano Connect - 2

En febrero de 2021 se realizó el lanzamiento de NanoConnect-2

EUSO – SPB2



- Entre 2021 y 2022 se desarrolló la arquitectura térmica del telescopio de rayos cósmicos ultra-energéticos y neutrinos.
- Se trabajó en la solución estacionaria para el telescopio de fluorescencia a media noche.
- Se crearon radiadores para el detector del telescopio de fluorescencia.

- En 2022 se finalizó la carga útil lunar COLMENA y se integró a la nave lunar Peregrine de Astrobotic.
- Lanzamiento: finales 2022
- Primera misión lunar Latinoamericana

COLMENA

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

INFORME DE ACTIVIDADES 2020-2022

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

DR. ROELOF BIJKER BIJKER
Tipo: Reconocimiento
Denominación: Miembro del International Advisory Committee
Institución: XIII LASNPA, Costa Rica

2020

DRA. CELIA ESCAMILLA RIVERA
Tipo: Reconocimiento
Denominación: Outstanding Reviewer for Classical and Quantum Gravity Journal
Institución: Classical and Quantum Gravity Journal

DR. EMILIO BUCIO CARRILLO
Tipo: Reconocimiento
Denominación: Primer lugar en el concurso de carteles
Institución: Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Membranas, A.C.

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

DR. CÉSAR FERNÁNDEZ RAMÍREZ
Tipo: Reconocimiento
Denominación: IOP Trusted reviewer
Institución: Institute of Physics

DR. JOSÉ ALBERTO MARTÍN RUIZ
Tipo: Reconocimiento
Denominación: IOP Trusted reviewer
Institución: Institute of Physics

2020

DR. RAFAEL NAVARRO GONZÁLEZ
Tipo: Premio
Denominación: Premio Universidad Nacional (Ciencias Naturales - Docencia)
Institución: UNAM

DRA. MA. DEL CARMEN ORTEGA ALFARO
Tipo: Reconocimiento
Denominación: Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz
Institución: UNAM

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

DR. ROELOF BIJKER BIJKER
Tipo: Reconocimiento
Denominación: Distinguished Referee in 2021
Institución: European Physical Journal A

DR. JOSÉ IGNACIO JIMÉNEZ MIER Y TERÁN
Tipo: Reconocimiento
Denominación: Reconocimiento COPAES
Institución: Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES)

2021

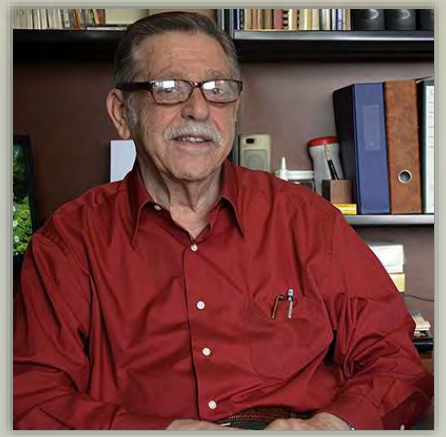
MTRO. JUAN LUCIANO DÍAZ GONZÁLEZ
Tipo: Premio
Denominación: Concurso InnovaUNAM
Institución: UNAM

MTRO. JUAN EDUARDO MURRIETA LEÓN
Tipo: Premio
Denominación: Concurso InnovaUNAM
Institución: UNAM

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

DR. MARCOS ROSENBAUM PITLUCK
Tipo: Reconocimiento
Denominación: Reconocimiento al Mérito Universitario
Institución: UNAM



2021

DRA. ALEJANDRA ORTEGA ARAMBURU
Tipo: Reconocimiento
Denominación: Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz
Institución: UNAM

DR. ALFRED BARRY U'REN CORTÉS
Tipo: Premio
Denominación: TADEM
Institución: División de Física Atómica y Molecular, Sociedad Mexicana de Física

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

DISTINCIONES Y MEDALLAS

DR. JOSÉ ALEJANDRO AYALA MERCADO
Tipo: Medalla
Denominación: Medalla de la División de Partículas y Campos de la SMF
Institución: Sociedad Mexicana de Física

DRA. SOFÍA GUILLERMINA BURILLO AMEZCUA
Tipo: Distinción
Denominación: Investigadora Emérita
Institución: Conacyt

2020

MTRO. ENRIQUE PALACIOS BONETA
Tipo: Medalla
Denominación: Medalla Alfonso Caso (especialización. Tutor: Dr. Lukas Nellen)
Institución: UNAM

DR. PETER OTTO HESS
Tipo: Distinción
Denominación: Investigador Emérito
Institución: Conacyt

2021

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

DISTINCIONES Y MEDALLAS

2021

DR. GUSTAVO ADOLFO MEDINA TANCO
Tipo: Medalla
Denominación: Medalla Fernando Alba 2021
Institución: Instituto de Física, UNAM

2022

DRA. ANTÍGONA SEGURA PERALTA
Tipo: Medalla
Denominación:
Medalla Hermila Galindo 2021
Institución: Congreso de la CDMX

DR. RAFAEL NAVARRO GONZÁLEZ
Tipo: Medalla
Denominación:
Medalla al Mérito en Ciencias “Dr. Mario Molina” (póstumo)
Institución: Congreso de la CDMX

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

NOMBRAMIENTOS

2021

DR. ALEJANDRO AYALA MERCADO
Tipo: Nombramiento
Denominación: Presidente del Consejo Institucional de la Colaboración Multi-Purpose Detector
Institución: NICA – JINR

DR. LUKAS NELLEN FILLA
Tipo: Nombramiento
Denominación:
Coordinador del grupo de trabajo para el desarrollo del detector SWGO
Institución: Observatorio de Rayos Gamma de Campo Amplio del Sur (SWGO)

2022

DR. ANTONIO ORTIZ VELÁSQUEZ
Tipo: Nombramiento
Denominación: Vocero del experimento ALICE3
Institución: LHC/CERN

DR. DANIEL SUDARSKY SAIONZ
Tipo: Nombramiento
Denominación:
Representante de América Latina
Institución: Sociedad Internacional de Relatividad General y Gravitación

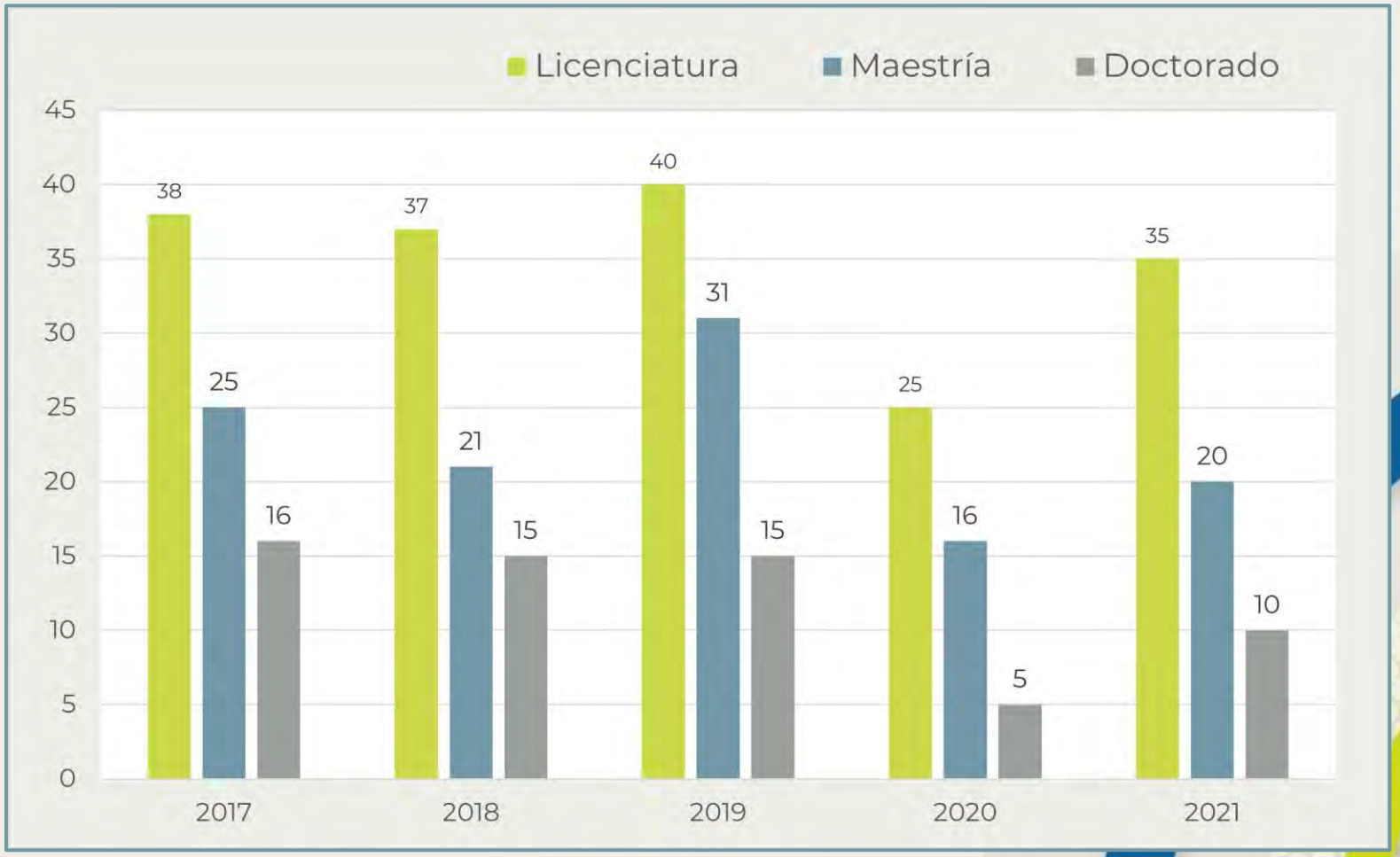
UNIDAD DE DOCENCIA

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

CURSOS FORMALES IMPARTIDOS

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

ALUMNAS/OS GRADUADAS/OS 2017-2021



Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

SERVICIO SOCIAL 2017-2021

- 58 estudiantes asociados
- 45 diferentes carreras
- Entidades: UNAM CU, FES Cuautitlán, FES Iztacala, FES Acatlán, FES Zaragoza, ENES Morelia, ENES Mérida, ENES Juriquilla, Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UAM Azcapotzalco, IPN.

44 PROGRAMAS DE SERVICIO SOCIAL CON CLAVE ASIGNADA PARA EL PRESENTE CICLO ESCOLAR

ACCIONES DE LA UNIDAD DE DOCENCIA

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

ACTIVIDADES PARA IMPULSAR LAS OPORTUNIDADES DE L@S ESTUDIANTES ASOCIAD@S AL ICN

DOCENCIA-VINCULACIÓN: Programa CYBOLT

- 4 estudiantes beneficiados con el programa
- Hay oportunidades de empleo

Evento de Inducción Docencia - ICN

Premio a las Mejores Tesis ICN 2021

- **Geovanny Rave Franco: Premio a la Mejor Tesis de Licenciatura**. Asesora: Dra. Celia Escamilla R.
- **César Bertoni Ocampo. Premio a la Mejor Tesis de Maestría**. Asesor: Dr. Afred U'Ren C.
- **Marlene Velazco Medel: Premio a la Mejor Tesis de Doctorado**. Asesor: Dr. Emilio Bucio C.
- **Daniel Gutiérrez Ruiz: Premio a la Mejor Tesis de Doctorado**. Asesor: Dr. José David Vergara O.

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

ACCIONES DE LA UNIDAD DE DOCENCIA

POSGRADOS CUYA ENTIDAD SEDE ES EL ICN:

- Posgrado en Ciencias Físicas
- Posgrado en Astrofísica
- Posgrado en Ciencias Químicas

TUTORES PARTICIPANTES DEL ICN EN POSGRADOS:

- Ciencia e Ingeniería de Materiales
- Ciencias de la Tierra
- Filosofía de la Ciencia
- Ciencias en Ingeniería de la Computación

ACTIVIDADES PARA FORTALECER LA OFERTA ACADÉMICA DE LA UNAM

REVISIÓN DE LOS PLANES DE ESTUDIO DE QUÍMICA ORGÁNICA, FACULTAD DE QUÍMICA:

- Química Orgánica I (1311)
- Química Orgánica II (1411)
- Química Orgánica II (1412)

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

APOYO A ESTUDIANTES

APOYO PARA PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

2 BECAS TABLET CON CONECTIVIDAD 2022

APOYOS PARA EL BIENESTAR DE L@S ESTUDIANTES

APOYO TERAPÉUTICO PARA ESTUDIANTES

- Sesiones del 26/06/21 al 27/07/21
- Cinco estudiantes asociados recibieron apoyo psicológico en cuatro sesiones individuales y cuatro sesiones grupales.
- Se ofreció por primera ocasión, lo cual indica nuestro interés en una formación integral (académica y personal) de nuestros estudiantes asociados.

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

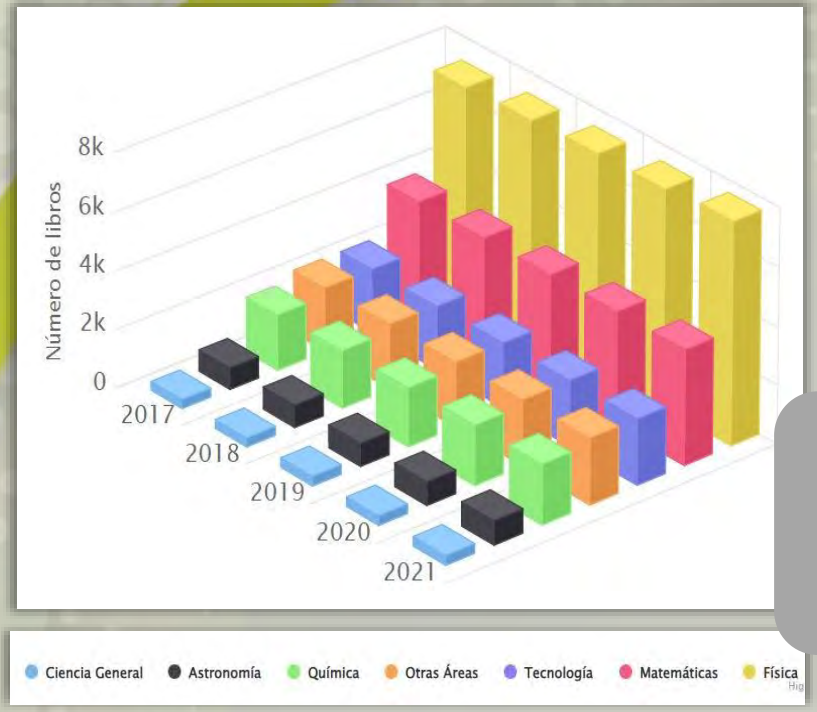
INFORME DE ACTIVIDADES 2020-2022

UNIDAD DE INFORMACIÓN Y BIBLIOTECA

MARCOS ROSENBAUM

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

FORTALECIMIENTO DE LOS RECURSOS BIBLIOTECARIOS



Año	Libros adquiridos
2020	180
2021	127
Ene - jun, 2022	102
Total	409

DESARROLLO DE COLECCIONES

Colección por áreas en los últimos 5 años

Se mantuvo la subscripción de 64 títulos de revistas en formato electrónico (2020 - junio 2022)

Colección: **19, 212 volúmenes**

RENOVACIÓN DE ESPACIOS

Modificación del Área de Servicios, Sistemas y Gestión de Información

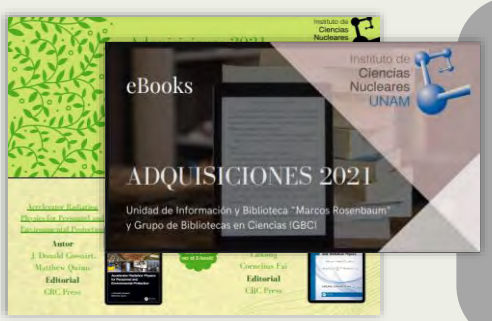
Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PUBLICACIONES DE LA UIB

PUBLICACIONES RECIENTES DEL ICN
22 números

COVID-19
16 números

BOLETINES DE LA UIB *MARCOS ROSENBAUM*
42 números
en 4 boletines



NUEVAS ADQUISICIONES DE LIBROS IMPRESOS Y ELECTRÓNICOS
(3 números)

HOMENAJE DR. RAFAEL NAVARRO
(Número especial)

GUÍAS DE AYUDA
8 números

- Búsqueda de revistas electrónicas
- Web of Science
- Journal Citation Reports
- Acceso Remoto UNAM
- Biblioteca Digital de la UNAM (BIDI)
- Cómo buscar libros electrónicos
- Sci-Finder
- Web of Science (búsqueda básica)

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

SISTEMAS Y WEB PARA OPTIMIZAR LOS SERVICIOS DE LA UIB

Migración exitosa a un servidor virtual de los sistemas que la UIB gestiona

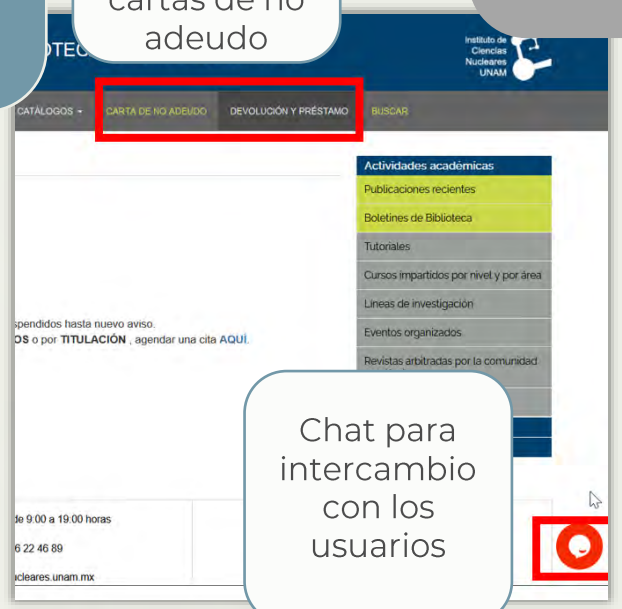
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y SITIO WEB DE LA UIB

Sistema Integral de Gestión de Información (SIGI)

Sitio web de la UI

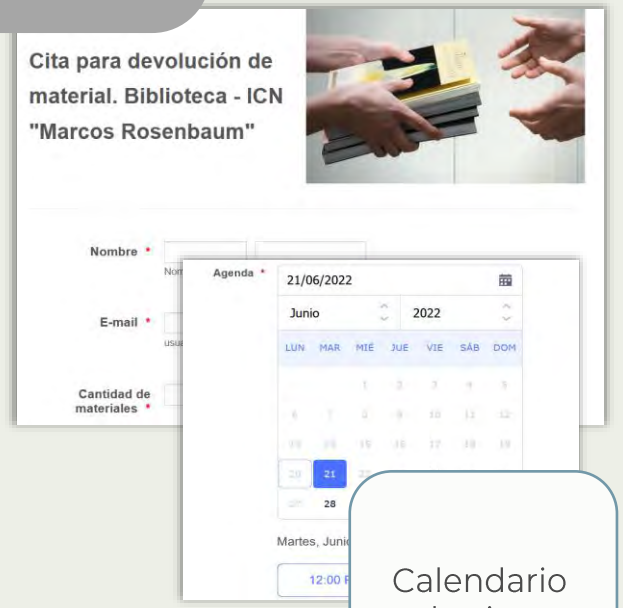
Sistema de Adquisiciones

Gestión del proceso de devolución, préstamos y cartas de no adeudo



Chat para intercambio con los usuarios

Nuevos recursos en el sitio web para brindar el servicio en tiempos de COVID-19



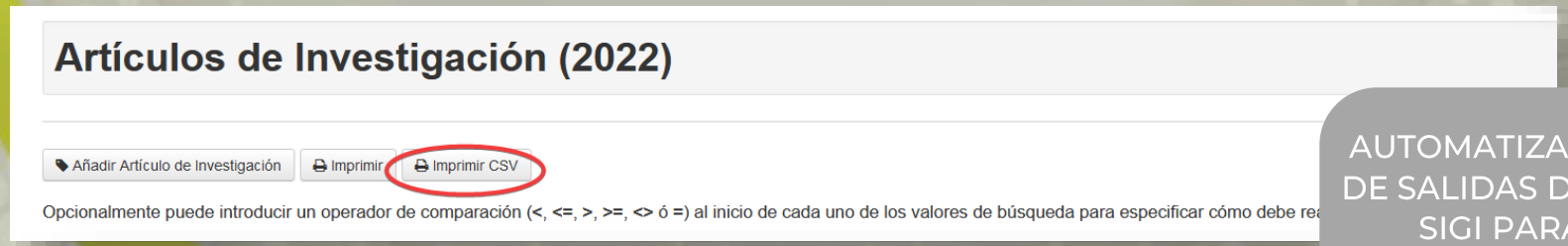
Calendario de citas

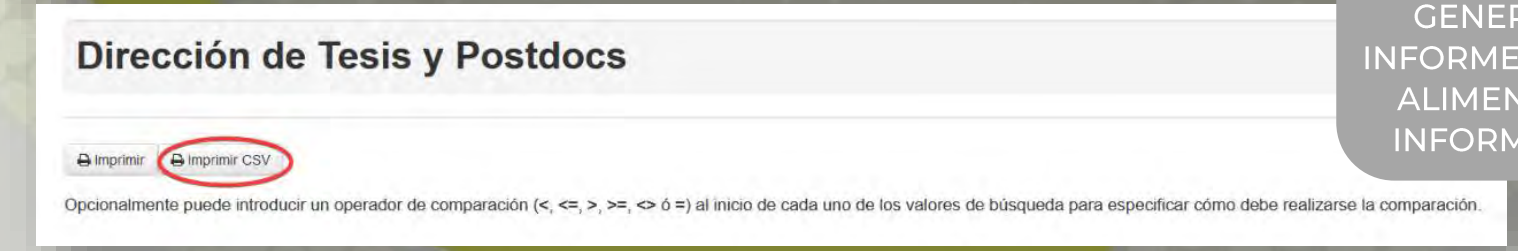
Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

SISTEMAS Y WEB PARA OPTIMIZAR LOS SERVICIOS DE LA UIB

IMPLEMENTACIÓN DE LA IMPORTACIÓN AUTOMÁTICA DE ARTÍCULOS DESDE LA WEB OF SCIENCE

MEJORAS AL SISTEMA DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN DEL ICN (SIGI)





AUTOMATIZACIÓN DE SALIDAS DESDE SIGI PARA GENERAR EL INFORME ANUAL Y ALIMENTAR EL INFORME CISIC

ARTÍCULO:
Sierra Flores, M., Calero Ramos, R., Guzmán Sánchez, M., Toledo-Roy, J., & Gamboa Calderón, Y. (2021). “SIGI, un sistema integral de información cienciométrica y curricular para instituciones de investigación-enseñanza”. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 35(89), 111-131

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

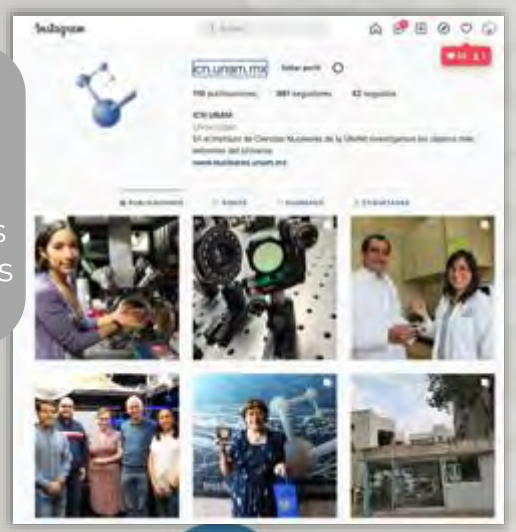
INFORME DE ACTIVIDADES 2020-2022

UNIDAD DE COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA

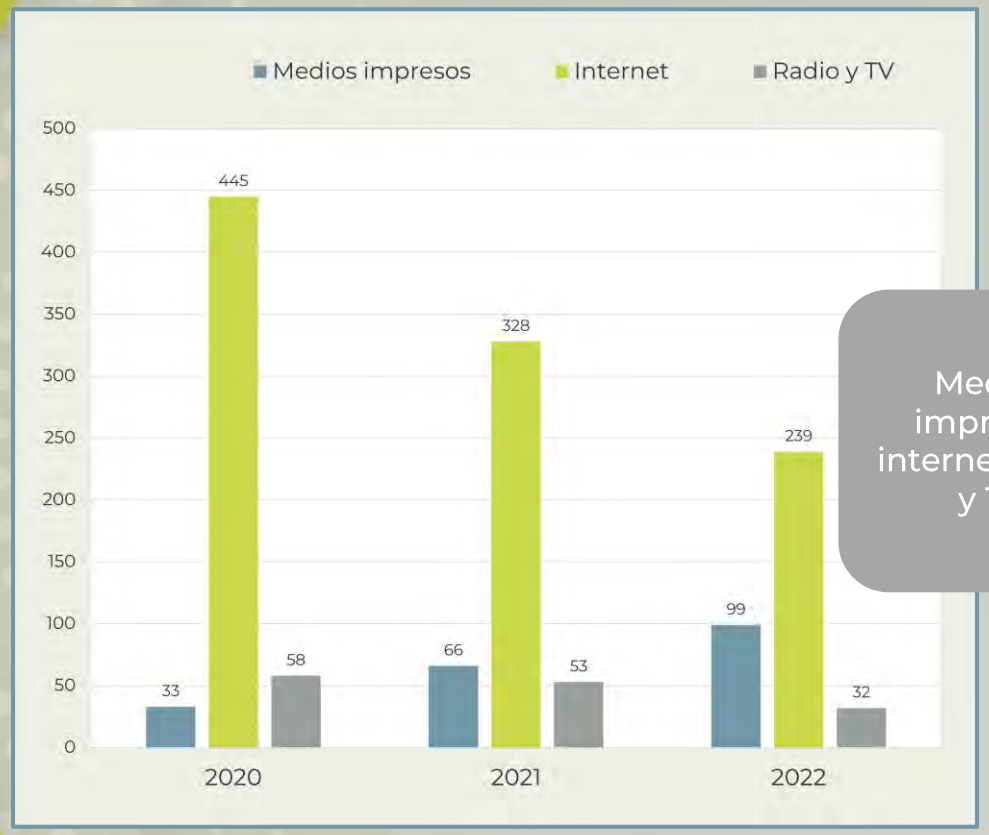
Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PRESENCIA EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Instagram
Se reactivó la cuenta. En 2 meses tiene más de mil seguidores

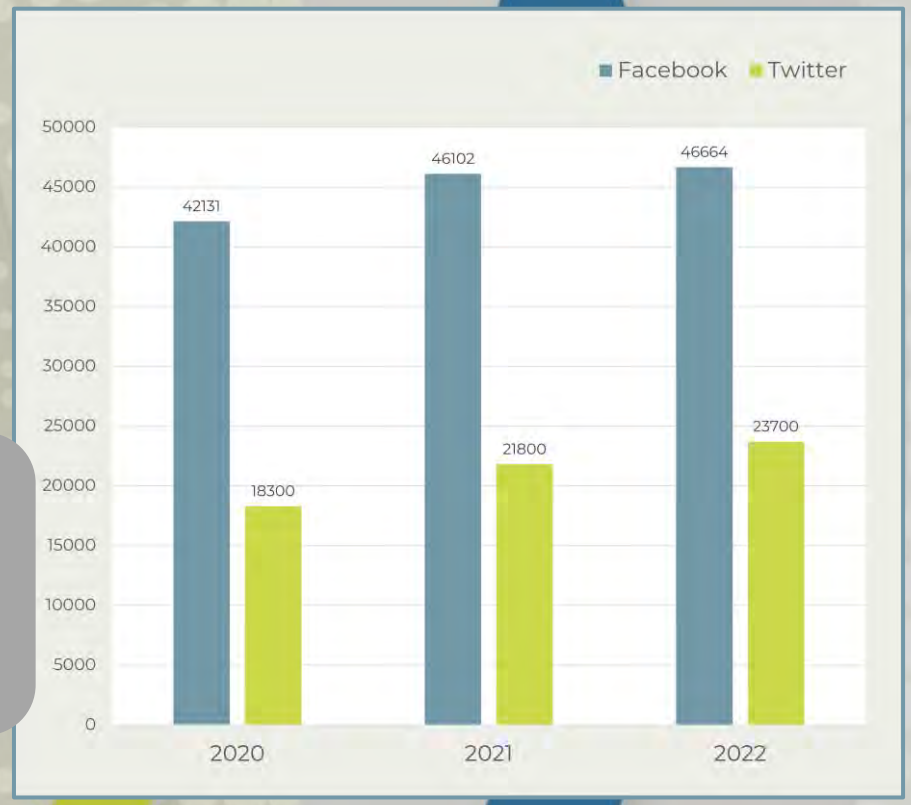


MEDIOS MASIVOS Y REDES SOCIALES (hasta agosto, 2022)



Medios impresos, internet, radio y TV

Facebook y Twitter



EVENTOS DE COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA*

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

INTERINSTITUCIONALES:

- Noches de las Estrellas (virtual 2020)
- Fiesta de las Ciencias y Humanidades (virtual 2020 y 2021)
- FIL Guadalajara (2020, 2021)

ALGUNOS EVENTOS DE MAYOR ALCANCE

DESDE EL ICN:

- Día de la niña en la Ciencia (2020, 2021)
- Día de Puertas Abiertas (virtual, 2021)
- AISIS 2021
- Alice MexicoDay y ALICE Masterclasses (2020, 2021 y 2022)
- Masterclasses on Particle Therapy (2020, 2021 y 2022)
- Día de l@s niñ@s ICN (2020)

*No se incluyen los eventos de difusión (comunicación entre pares)
Hasta junio, 2022

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

EVENTOS DE COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA

EVENTOS PERIÓDICOS DE COMUNICACIÓN PÚBLICA DE LA UCC

De mayo de 2020 a junio de 2022 la UCC-ICN ha organizado:

- 27 Charlas de divulgación
- 15 Coloquios temáticos
- 8 charlas de la CInIG-ICN
- Colaboración con el Coloquio de Investigación del ICN: 17 sesiones
- 8 actividades especiales

EVENTOS INSTITUCIONALES

- Homenaje póstumo al Dr. Rafael Navarro González (2021)
- Develación de la Placa de la Unidad de Laboratorios "Dr. Rafael Navarro González" (2022)
- Entrega de Medallas por el Reconocimiento a la Trayectoria del Personal Académico (2022)

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PUBLICACIONES DE LA UCC

NOTICIAS PUBLICADAS EN LA PÁGINA DEL ICN Y EN REDES SOCIALES	
2020 (desde mayo)	56
2021	62
2022 (hasta junio)	32
TOTAL:	**150** materiales periodísticos e informativos

Materiales periodísticos en la página del ICN

PUBLICACIONES PARA OTRAS ÁREAS DEL ICN

- Folletos sobre los servicios que ofrece el ICN entre distintas áreas y la Secretaría de Vinculación
- Convocatoria: Creando #FuturosICN Premio a las Mejores Tesis 2021

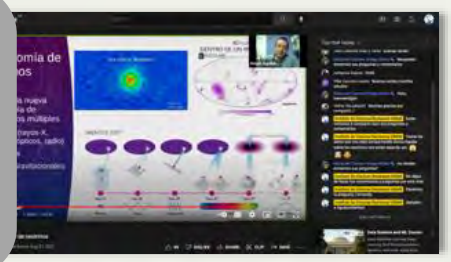
PUBLICACIONES DE LA UCC

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

Se produjo 24 materiales gráficos para guiar a la comunidad universitaria sobre las medidas ante la pandemia, y se han actualizado conforme a las especificaciones de la UNAM

MATERIALES INFORMATIVOS PARA ATENDER LA EMERGENCIA POR COVID-19

Transmisión de 67 videos en YouTube (y apoyo a 6 eventos académicos para archivar videos)



OTROS MATERIALES DE COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA (mayo 2020 a junio 2022)

65 materiales escritos y publicados por la UCC-ICN en la página del ICN

Producción de 26 videos institucionales y de divulgación

Serie de efemérides 2022 (inició en marzo, 2022)

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

INFORME DE ACTIVIDADES 2020-2022

SISTEMAS Y WEB DEL ICN

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

DESARROLLO WEB Y SISTEMAS

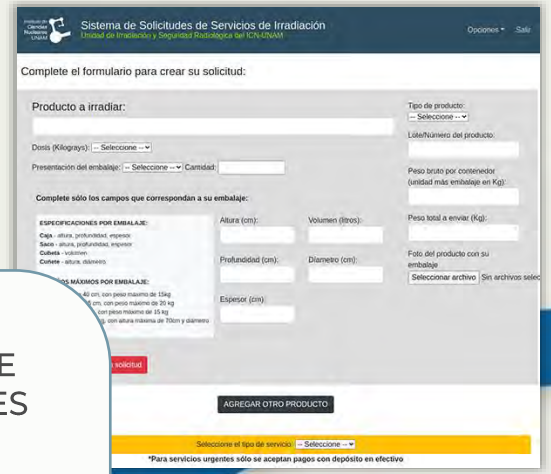
DESARROLLO DE NUEVOS SISTEMAS

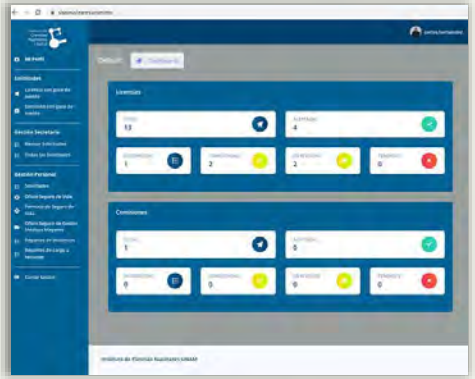
- Sistema para realizar Solicitudes de Licencias y Comisiones con goce de sueldo.
- Sistema para la Gestión de Convenio en la Secretaría de Vinculación.
- Sistema para la Gestión de trámites en la Secretaría Académica.
- Despliegue de Sistema para supervisión de sitios web e infraestructura de aplicaciones.

SISTEMAS WEB (Secretaría Académica)

ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS EXISTENTES

- Integraciones de los sistemas con SIGI para la autenticación.
- Actualización en el Sistema de Solicitudes de Servicios de Irradiación.
- Soporte técnico a los sistemas disponibles y que prestan un servicio tanto a usuarios externos como internos del ICN.
- Gestión del despliegue, puesta en marcha y mantenimiento de los sistemas desarrollados así como los servidores en los cuáles se encuentren.





Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PÁGINAS WEB

Página y sistema de la Unidad de Irradiación

PÁGINAS WEB EN COLABORACIÓN DE DISTINTAS ÁREAS DEL ICN
(Diseño, contenidos y programación)

Página de la Comisión Interna para la Igualdad de Género del ICN

Página de lineamientos ante Covid-19

Página de Transparencia del ICN

(en proceso)

Páginas para convocatorias de procesos electorales universitarios

Página Responsiva Institucional del ICN (en proceso)

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

INFORME DE ACTIVIDADES 2020-2022

UNIDAD DE IRRADIACIÓN Y SEGURIDAD RADIOLÓGICA

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

ACCIONES DE LA UNIDAD DE IRRADIACIÓN

NNSA
National Nuclear Security Administration

GESTIÓN A TRAVÉS DE DOS PROGRAMAS:

- OFFICE OF RADIOLOGICAL SECURITY
- INTERNATIONAL REDUCE

Bajo los mismos programas se adquirió:

Un irradiador X-Rad 320 Precision

Financiado por el Departamento de Energía de EUA

Costo aproximado:
$ 8 millones de pesos

Se repatriaron las fuentes radiactivas de los irradiadores autoblindados de ^{137}Cs y ^{60}Co pertenecientes al Departamento de Energía y Administración Nacional de Seguridad Nuclear de los Estados Unidos de Norteamérica, en conjunto con la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, México

CNSNS
COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR Y SALVAGUARDIAS

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

INFORME DE ACTIVIDADES 2020-2022

SEC. TÉCNICA DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

APOYO GENERAL A DIVERSAS ÁREAS DEL ICN

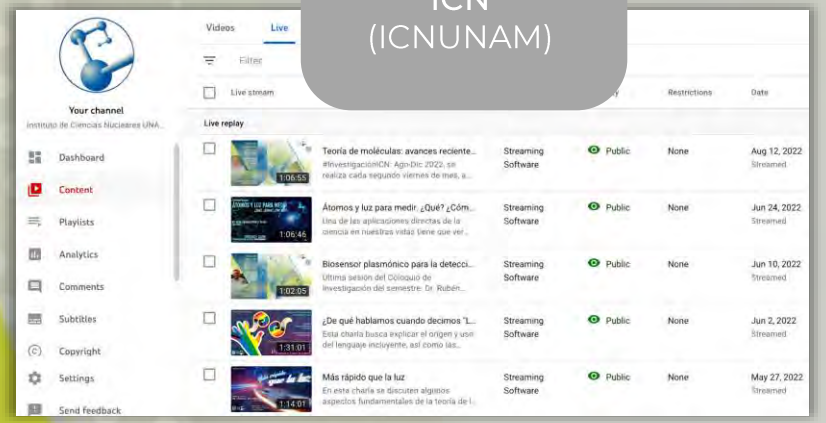
VPN DE ACCESO REMOTO (Unidad Administrativa)

APOYO Y GESTIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS DE COMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS DURANTE LA PANDEMIA

MANTENIMIENTO A EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL ICN

CÁMARAS DE VIGILANCIA (mantenimiento y renovación)

GESTIÓN DEL CANAL DE YOUTUBE DEL ICN (ICNUNAM)



APOYO EN TODOS LOS EVENTOS VITUALES Y A DISTANCIA DEL ICN

TELECOMUNI-CACIÓN DEL 3ER. PISO, EDIFICIO F

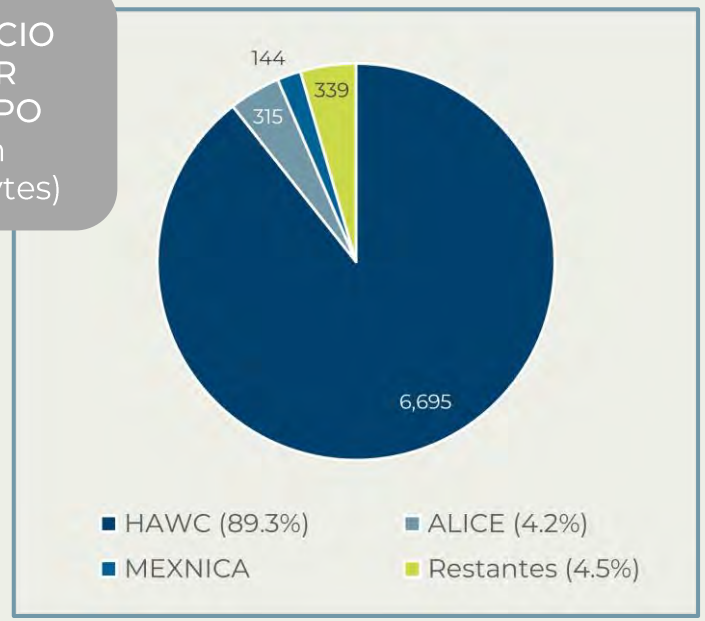
RENOVACIÓN DEL EQUIPO EN CASETA DE VIGILANCIA

ACTUALIZACIÓN DEL SERVIDOR

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

CLÚSTER *TOCHTLI* DEL ICN

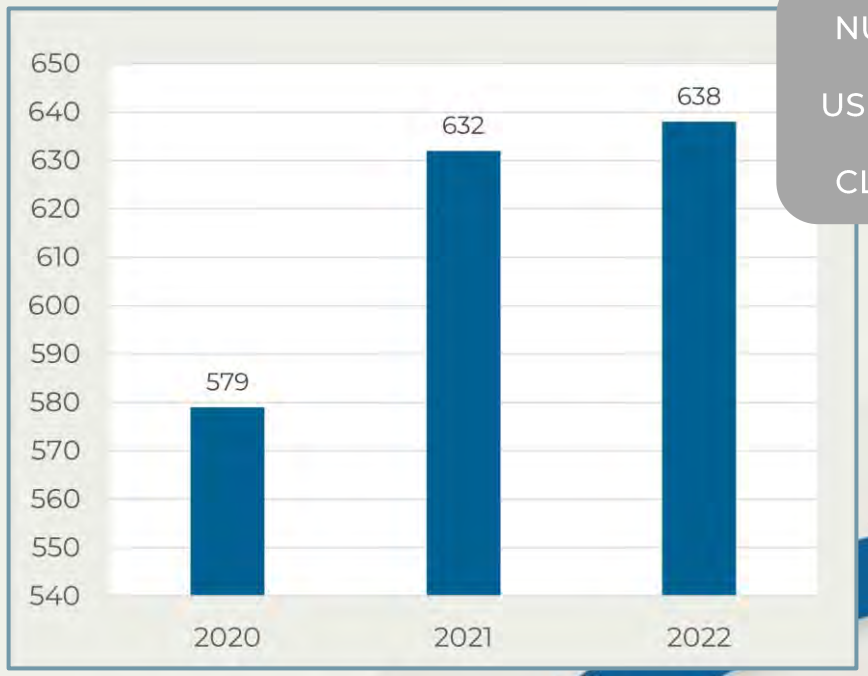
ESPACIO POR GRUPO (en terabytes)

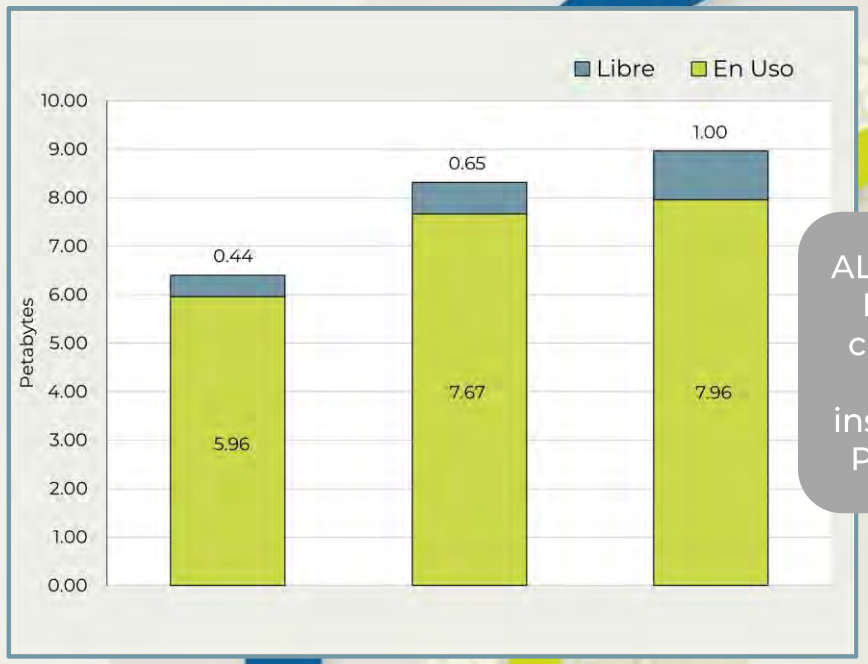


HAWC	6,695
ALICE	315
MEXNICA	144
Restantes	339

- **45 NODOS DE PROCESAMIENTO** ~2000 hilos de ejecución
- **638 USUARI@S** Académic@s, post-doc, estudiantes
- **9 PB DE ALMACENAMIENTO Y 8PB EN USO** ~15 grupos con uso mayor

NÚMERO DE USUARI@S DEL CLÚSTER





ALMACENAMIENTO: capacidad total instalada en Petabytes

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

REDES Y TELEFONÍA

TELEFONÍA

MIGRACIÓN DE 96 LINEAS ANALÓGICAS A TELEFONÍA DIGITAL. Con esto alcanzamos una cobertura del 100% con Telefonía Digital

REDES

REDES SEGURAS PARA COMUNICACIÓN EXTERIOR (VPN)

Administración Laboratorio LINX (proyecto COLMENA): con la compañia Astrobotics

LINX LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN ESPACIAL ICNUNAM

RENOVACIÓN DE LA RED WIFI (con apoyo de la DGTIC (RIU + eduroam)

13 antenas compartidas con las señales de RIU, eduroam e ICN

riu red inalámbrica universitaria

MEJORAS DE LA RED CABLEADA Y WIFI en oficinas y laboratorios

INTRODUCCIÓN DEL NUEVO PROTOCOLO IPv6

- Correo, páginas web, cómputo de alto rendimiento
- Proyecto prioritario para la RedUNAM
- Dependencia más avanzada

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

IMPACTO INSTITUCIONAL

SUPERACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO

8 cursos tomados por todos técnicos academicos de la Secretaría

Al menos un curso por persona

IMPACTO INSTITUCIONAL PARA LA UNAM

Colaboración en el desarrollo del DIPLOMADO EN INFRAESTRUCTURAS DE CÓMPUTO DE ALTO RENDIMIENTO

- Comité consultivo (Lukas Nellen) y Coordinación (Eduardo Murrieta)
- Modulos selectos

PROYECTO GRID-UNAM

- Proyecto 7 del Programa 3.2 en el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023
- Nodos iniciales: DGTIC, LAMOD (IA, ICN), ICACC, IA-Ensenada (grupo de trabajo del prototipo)
- Comité Técnico

Consolidación del LABORATORIO DE MODELOS Y DATOS (LAMOD) entre IA, IQ e ICN

RED DE RESPONSABLES TIC DE LA UNAM

Grupo de trabajo para elaboración de la normatividad para IPv6

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

INFORME DE ACTIVIDADES 2020-2022

SECRETARÍA DE VINCULACIÓN

CONVENIOS DEL ICN

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

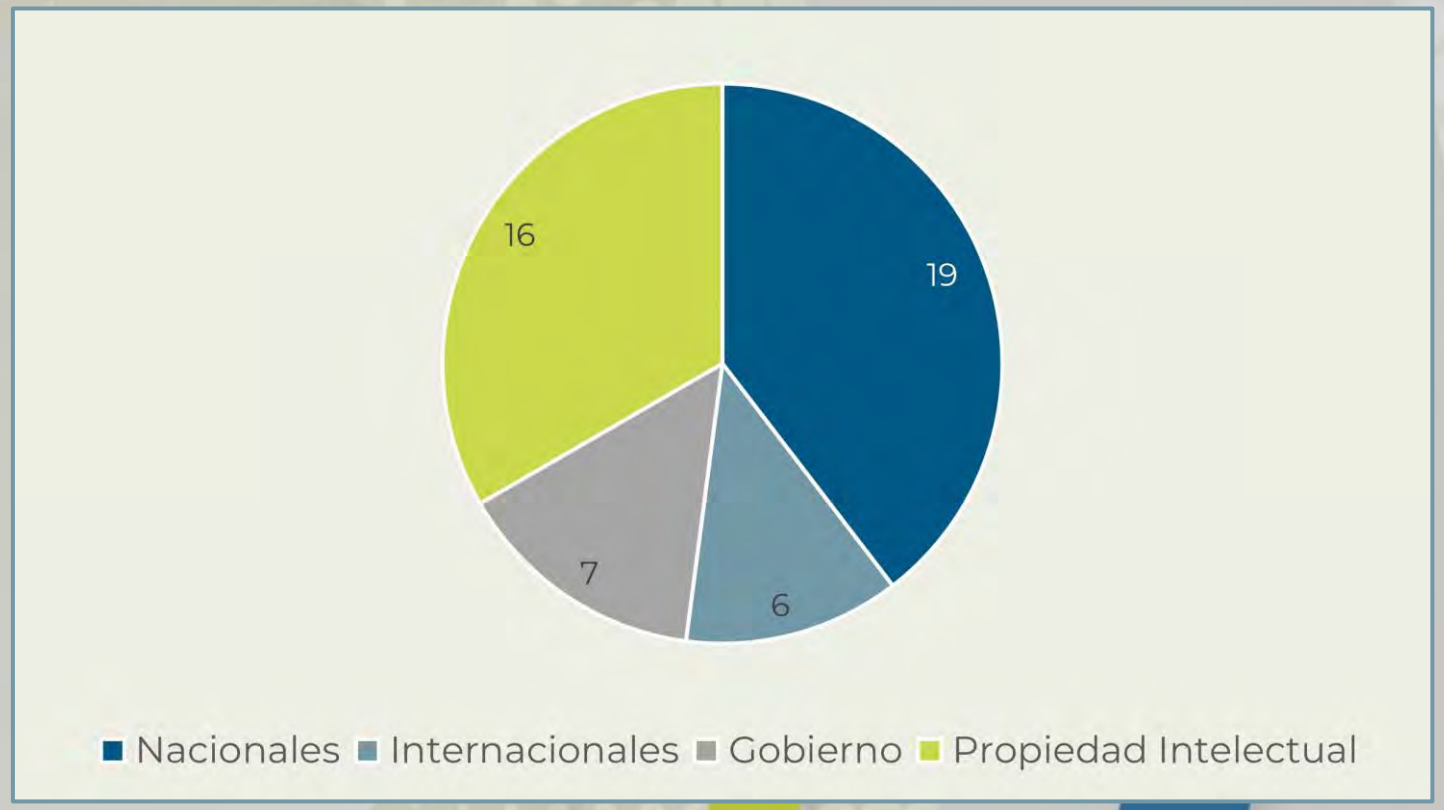
INSTRUMENTOS JURÍDICOS

CONVENIOS DEL ICN

Se han firmado 48 convenios

Entre ellos **el firmado con la empresa CYBOLT para la entrega de becas a alumnos por realizar en temas de ciberseguridad**, los cuales posteriormente fueron contratados por la empresa

Se realizó el **2do webinar con la empresa CYBOLT para invitar a nuevos alumnos a integrarse al programa de trabajo Cybolt-ICN** en temas de ciberseguridad.



IMPULSO A LA VINCULACIÓN

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PROPIEDAD INTELECTUAL

- Libro: Astrobiología una visión trans-disciplinaria del Universo
- The physics of the interstellar medium
- Boletín ICNoticias

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Primera etapa del Sistema de Gestión de Calidad para los laboratorios del ICN bajo las Normas Internacionales **ISO9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad** e **ISO17025:2017 Competencias de Laboratorio en ensayos**

OFERTA TECNOLÓGICA DE LA UNAM

- Oferta de 6 servicios tecnológicos en la página ENLACE.
- ICN forma parte del Comité de Vinculación Universitaria y de Transferencia

EDUCACIÓN CONTINUA

- El ICN se integró a la **Red de Educación Continua**
- Conformación del **Comité Interno de Educación Continua del ICN**
- Primer curso: **Seguridad Radiológica para Personal Operativamente Expuesto**

SERVICIO SOCIAL

Registro en el sistema de la **Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo** para aceptar alumnos de servicio social

SERVICIOS DE IRRADIACIÓN

En 2022 se han atendido 210 servicios

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

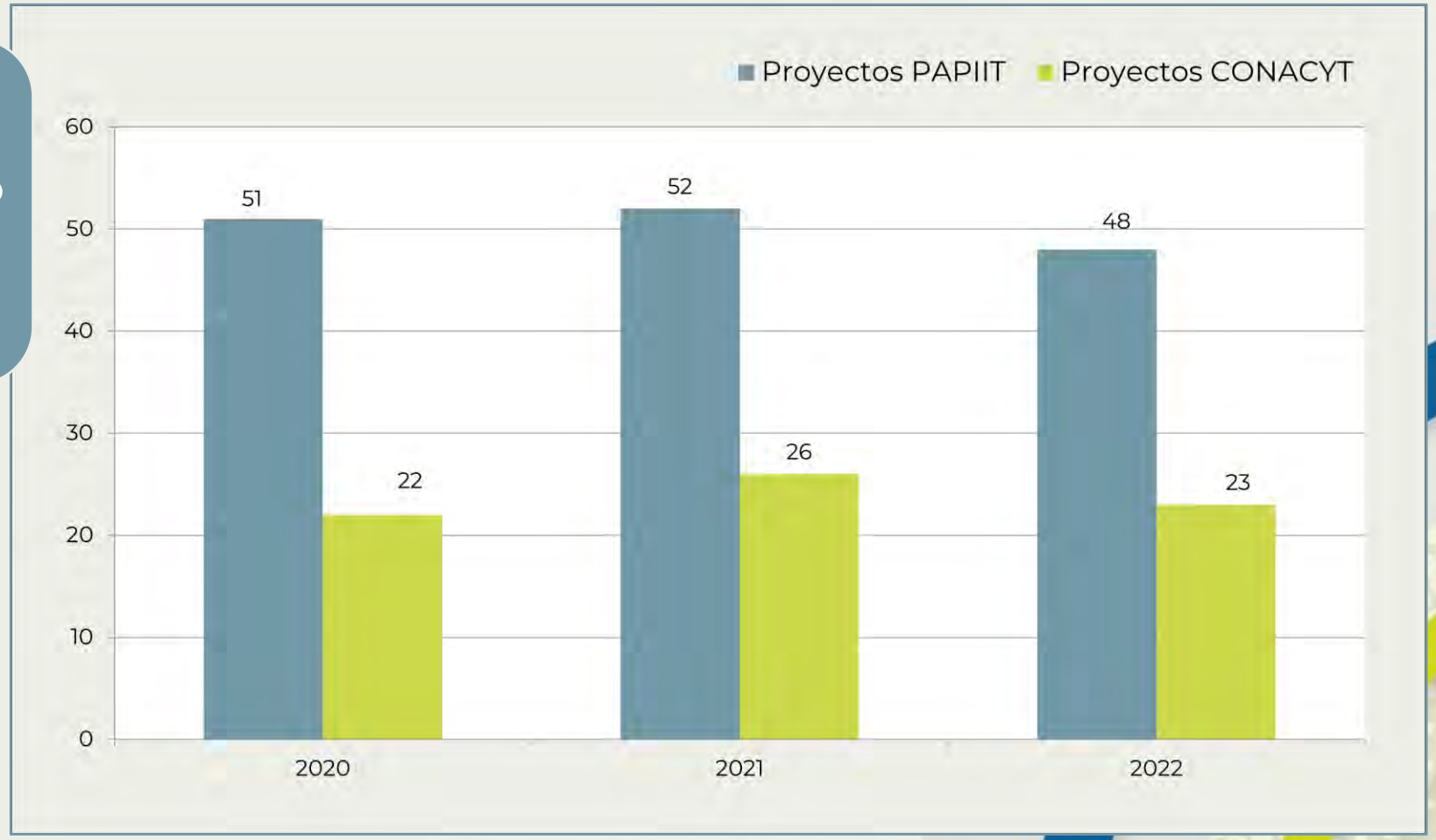
INFORME DE ACTIVIDADES 2020-2022

SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PROYECTOS EXTERNOS ASIGNADOS

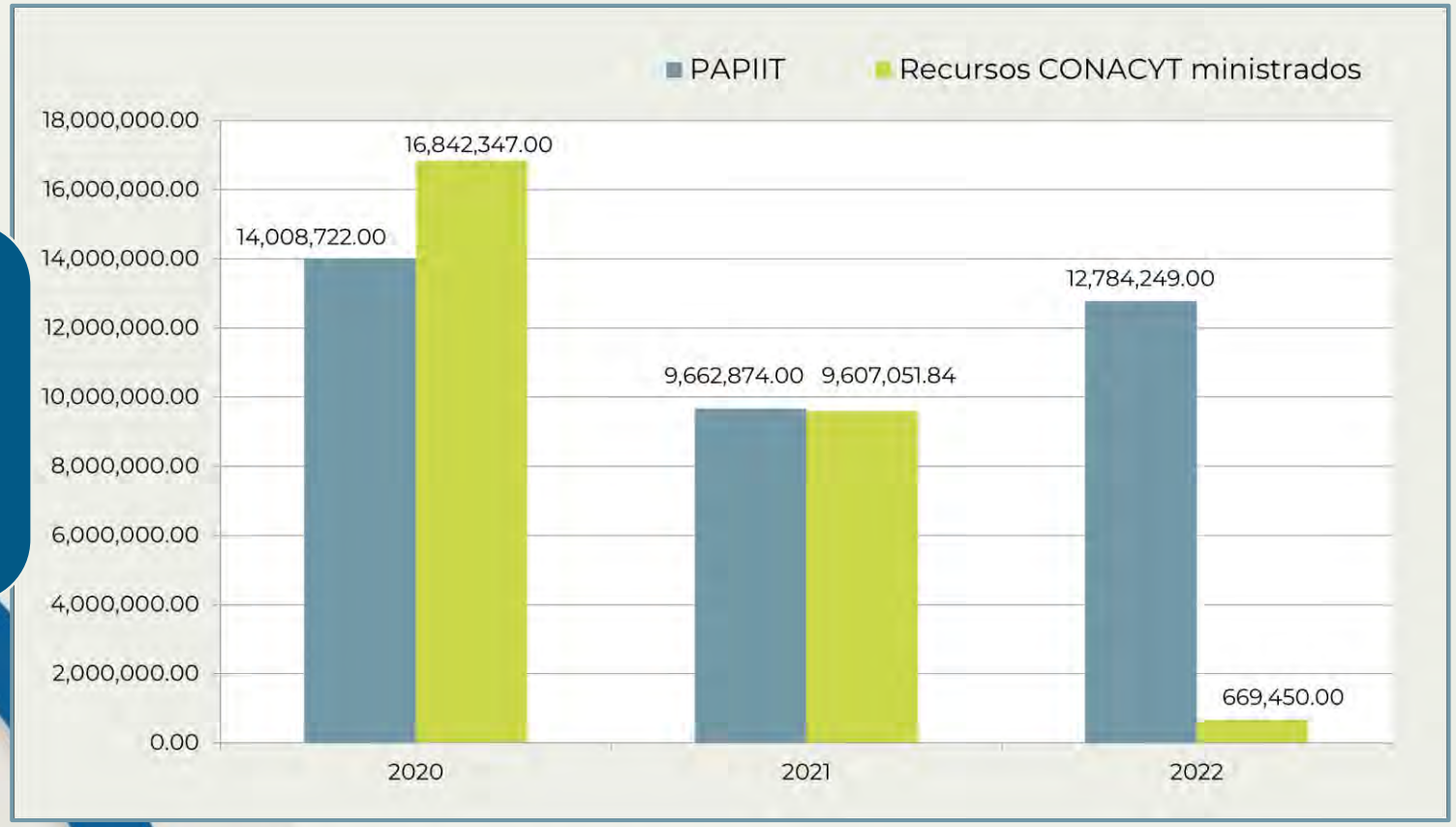
NÚMERO DE PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO INTERNO Y EXTERNO 2020 – 2022



Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PROYECTOS EXTERNOS ASIGNADOS

RECURSOS DE PROYECTOS INTERNOS Y EXTERNOS 2020 – 2022



INGRESOS EXTRAORDINARIOS			
AÑO	PAPIIT	RECURSOS CONACYT MINISTRADOS	PROYECTOS (PAPIIT Y CONACYT)
2020	14,008,722.00	16,842,347.00	30,851,069.00
2021	9,662,874.00	9,607,051.84	19,269,925.84
2022	12,784,249.00	669,450.00	13,453,699.00
TOTALES	**36,455,845.00**	**27,118,848.84**	**63,574,693.84**

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PROYECTOS EXTERNOS ASIGNADOS

FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS CONACYT 2020 - 2022

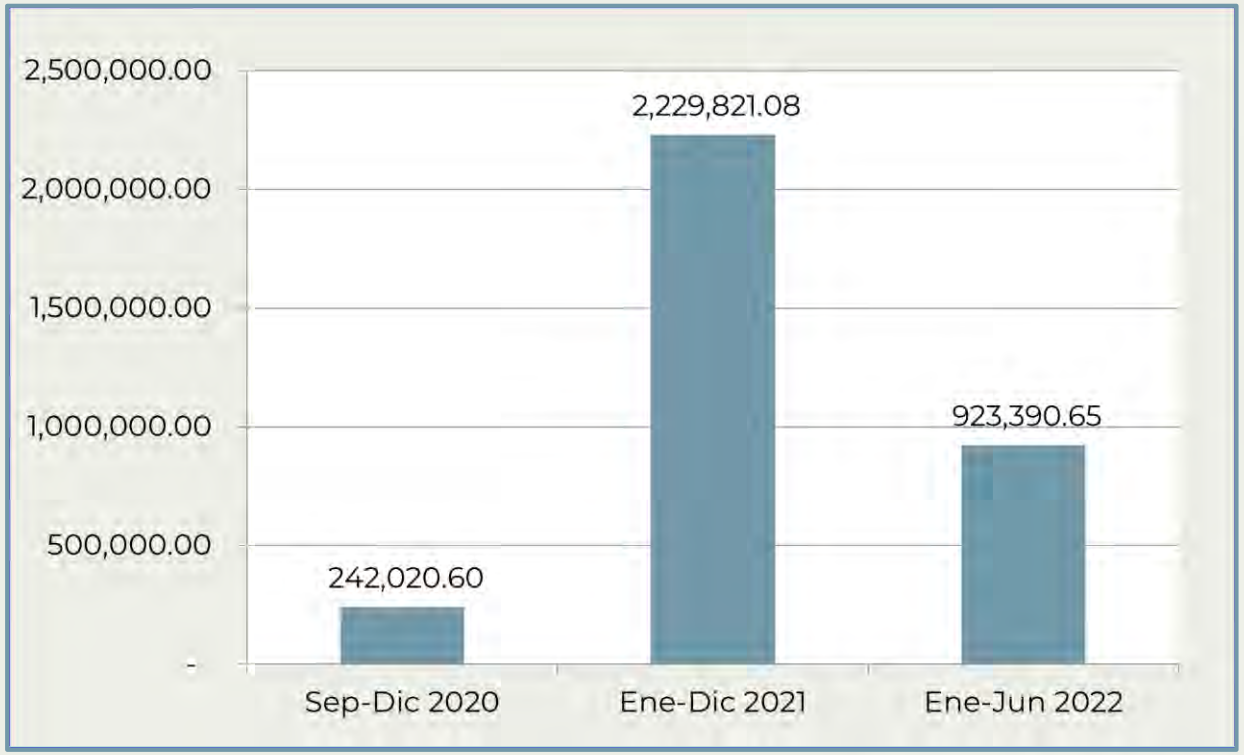
INGRESOS EXTRAORDINARIOS: UNIDAD DE IRRADIACIÓN

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

INGRESOS VS. GASTOS UNIDAD DE IRRADIACIÓN (Septiembre 2020 – Junio 2022)

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

INGRESOS EXTRAORDINARIOS: PROYECTOS ESPECIALES

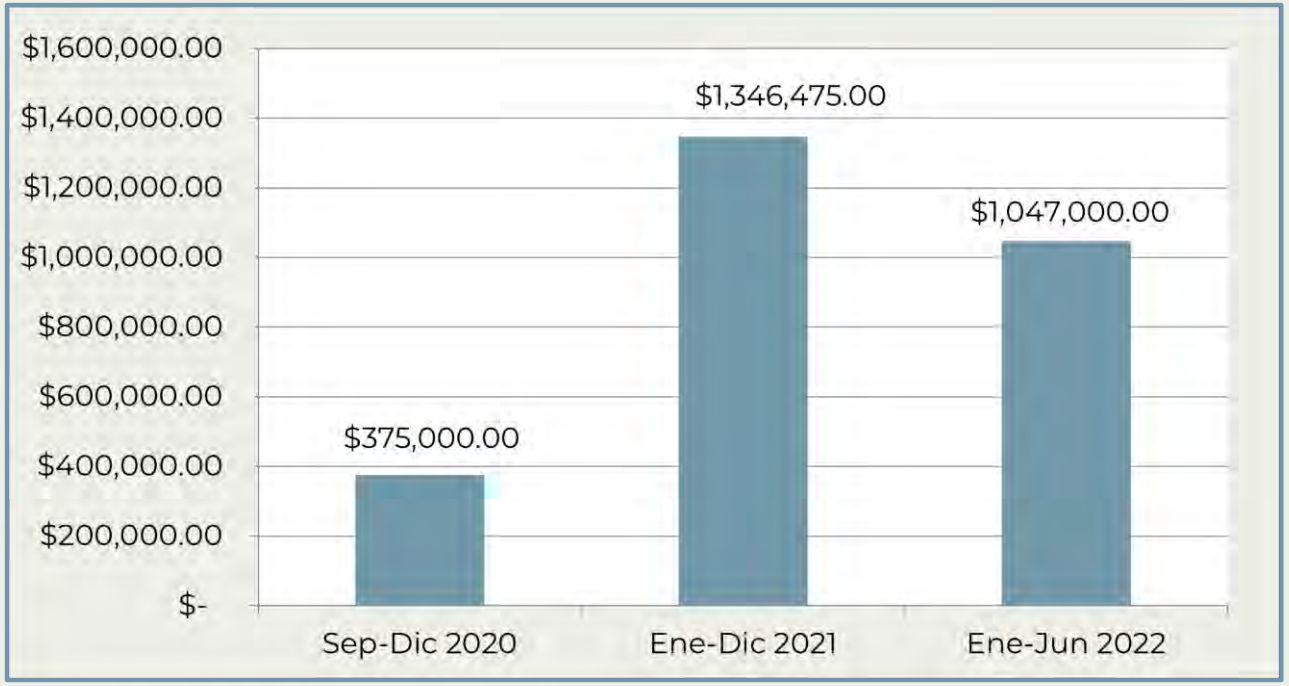


PROYECTOS ESPECIALES	
AÑO	IMPORTE
Sep-Dic 2020	242,020.60
Ene-Dic 2021	2,229,821.08
Ene-Jun 2022	923,390.65
TOTAL	3,395,232.33

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

OTROS APOYOS: COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA

APOYOS DE LA COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, (Septiembre 2020 – Junio 2022)



Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

RECURSOS PARA INFRAESTRUCTURA DEL ICN

El recurso para la adquisición del mobiliario del tercer nivel del edificio F fue otorgado por la Secretaría Administrativa de la UNAM:

$ 679,868.75

El mobiliario instalado es para 42 usuarios, investigadores posdoctorales y visitantes.

INFRA-ESTRUCTURA DEL 3ER. PISO EDIFICIO F

La Secretaría Administrativa de la UNAM ha otorgado los recursos por la cantidad de

$ 412,900.00

para la actualización del parque vehicular del ICN, el cual se encuentra en proceso de adquisición.

ACTUALIZACIÓN DEL PARQUE VEHICULAR

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

RECURSOS PARA EL MANTENIMIENTO DEL ICN

La Secretaría Administrativa de la UNAM a través del Sistema del Programa de Mantenimiento Verano 2021 aportó los recursos para los trabajos de limpieza y sanitización de las instalaciones del ICN, por la cantidad de

$ 75,000.00

La diferencia de $384.01 fue cubierta por el ICN.

LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL ICN

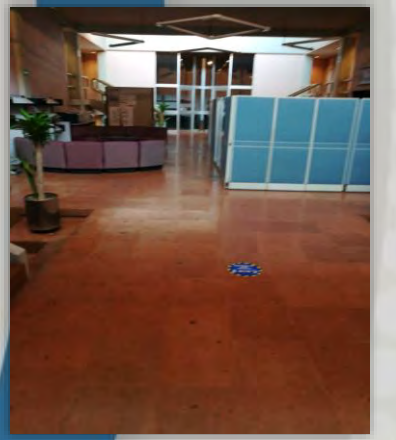
Limpieza profunda a laboratorios de los edificios C, D, E, F y áreas comunes, cubículos, auditorio, biblioteca y áreas comunes | **1600m²** | Realizado por trabajadores del ICN (cláusula 15)

$ 24,313.73
(11-21 mayo, 2021)

$ 23,717.48
(12-23 junio, 2021)

Sanitización del acervo bibliográfico | 32000 volúmenes |

$ 27,352.80
(28-30 junio, 2021)



Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

REHABILITACIÓN DE ESPACIOS DEL ICN

Rehabilitación del jardín exterior, fachada principal y estaciona-miento

Rehabilitación del jardín interno

La Secretaría Administrativa gestionó los trabajos de rehabilitación de jardines del ICN | Trabajo realizado por personal de la Dirección General de Obras y Conservación (Cláusula 15)

LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL ICN

Rehabilitación de plantas de ornato del interior del ICN

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

CREACIONES Y PROMOCIONES DE PLAZAS ADMINISTRATIVAS

PROMOCIONES

2021

LUIS GERARDO TORREZ MARTÍNEZ
Vigilante A
Octubre, 2021

MARÍA SALVADOR GARCÍA
Peón B
Noviembre, 2021

2022

RAMÓN PINTOR SALVADOR
Vigilante A
Mayo, 2022

MIGUEL ÁNGEL MORALES RODRÍGUEZ
Bibliotecario
Agosto, 2022

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

CREACIONES Y PROMOCIONES DE PLAZAS ADMINISTRATIVAS

DANIEL ZAYAGUA VALLE
Auxiliar de intendencia A
Febrero, 2022

NUEVO INGRESO (2022)

GERSAIN EMMANUEL MORALES CARDENAS
Auxiliar de Intendencia A
Mayo, 2022

ALTA

MICHEL ABISAY ORTIZ MÉJÍA
Auxiliar de intendencia A
Febrero, 2022

JUAN PABLO AGUIRRE MIRANDA
Auxiliar de intendencia A
Marzo, 2022

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

FORTALECIMIENTO DE LA ESTRUCTURA EN MATERIA DE VINCULACIÓN

RECURSOS HUMANOS PARA LOS PROCESOS DE VINCULACIÓN DEL ICN

Acorde con lo indicado en el Plan de Desarrollo de la Dirección, en la cual planteó el fortalecimiento de la Secretaría de Vinculación, **se creó la plaza de Jefe del Área de Convenios, de la Secretaría de Vinculación**: plaza de confianza de tiempo completo a partir del 01 de agosto del 2021.

Lic. Gerardo Tovar

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

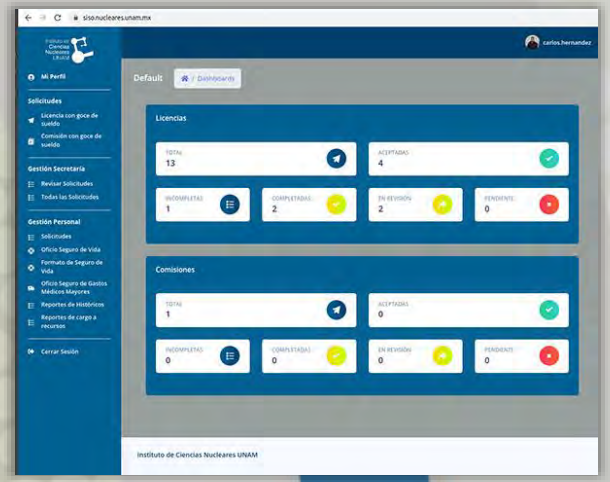
SERVICIO A LAS DISTINTAS ÁREAS DEL ICN

Sistema de Adquisiciones del ICN
(no fue posible implementarlo por ordenamientos adminstrativos de la UNAM)

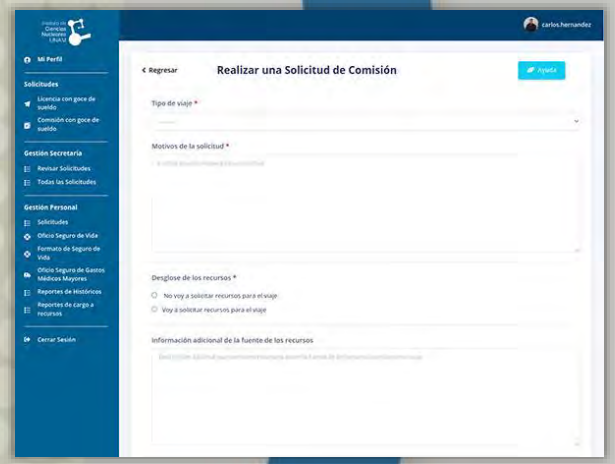
CREACIÓN DE UNA ADMINISTRACIÓN INTEGRADA Y EFICIENTE

Sistema de solicitudes de comisiones académicas (SACA-ICN)

- El sistema de **Solicitudes de Comisiones Académicas-SACA** se encuentra totalmente desarrollado desde el mes de mayo del 2021
- **En etapa de prueba e implementación**



En el sistema la/el académico realiza su solicitud de comisión académica al Consejo Interno, la Secretaría Académica proporciona la autorización correspondiente, y una vez autorizado, el sistema genera los formatos digitales de los seguros de vida y/o gastos médicos mayores según corresponda



Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

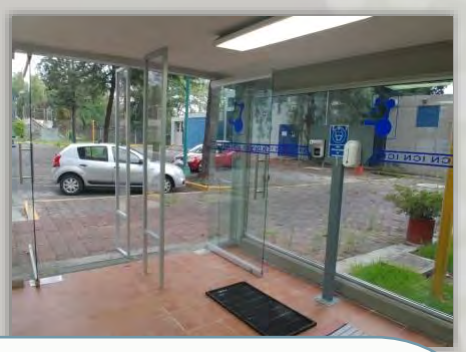
INFORME DE ACTIVIDADES 2020-2022

SEC. TÉCNICA DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

ATENCIÓN A INFRAESTRUCTURA CIVIL EXISTENTE



MANTENIMIENTO PREVENTIVO - CORRECTIVO

A planta de emergencia de energía eléctrica, equipos de aire acondicionado, equipos de extracción de gases, bombas de vacío y compresores de aire comprimido.

MEJORAS

- Colocación de mamparas sanitarias de perfiles de aluminio y acrílico transparente en diversos lugares del Instituto
- Impermeabilización de azoteas de los edificios A, B, C, D, E, G, H, I, y modulo de vigilancia.
- Readecuación de la bodega y del área de trabajo sucio de la Unidad de Computo
- Readecuación de un cuarto obscuro con instalación eléctrica de contactos de tensión normal y regulada para equipos en el Laboratorio de Radicales del primer piso del edificio D.

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

MEJORAS

- Readecuación del área secretarial y de la sala de juntas del Departamento de Química en el primer piso del edificio E.
- Colocación de persianas enrollables en cubículos de investigadores del tercer piso del edificio F.
- Canalización por piso para nodos de red en el Auditorio Marcos Moshinsky en el primer piso del edificio A

ATENCIÓN A INFRAESTRUCTURA CIVIL EXISTENTE

REHABILITACIÓN DE ESPACIOS

- Laboratorio de Interferometría Atómica en el primer piso del edificio D.
- Laboratorio de Detectores en el primer piso del edificio F, con la rehabilitación e independización de la instalación eléctrica de contactos regulados con Instalación y colocación de una planta de emergencia de 10000 watts con caseta acústica y control de arranque.
- Rehabilitación del cableado de líneas de contactos eléctricos, alumbrado y tablero de control de las fuentes en la cámara de irradiación de la Unidad de Irradiación y Seguridad Radiológica.

EXPANSIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

OBRA NUEVA

- Se realizó la entrega-recepción oficial de la obra de ampliación del tercer piso del edificio F por parte de la DGOyC
- Cubierta para el área de fumar en el jardín lateral del estacionamiento principal del ICN

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

INFORME DE ACTIVIDADES 2020-2022

RESPUESTA SANITARIA, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIVIL

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

RESPUESTA A LA EMERGENCIA SANITARIA

MEDIDAS DE SEGURIDAD SANITARIA IMPLEMENTADAS EN EL ICN ANTE COVID-19 2020-2022

LINEAMIENTOS Y PROTOCOLOS

LINEAMIENTOS DEL INSTITUTO DE CIENCIAS NUCLEARES PARA EL REGRESO A LAS ACTIVIDADES EN EL MARCO DE LA PANDEMIA DE COVID-19

I. PRESENTACIÓN

Este documento presenta los lineamientos que tienen como objetivo establecer las medidas específicas de promoción y protección de la salud de la comunidad del Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM.

Constante elaboración y revisión de lineamientos y protocolos del ICN ante la pandemia de covid-19

- Protocolo para el acceso al ICN
- Instalación de sistema electrónico de lectura de temperatura y sanitización en el acceso principal

Protocolo de acceso a laboratorios

INFRAESTRUCTURA

Instalación de señalización de ruta de circulación y de sana distancia en pisos y en puertas

Instalación de mamparas divisorias en escritorios

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

RESPUESTA A LA EMERGENCIA SANITARIA

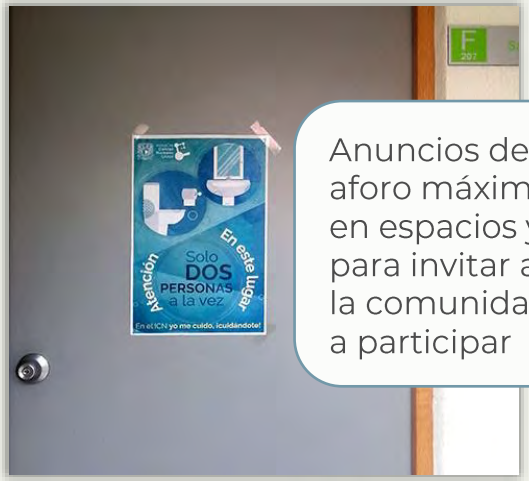
MEDIDAS DE SEGURIDAD SANITARIA IMPLEMENTADAS EN EL ICN ANTE COVID-19 2020-2022

ACCIONES PARA GARANTIZAR LA VENTILACIÓN DE ESPACIOS COMUNES

- Adecuación de ventanas
- Instalación de detectores de CO_2
- Instalación de ventiladores y filtros

COMUNICACIONES

Colocación de carteles e instalación de letreros en pasillos y accesos de uso correcto del cubrebocas, de lavado de manos, uso del gel antibacterial, sana distancia.



Anuncios de aforo máximo en espacios y para invitar a la comunidad a participar

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

RESPUESTA A LA EMERGENCIA SANITARIA

MEDIDAS DE SEGURIDAD SANITARIA IMPLEMENTADAS EN EL ICN ANTE COVID-19 2020-2022

ACCIONES PARA PRESERVAR LA SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD

- Suministro de cubrebocas de tela, gafas y caretas a los trabajadores administrativos de base.
- Acceso y permanencia controlada, escalonada y de tiempo reducido en las instalaciones del ICN, a estudiantes, trabajadores, personal académico y proveedores.

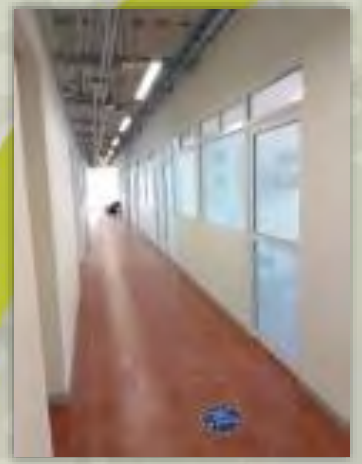
Impartición de clases y otras actividades académicas con medidas de protección, como uso de cubrebocas, medidores de CO_2 y ventilación adecuada.

ACCIONES PARA REESTABLECER Y MANTENER ACTIVIDADES PRESENCIALES

Realización de los primeros eventos presenciales con todos los protocolos actuales de seguridad y protección sanitaria (como uso de cubrebocas y aforos reducidos)

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

ACCIONES POR LA SEGURIDAD DEL ICN



- Se instalaron letreros de señalización informativa, de precaución y restrictivos en laboratorios, pasillos, biblioteca y oficinas
- Se reforzó la reja del costado sur del edificio F del Instituto.
- Se coloco película de seguridad en vidrios del pasillo de cubículos del tercer piso del edificio F.

SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIVIL

Mantenimiento preventivo a equipos de seguridad de:

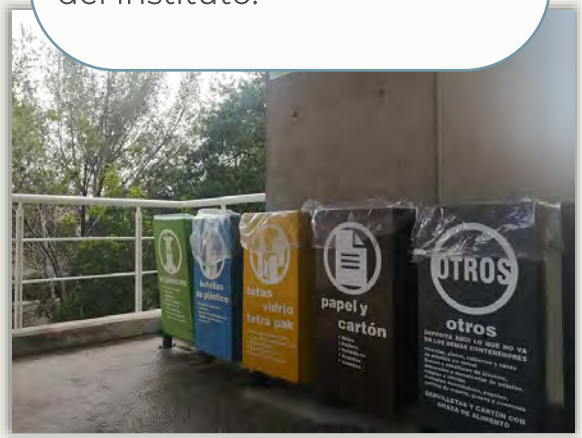
- Detectores de humos
- palancas para alertamiento de incendio
- botones de emergencia
- sirenas de sonido para casos de evacuación en pasillos y laboratorios,
- sirenas de alertamiento de apertura de puertas de salidas de emergencia.

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

SUSTENTABILIDAD E INCLUSIÓN

SUSTENTABILIDAD

- Se sigue realizando la separación de residuos sólidos urbanos en contenedores de pasillos
- Monitoreo por parte de PUMAGUA para asegurar la potabilidad del agua de los de dispensadores de agua potable en pasillos del edificio C y F, y que suministran agua potable dentro de las instalaciones del Instituto.



INFRAESTRUCTURA PARA LA MOVILIDAD DE PERSONAS, ACCESIBILIDAD Y NO MOTORIZADA

Mantenimiento preventivo y correctivo a:

- Elevador vertical para 8 personas en el edificio B
- Estacionamiento a cubierto para bicicletas
- Rampas para mejorar el trayecto peatonal interno.

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

INFORME DE ACTIVIDADES 2020-2022

ACCIONES POR LA IGUALDAD DE GÉNERO Y LOS DERECHOS HUMANOS

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

ACCIONES POR LA IGUALDAD Y CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO

Página de la CInIG-ICN: información sobre el protocolo contra la violencia de género en UNAM

PÁGINAS RELACIONADAS CON LA IGUALDAD DE GÉNERO EN EL ICN

CreadorasICN: página dedicada a visibilizar a las mujeres académicas del ICN

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

ACCIONES POR LA IGUALDAD Y CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO

Fichas de información y reflexiones para redes sociales (“ABC del género” y banners temáticos)

ACCIONES EN PRO DE LA IGUALDAD DE GÉNERO DESDE EL ICN PARA PÁGINA WEB Y REDES SOCIALES

Colaboración constante con los proyectos y ordenamientos de la CIGU-UNAM

ACCIONES POR LA IGUALDAD Y CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO

LA CInIG-ICN ORGANIZÓ 7 EVENTOS RELACIONADOS CON LA IGUALDAD DE GÉNERO Y CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO (marzo 2021 a agosto, 2022)

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

DERECHOS HUMANOS

A TRAVÉS DE LA SRIA. ADMINISTRATIVA, LA CInIG-ICN ORGANIZÓ EL CURSO DE ACTUALIZACIÓN: DERECHOS HUMANOS Y EQUIDAD DE GÉNERO (mayo, 2022)

Organizado con la colaboración de la **Subcomisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento del ICN**

Impartido por la **Comisión Mixta Permanente de Capacitación y Adiestramiento de la UNAM** de forma presencial

Curso para **23 trabajadores administrativos** de base de la Entidad

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

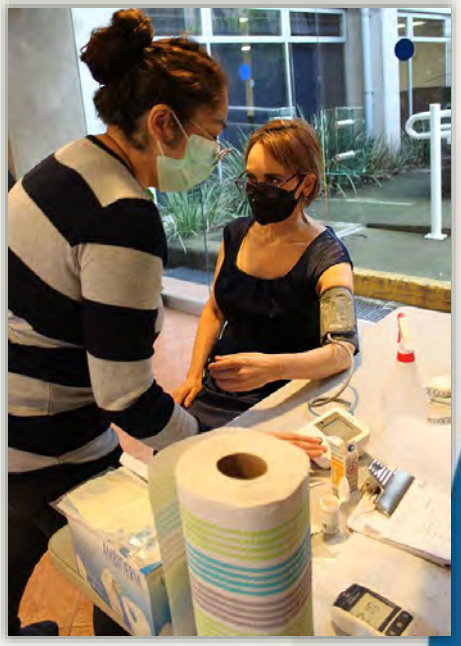
INFORME DE ACTIVIDADES 2020-2022

PROYECTOS CONJUNTOS

JORNADA POR LA SALUD 2022

PROYECTO CONJUNTO CON C3

Dr. Chris Stephens



Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PROGRAMA ADOPTE UN TALENTO PAUTA

PRINCIPALES LOGROS 2020-2021

- **7,227 niñas, niños y jóvenes atendidos en talleres y clubes de ciencia**
- 379 docentes que se forman durante tres años para abrir clubes de ciencias en sus escuelas
- 1,535 proyectos de investigación de impacto social
- 885 investigadores que acompañan a las niñas, niños y jóvenes
- Se realizó la tercera y cuarta edición del Día de la mujer y la niña en la ciencia y el concurso Cuéntanos sobre tu científica favorita, con la participación de 478 niñas, niños y jóvenes.
- Se otorgó por 5 años consecutivo el *Premio ICN a la mujer (infancias) y Comunicación de la ciencia* en la Feria nacional de ciencias PAUTA
- Por cuarto año, se celebra el día de la niña y el niño en el ICN, y se incorpora el ciclo de charlas para familias.

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

PROGRAMA ADOPTE UN TALENTO PAUTA

PRINCIPALES LOGROS 2020-2021

- Fernando de Lucio, quien participó en PAUTA por 7 años, ganó el **Premio Nacional de la Juventud 2021**.
- **En 2021, PAUTA ganó el premio de la fundación alemana Falling Walls** como una de las mejores iniciativas para la comunicación y enseñanza de la ciencia.
- En 2022, PAUTA se convierte en el aliado estratégico de Falling Walls Engage para desarrollar el nodo México, Centroamérica y el Caribe para el análisis de la Comunicación de la ciencia en la región.
- PAUTA sigue creciendo en Chiapas, CDMX, Michoacán, Morelos, Querétaro y abre en sedes en Jalisco, Puebla y Tlaxcala. A través de la modalidad en línea se incorporan estudiantes de Sudamérica, Estados Unidos y España.
- **PAUTA forma parte de los líderes responsables de la Fundación BMW**, con ello se vincula con empresas mexicanas y extranjeras para abrir oportunidades de colaboración.

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

IN MEMORIAM

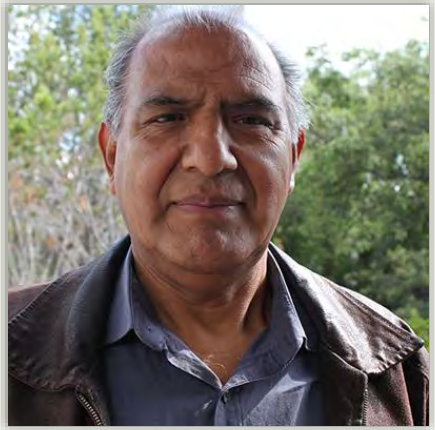
Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

Sra. María del Rosario Villegas Escudero
(Vigilante)

26 – Marzo – 1950
25 – Abril - 2020

Dr. Rafael Navarro González
(Investigador)

25 – Abril – 1959
28 – Enero - 2021



Sr. José Luis Villanueva Rojas
(Bibliotecario)

26 – Marzo – 1956
21 – Agosto - 2021

PROYECTOS PRIORITARIOS

PROYECTOS PRIORITARIOS DE LA ACTUAL DIRECCIÓN

- **Plazas académicas**: las plazas siguen siendo insuficientes, particularmente las de Técnicos Académicos

- **Recarga del irradiador Gamma-beam 651 PT**, la cual debe de realizarse en agosto del 2023

- Fortalecimiento y la estabilidad de las **Cátedras CONACyT**

- Fortalecer las acciones de la **Secretaría de Vinculación**, con la **certificación de los laboratorios** para poder generar recursos extraordinarios por servicios a la industria, así como la impartición de cursos de **Educación Continua**

- Continuar con el desarrollo de **Sistemas informáticos** para mejorar los servicios para las Secretarías Académica y Administrativa y de las Unidades, así como la mejora continua del **mantenimiento de la página web**.

- A su vez, fomentar la infraestructura para el cómputo científico para la investigación y la docencia.

- Impulsar actividades que abran **campos de oportunidad de prácticas profesionalizantes** para estudiantes asociados del ICN

- Seguir impulsando **acciones sustentables** tales como: manejo seguro de residuos peligrosos y especiales, ahorro de energía eléctrica y agua

- Continuar promoviendo las campañas de **Jornadas por la Salud**

- Continuar impulsando las **acciones de la CInIG**

Instituto de Ciencias Nucleares UNAM

AGRADECIMIENTOS

- A todo el Personal Académico y Administrativo del ICN

- A la Lic. Alejandra Reyes,
al Dr. Fernando Ramírez,
al Dr. Lukas Nellen,
al Arq. Jesús Espinosa,
a la Mtra. Magdalena Sierra,
a la Dra. Carmen Ortega,
a la Mtra. Gabriela Páez,

y a sus equipos de trabajo.

AGRADECIMIENTOS

- **Dr. Enrique Graue Wiechers**
  Rector de la UNAM

- **Dr. Leonardo Lomelí**
  Secretario General

- **Dr. Luis Álvarez-Icaza**
  Secretario Administrativo

- **Dra. Patricia Dávila**
  Secretaria de Desarrollo Institucional

- **Dr. William Lee**
  Coordinador de la Investigación Científica

- A las y los **Directores del Subsistema de Investigación Científica**

INSTITUTO DE CIENCIAS NUCLEARES UNAM

Dra. Ma. del Pilar Carreón Castro

Informe de Actividades 2020|2022

Universidad Nacional Autónoma de México

ANEXO I. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS

1. **Abishev, M; Beissen, N; Belissarova, F; Boshkayev, K; Mansurova, A; Muratkhan, A; Quevedo, H; Toktarbay, S**. Approximate perfect fluid solutions with quadrupole moment International Journal of Modern Physics D, 2021; 30(13): 2150096.
2. **Aguilar, P; Chryssomalakos, C; Guzmán-González, E**. Noise effects on the Wilczek-Zee geometric phase Journal of Mathematical Physics, 2021; 62(3): 032202.
3. **Aguilar-Arévalo, A; D'Olivo, JC; Favela, F; DAMIC Collaboration**. Measurement of the bulk radioactive contamination of detector-grade silicon with DAMIC at SNOLAB Journal of Instrumentation, 2021; 16(P06019): P06019.
4. **Aguilar-Arévalo, A; MiniBooNE Collaboration**. Updated MiniBooNE neutrino oscillation results with increased data and new background studies Physical Review D, 2021; 103(5): 052002.
5. **Aguilar-Arévalo, A; PIENU Collaboration**. Search for three body pion decays $\pi+ \rightarrow l+\nu X$ Physical Review D, 2021; 103(5): 052006.
6. **Albarrán, G; Mendoza, E**. Radiolysis induced degradation of 1,3-dichlorobenzene and 4-chlorophenol in aqueous solution Radiation Physics and Chemistry, 2021; 182 109318.
7. **Albarrán, G; Ramos-Morales, R; Mendoza, E**. Oxidation of halobenzenes by OH radical produced radiolytically in aqueous solution Radiation Physics and Chemistry, 2021; 187 109525.
8. **Alcubierre, M; Núñez, D**. On the linear stability of l-boson stars with respect to radial perturbations Classical and Quantum Gravity, 2021; 38(17): 174001.
9. **Álvarez-Venicio, V; Caldera-Villalobos, M; Arcos-Ramos, R; Guerra-Pulido, O; de la O-Cuevas, E; Velázquez, V; Rivera, M; Basiuk, VA; Carreón-Castro, MP**. Photophysical and morphological properties of Langmuir–Blodgett films of benzothiadiazole derivatives Chemical Papers, 2021; 75(3): 967–978.
10. **Anaya-Contreras, JA; Zuñiga-Segundo, A; Pérez-Leija, A; León-Montiel, RJ; Moya-Cessa, HM**. Multiphoton processes via conditional measurements in the two-field interaction Journal of Optics, 2021; 23(9): 095201.
11. **Apatiga, JL; del Castillo, RM; del Castillo, LF; Calles, AG; Espejel-Morales, R; Favela, F; Compan, V**. Non-covalent interactions on polymer-graphene nanocomposites and their effects on the electrical conductivity Polymers, 2021; 13(11): 1714.
12. **Arrieta-Villamizar, JA; Velásquez-Cadavid, JM; Pimentel, OM; Lora-Clavijo, FD; Gutiérrez-Piñeres, AC**. Shadows around the q-metric Classical and Quantum Gravity, 2021; 38(1): 015008.
13. **Arrington, J; Gayoso, CA; Barry, PC; Berdnikov, V; Binosi, D; Chang, L; Diefenthaler, M; Ding, M; Ent, R; Frederico, T; Furletova, Y; Hobbs, TJ; Horn, T; Huber, GM; Kay, SJD; Keppel, C; Lin, HW; Mezrag, C; Montgomery, R; Pegg, IL; Raya, K; Reimer, P; Richards, DG; Roberts, CD; Rodríguez-Quintero, J; Romanov, D; Salme, G; Sato, N; Segovia, J; Stepanov, P; Tadepalli, AS; Trotta, RL**. Revealing the structure of light pseudoscalar mesons at the electron-ion collider Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics, 2021; 48(7): 075106.
14. **Audifred-Aguilar, JC; Pino-Ramos, VH; Bucio, E**. Synthesis and characterization of hydrophilically modified Tecoflex® polyurethane catheters for drug delivery Materials Today Communications, 2021; 26: 101894.
15. **Ávila, D; Díaz, C; Patiño, L; Olivas, YD**. Insensitivity of the complexity rate of change to the conformal anomaly and Lloyd's bound as a possible renormalization condition Physical Review D, 2021; 104(6): 066011.
16. **Ayala, A; Bernal-Langarica, S; Hernández-Ortiz, S; Hernández, LA; Manreza-Paret, D**. Lower bound for the neutrino magnetic moment from kick velocities induced at the birth of neutron stars International Journal of Modern Physics E, 2021; 30(5): 2150031.

ANEXO I. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS

17. **Ayala, A; Bernal-Langarica, S; Hernández-Ortiz, S; Hernández, LA; Manreza-Paret, D**. Neutron star kick velocity induced by neutrino chirality flip and a lower bound for the neutrino magnetic moment Astronomische Nachrichten, 2021; 342(1-2): 211-215.
18. **Ayala, A; Bietenholz, W; Cuautle, E; Patiño, E; MexNICA Collaboration**. The conceptual design of the miniBeBe detector proposed for NICA-MPD Journal of Instrumentation, 2021; 16 P02002.
19. **Ayala, A; Castaño-Yepes, JD; Loewe, M; Muñoz, E**. Fermion mass and width in QED in a magnetic field Physical Review D, 2021; 104(1): 016006.
20. **Ayala, A; Cuautle, E; Domínguez, I; Rodríguez-Cahuantzi, M; Maldonado, I; Tejeda-Yeomans, ME**. Hyperons from Bi plus Bi Collisions at MPD-NICA: Preliminary analysis of production at generation, simulation and reconstruction level Physics of Particles and Nuclei, 2021; 52(4): 730-736.
21. **Ayala, A; Hernández, LA; Raya, K; Zamora, R**. Fermion propagator in a rotating environment Physical Review D, 2021; 103(7): 076021.
22. **Badillo, JI; Gouygou, M; Ortega-Alfaro, M; López-Cortés, JG**. 2-Thiazolines: An update on synthetic methods and catalysis Organic & Biomolecular Chemistry, 2021; 19 7497-7517.
23. **Badillo-Gómez, JI; Sánchez-Rodríguez, EP; Toscano, RA; Gouygou, M; Ortega-Alfaro, M; López-Cortés, JG**. Ruthenium complex based on [N, N, O] tridentate-2-ferrocenyl-2-thiazoline ligand for catalytic transfer hydrogenation Journal of Organometallic Chemistry, 2021; 932: 121630.
24. **Barajas-Martínez, A; Ibarra-Coronado EG; Fossion, R; Toledo-Roy, JC; Martínez-Garcés, V; López-Rivera, JA; Tello-Santoyo, G; Lavin, RD; Gómez, JL; Stephens, CR; Aguilar-Salinas, CA; Estañol, B; Torres, N; Tovar, AR; Resendis-Antonio, O; Hiriart, M; Frank, A; Rivera, AL**. Sex differences in the physiological network of healthy young subjects Frontiers in Physiology, 2021; 12: 678507.
25. **Barajas-Martínez, A; Ibarra-Coronado EG; Sierra-Vargas, MP; Cruz-Bautista, I; Almeda-Valdes, P; Almeda-Valdes, P; Aguilar-Salinas, CA; Fossion, R; Stephens, CR; Vargas-Domínguez, CIA; Vargas-Domínguez, C; Aguilar, OGA; Atzatzi-Aguilar, OG; García, YD; Debray-García, Y; García-Torrentera, R; García, R; Bobadilla, K; Bobadilla-Lozoya, K; Meneses, MAN; Naranjo-Meneses, MA; Orozco, DAM; Mena Orozco, DA; Lam-Chung, CE; Lamm-Chung, CE; Garcés, VM; Martínez-Garcés, V; Lecona, OA; Marín-García, A; Marin-García, AO; Frank, A; Rivera, AL**. Physiological network from anthropometric and blood test biomarkers Frontiers in Physiology, 2021; 11: 612598.
26. **Barbero-G, JF; Díaz, B; Margalef-Bentabol, J; Villaseñor, EJS**. Concise symplectic formulation for tetrad gravity Physical Review D, 2021; 103(2): 024051.
27. **Barbero-G, JF; Díaz, B; Margalef-Bentabol, J; Villaseñor, EJS**. Hamiltonian Gotay-Nester-Hinds analysis of the parametrized unimodular extension of the Holst action Physical Review D, 2021; 103(6): 064062.
28. **Basiuk, EV; Monroy-Torres, B; Carrero, JC; Basiuk, VA**. Effects of solvent-free amine functionalization of graphene oxide and nanodiamond on bacterial growth Fullerenes, Nanotubes, and Carbon Nanostructures, 2021; 29(1): 58-66.
29. **Basiuk, VA; Acevedo-Guzmán, DA; Meza-Laguna, V; Álvarez-Zauco, E; Huerta, L; Serrano, M; Kakazey, M; Basiuk, EV**. High-energy ball-milling preparation and characterization of Ln2O3−graphite nanocomposites Materials Today Communications, 2021; 26: 102030.
30. **Basiuk, VA; Meza-Laguna, V; Contreras-Torres, FF**. Solvent-free functionalization of graphene oxide powder and paper with aminobenzo-crown ethers and complexation with alkali metal cations Materials Chemistry and Physics, 2021; 260: 124127.
31. **Becerra, RL; De Colle, F; Cantó, J; Lizano, S; González, RF; Granot, J; Klotz, A; Watson, AM; Fraija, N; Araudo, AT; Troja, E; Atteia, JL; Lee, WH; Turpin, D; Bloom, JS; Boer, M; Butler, NR; González, JJ; Kutyerev, AS; Prochaska, JX; Ramírez-Ruiz,**

ANEXO I. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS

E; Richer, MG; Román-Zúñiga, CG. Modelling the prompt optical emission of GRB 180325A: the evolution of a spike from the optical to gamma-rays Astrophysical Journal, 2021; 908(1): abcd3a.

32. **Becerra, RL; Dichiara, S; Watson, AM; Troja, E; Butler, NR; Pereyra, M; Méndez, EM; De Colle, F; Lee, WH; Kutyrev, AS; López, KOC**. DDOTI observations of gravitational-wave sources discovered in O3 Monthly Notices of The Royal Astronomical Society, 2021; 507(1): 1401-1420.
33. **Bencedi, G; Ortiz-Velásquez, A; Paz, A**. Disentangling the hard gluon bremsstrahlung effects from the relative transverse activity classifier in pp collisions Physical Review D, 2021; 104(016017): 9.
34. **Bencedi, G; Ortiz-Velásquez, A; Tripathy, S**. Apparent modification of the jet-like yield in proton-proton collisions with large underlying event Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics, 2021; 48 015007.
35. **Berjon, J; Okon, E; Sudarsky, D**. Critical review of prevailing explanations for the emergence of classicality in cosmology Physical Review D, 2021; 103(4): 043521.
36. **Berriel-Aguayo, JRM; Hess, PO**. Approximate projection method for the construction of multi-alpha-cluster spaces Physical Review C, 2021; 104(4): 044307.
37. **Beyer, HR; Alcubierre, M; Megevand, M**. Stability study of a model for the Klein-Gordon Equation In Kerr Space-Time II Reports on Mathematical Physics 2021; 88(1): 115-143.
38. **Bibrzycki, L; Fernández-Ramírez, C; Mathieu, V; Mikhasenko, M; Albaladejo, M; Hiller Blin, AN; Pilloni, A; Szczepaniak, AP**. $\pi p \to \eta (') \pi p$ in the double-Regge region European Physical Journal C, 2021; 81: 647.
39. **Bijker, R; Iachello, F**. Cluster structure of 20Ne: Evidence for D3h symmetry Nuclear Physics A, 2021; 1006: 122077.
40. **Bijker, R; Iachello, F**. Cluster structure of 21Ne and 21Na Nuclear Physics A, 2021; 1010: 122193.
41. **Bolivar-Pineda, LM; Sinecio-Ontiveros, MI; Basiuk, VA**. Distortion of yttrium bisphthalocyanine (YPc2) upon noncovalent interaction with carbon nanotubes: A DFT study Materials Today Communications, 2021; 28: 102667.
42. **Bonder, Y; Peterson, C**. Spontaneous Lorentz violation and asymptotic flatness Physical Review D, 2021; 103(10): 104016.
43. **Boshkayev, K; Konysbayev, T; Kurmanov, E; Luongo, O; Malafarina, D; Quevedo, H**. Luminosity of accretion disks in compact objects with a quadrupole Physical Review D, 2021; 104(8): 084009.
44. **Bowers, GS; Shao, XM; Blaine, W; Dingus, B; Smith, DM; Chaffin, J; Ortberg, J; Rassoul, HK; Ho, C; Nellen, L; Fraija, N; Álvarez, C; Arteaga-Velázquez, JC; Baghmanyan, V; Belmont-Moreno, E; Caballero-Mora, KS; Carraminana, A; Casanova, S; de la Fuente, E; González, MM; Hueyotl-Zahuantitla, F; Martínez, O; Matthews, JA; Moreno, E; Newbold, M; Pérez-Pérez, EG; Torres, I**. Fair weather neutron bursts from photonuclear reactions by extensive air shower core interactions in the ground and implications for terrestrial gamma-ray flash signatures Geophysical Research Letters, 2021; 48(6): e2020GL090033.
45. **Burillo, JC; Ballinas, L; Burillo, G; Guerrero-Lestarjette, E; Lardizabal-Gutiérrez, D; Silva-Hidalgo, H**. Chitosan hydrogel synthesis to remove arsenic and fluoride ions from groundwater Journal of Hazardous Materials, 2021; 417(126070): 1-10.
46. **Bustamante-Torres, M; Pino-Ramos, VH; Romero-Fierro, D; Hidalgo-Bonilla, SP; Magaña, H; Bucio, E**. Synthesis and antimicrobial properties of highly cross-linked pH-sensitive hydrogels through gamma radiation Polymers, 2021; 13: 2223.
47. **Bustamante-Torres, M; Romero-Fierro, D; Arcentales-Vera, B; Palomino, K; Magaña, H; Bucio, E**. Hydrogels classification according to the physical or chemical interactions and as stimuli-sensitive materials. Gels, 2021; 7 182

ANEXO I. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS

48. **Bustamante-Torres, M; Romero-Fierro, D; Arcentales-Vera, B; Pardo, S; Bucio, E**. Interaction between filler and polymeric matrix in nanocomposites: Magnetic approach and applications Polymers, 2021; 13 2998
49. **Caldera-Villalobos, M; Álvarez-Venicio, V; Arcos-Ramos, R; Rivera, M; Carreón-Castro, MP**. Engineering of films of disperse red 19 based polyurethanes containing poly (ethylene glycol) or polydimethylsiloxane segments with controlled morphology International Journal of Polymer Analysis and Characterization, 2021; 26(6): 1-12.
50. **Caldera-Villalobos, M; Herrera-González, AM; Carreón-Castro, MP**. Improving the adsorption capacity of Opuntia ficus-indica fruit peels by graft-copolymerization using gamma radiation Radiation Physics and Chemistry, 2021; 189: 109653.
51. **Caldera-Villalobos, M; Leal-Acevedo, B; Herrera-González, AM; Carreón-Castro, MP**. Simultaneous grafting of poly (acrylic acid) and poly (ethylene glycol) onto chitosan using gamma radiation: Polymer networks for removal of textile dyes Journal of Nuclear Physics, Material Sciences, Radiation and Applications, 2021; 8(2): 135-142.
52. **Calixto, M; Romera, E; Castaños, O**. Analogies between the topological insulator phase of 2D Dirac materials and the superradiant phase of atom-field systems International Journal of Quantum Chemistry, 2021; 121(4): e26464.
53. **Camacho-Cruz, LA; Velazco-Medel, MA; Parra-Delgado, H; Bucio, E**. Functionalization of cotton gauzes with poly(N-vinylimidazole) and quaternized poly(N-vinylimidazole) with gamma radiation to produce medical devices with pH-buffering and antimicrobial properties Cellulose, 2021; 28: 3279-3294.
54. **Camargo, L; Cruz, LP; Cruz-Zaragoza, E; García, MLC; Santiago, M; Marcazzo, J**. Synthesis, RL and OSL characterization of thulium doped NaMgF3 neighborite Applied Radiation and Isotopes, 2021; 168: 109516.
55. **Camas-Aquino, F; Jauregui, R; Mojica-Casique, C; Herrera-Hernández, IA; Quinto-Su, PA**. Morphologies of caustics and dislocation lines: some clues about their interrelation Journal of the Optical Society of America A-Optics Image Science and Vision, 2021; 38(7): 963.
56. **Cantó, J; Raga, AC**. Analytic solutions for truncated plasmons Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica, 2021; 57(1): 181-188
57. **Carbajal, L; Calderón, FA**. On the 2D dynamics of the magnetoacoustic cyclotron instability driven by fusion-born ions Physics of Plasmas, 2021; 28(1):
58. **Cardella, G; Favela, F; Martorana, NS; Acosta, L; Camaiani, A; Filippo, ED; Gelli, N; Geraci, E; Gnoffo, B; Guazzoni, C; Immè, G; Marín-Lámbarri, J; Lanzalone, G; Lombardo, I; Monaco, LL; Maiolino, C; Nannini, A; Pagano, A; Pagano, EV; Papa, M; Pirrone, S; Politi, G; Pollacco, E; Quattrocchi, L; Risitano, F; Rizzo, F; Russotto, P; Sicari, VL; Santonocito, D; Trifiro, A; Trimarchi, M**. Investigating gamma-ray decay of excited C-12 levels with a multifold coincidence analysis Physical Review C, 2021; 104(6): 064315
59. **Carvente, B; Jaramillo, V; Escamilla-Rivera, C; Núñez, D**. Observational constraints on complex quintessence with attractive self-interaction Monthly Notices of The Royal Astronomical Society, 2021; 503(3): 4008-4015
60. **Castano-Yepes, JD; Hernández, LA; Martin, JSS; Zamora, R**. Gluon polarization tensor and dispersion relation in a weakly magnetized medium European Physical Journal A, 2021; 57(4): 140
61. **Castellanos-Ramírez, A; Raga, AC; Cantó, J; Rodríguez-González, A; Hernández-Martínez, L**. Velocity segregation in a clump-like outflow with a non-top hat velocity cross-section Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica, 2021; 57 269-277
62. **Castellanos-Ramírez, A; Velázquez, PF; Cantó, J**. 3D MHD simulations of the supernova remnant CTB 109 Monthly Notices of The Royal Astronomical Society, 2021; 508(4): 5345-5353

ANEXO I. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS

63. **Castillo, IP; Guzmán-González, E; Sánchez, ATR; Metz, FL**. Analytic approach for the number statistics of non-Hermitian random matrices Physical Review E, 2021; 103(6): 062108
64. **Castorena, JI; Raga, AC; Esquivel, A; Rodríguez-González, A; Hernández-Martínez, L; Cantó, J; Clever, F**. Estimating the propagation of a uniformly accelerated jet Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica, 2021; 57 297-309
65. **Castro, ER; Chavez-Carlos, J; Roditi, I; Santos, LF; Hirsch, JG**. Quantum-classical correspondence of a system of interacting bosons in a triple-well potential, Quantum, 2021; 5 563
66. **Castro-Palacio, JC; Fernández-de-Cordoba, P; Isidro, JM; Sahu, S; Navarro-Pardo, E**. Human reaction times: Linking individual and collective behaviour through physics modeling Symmetry, 2021; 13(3): 451
67. **Cerqueira, AH; Lefloch, B; Esquivel, A; Rivera-Ortiz, PR; Codella, C; Ceccarelli, C; Podio, L**. H-2 mass-velocity relationship from 3D numerical simulations of jet-driven molecular outflows Astronomy & Astrophysics, 2021; 645 A135
68. **Chang, L; Liu, YB; Raya, K; Rodríguez-Quintero, J; Yang, YB**. Linking continuum and lattice quark mass functions via an effective charge Physical Review D, 2021; 104(9): 094509
69. **Chopra, S; sharma, MK; Hess, PO; Hemdeep, H; Neetumaan, N**. Impact of noncoplanar degrees of freedom on quasifission contributions with the estimation of unobserved decay channels for the study of 196Pt∗ using the dynamical cluster-decay model Physical Review C, 2021; 103 064615
70. **Chryssomalakos, C; Guzmán-González, E; Hanotel, L; Serrano-Ensástiga, E**. Stellar representation of multipartite antisymmetric states Communications in Mathematical Physics, 2021; 380(3):
71. **Chryssomalakos, C; Hanotel, L; Guzmán-González, E; Braun, D; Serrano-Ensástiga, E; Zyczkowski, K**. Symmetric multiqudit states: Stars, entanglement, and rotosensors Physical Review A, 2021; 104(1): 012407
72. **Coello, L; Lemus, R**. Vibrational description of the stretching modes of octahedral molecules: a local-to-normal mode transition criterion Molecular Physics, 2021; 119(7): e1865582
73. **Colín de la Cruz, JM; Guzmán, CG; Castillo Mejía, F; Leal Acevedo, B; Flores Cedillo, O; Gamboa de Buen, I; Molina Ocampo, A; Martínez Valencia, H**. Effect of the substitution of sand by rubber of waste tires on the mechanical properties of hydraulic concrete and exposure to gamma radiation Journal of Minerals and Materials Characterization and Engineering, 2021; 9(3): 245-256
74. **Cordero, O; Villegas, A; Álvarez, JR; León-Montiel, RJ; Passos, MHM; Torres, JP**. Equivalence regimes for geometric quantum discord and local quantum uncertainty Physical Review A, 2021; 104(4): 042401
75. **Cordero, S; Nahmad-Achar, E; López-Pena, R; Castaños, O**. Quantum phase diagrams of matter-field hamiltonians I: Fidelity, bures distance, and entanglement Physica Scripta, 2021; 96(3): 035104
76. **Corman, M; Escamilla-Rivera, C; Hendry, M**. Constraining extra dimensions on cosmological scales with LISA future gravitational wave siren data Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2021; 2021(2): 005
77. **Cornejo-Bravo, JM; Palomino, K; Palomino-Vizcaíno, G; Pérez-Landeros, OM; Curiel-Álvarez, M; Valdez-Salas, B; Bucio, E; Magaña, H**. Poly(N-vinylcaprolactam) and salicylic acid polymeric prodrug grafted onto medical silicone to obtain a novel thermo- and pH-responsive drug delivery system for potential medical devices Materials, 2021; 14(5): 1065
78. **Cruz-Prado, H; Marmo, G; Schuch, D; Castaños, O**. Nonlinear description of quantum dynamics: Generalized coherent states0Journal of Mathematical Physics, 2021; 62(4): 042105

ANEXO I. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS

79. **Cuautle, E; Mishra, AN; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Rosas, ED; Tripathy, S**. Production of pions, kaons, (anti-)protons and phi mesons in Xe-Xe collisions at sNN=5.44 TeV European Physical Journal C, 2021; 81(7): 584
80. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; ALICE Collaboration**. Λ+c Production and Baryon-to-Meson Ratios in pp and p-Pb Collisions at √sNN = 5.02, TeV at the LHC Physical Review Letters, 2021; 127(20): 202301
81. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; Rosas, ED; ALICE Collaboration**. Pion–kaon femtoscopy and the lifetime of the hadronic phase in Pb−Pb collisions at sNN=2.76 TeV Physics Letters B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics, 2021; 813 136030
82. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; Rosas, ED; ALICE Collaboration**. Centrality dependence of J/ψ and ψ(2S) production and nuclear modification in p-Pb collisions at √sNN = 8.16 TeV Journal of High Energy Physics, 2021; 2021(2): 2
83. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; Rosas, ED; ALICE Collaboration**. Production of light-flavor hadrons in pp collisions at √s=7 and √s=13 TeV European Physical Journal C, 2021; 81(256): 41
84. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; Rosas, ED; ALICE Collaboration**. First measurement of coherent rho (0) photoproduction in ultra-peripheral Xe-Xe collisions at root sNN=5.44 TeV Physics Letters B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics, 2021; 820 136481
85. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; Rosas, ED; ALICE Collaboration**. Measurements of mixed harmonic cumulants in Pb-Pb collisions at root s(NN)=5.02 TeV Physics Letters B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics, 2021; 818 136354
86. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; Rosas, ED; ALICE Collaboration**. Multiharmonic correlations of different flow amplitudes in Pb-Pb collisions at √sNN=2.76 Physical Review Letters, 2021; 127 092302
87. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; Rosas, ED; ALICE Collaboration**. Pseudorapidity distributions of charged particles as a function of mid- and forward rapidity multiplicities in pp collisions at root s = 5.02, 7 and 13 TeV European Physical Journal C, 2021; 81(7): 630
88. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; Rosas, ED; Rueda, OV; ALICE Collaboration**. Measurement of the production cross section of prompt Xi(0)(c) baryons at midrapidity in pp collisions at root s=5.02 TeV Journal of High Energy Physics, 2021; (10): 159
89. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; Rosas, ED; Rueda, OV; ALICE Collaboration**. First measurement of the vertical bar t vertical bar-dependence of coherent J/psi photonuclear production Physics Letters B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics, 2021; 817 136280
90. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; Rosas, ED; Tripathy, S; ALICE Collaboration**. Long- and short-range correlations and their event-scale dependence in high-multiplicity pp collisions at √s = 13 TeV Journal of High Energy Physics, 2021; 2021(5): 290
91. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; Rosas, ED; Tripathy, S; ALICE Collaboration**. Measurement of beauty and charm production in pp collisions at √s = 5.02 TeV via non-prompt and prompt D mesons Journal of High Energy Physics, 2021; 2021(5): 220
92. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; Rosas, ED; Tripathy, S; ALICE Collaboration**. Jet fragmentation transverse momentum distributions in pp and p-Pb collisions at root s, root s(NN)=5.02 TeV Journal of High Energy Physics, 2021; (9): 211

ANEXO I. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS

93. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; Rosas, ED; Tripathy, S; ALICE Collaboration**. First measurements of N-subjettiness in central Pb-Pb collisions at p root s(NN)=2.76 TeV Journal of High Energy Physics, 2021; (10): 3
94. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; Rosas, ED; Tripathy, S; ALICE Collaboration**. Kaon-proton strong interaction at low relative momentum via femtoscopy in Pb-Pb collisions at the LHC Physics Letters B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics, 2021; 822 136708
95. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; Rosas, ED; Tripathy, S**. Measurement of the cross sections of Ξ 0 c and Ξ +c baryons and of the branching-fraction ratio BR(Ξ0c→Ξ−e+ve) /BR(Ξ0c→Ξ−π+) in pp collisions at √s=13 TeV Physical Review Letters, 2021; 127 272001
96. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Paic, G; Tripathy, S; ALICE Collaboration**. Elliptic flow of electrons from beauty-hadron decays in Pb-Pb collisions at sNN =5.02 TeV Physical Review Letters, 2021; 126(16): 162001
97. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Rosas, ED; ALICE Collaboration**. Soft-dielectron excess in proton-proton collisions at root s=13 TeV Physical Review Letters, 2021; 127(4): 042302
98. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Rosas, ED; ALICE Collaboration**. Production of muons from heavy-flavour hadron decays at high transverse momentum in Pb-Pb collisions at root S-NN=5.02 and 2.76 TeV Physics Letters B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics, 2021; 820 136558
99. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Rosas, ED; Rueda, OV; ALICE Collaboration**. Anisotropic flow of identified hadrons in Xe-Xe collisions at root s(NN)=5.44 TeV Journal of High Energy Physics, 2021; (10): 152
100. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Rosas, ED; Rueda, OV; ALICE Collaboration**. Experimental evidence for an attractive p−Fi interaction Physical Review Letters, 2021; 127 172301
101. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Rosas, ED; Rueda, OV; ALICE Collaboration**. KS0- and (anti-)Λ-hadron correlations in pp collisions at s√=13 TeV European Physical Journal C, 2021; 81 945
102. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Rosas, ED; Tripathy, S; ALICE Collaboration**. Lambda K femtoscopy in Pb-Pb collisions at root s(NN)=2.76 TeV Physical Review C, 2021; 103 055201
103. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Rosas, ED; Tripathy, S; ALICE Collaboration**. Energy dependence of phi meson production at forward rapidity in pp collisions at the LHC European Physical Journal C, 2021; 81(8): 772
104. **Cuautle, E; Nellen, L; Ortiz-Velásquez, A; Rosas, ED; Tripathy, S; ALICE Collaboration**. Upsilon production and nuclear modification at forward rapidity in Pb-Pb collisions at root S-NN=5.02 TeV Physics Letters B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics, 2021; 822 136579
105. **Cuautle, E; Nellen, L; Paic, G; Rosas, ED; Rueda, OV; ALICE Collaboration**. First measurement of quarkonium polarization in nuclear collisions at the LHC Physics Letters B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics, 2021; 815 136146
106. **Cuautle, E; Nellen, L; Rosas, ED; ALICE Collaboration**. A (+) c production in pp and in p-Pb collisions at root sNN=5.02 TeV Physical Review C, 2021; 104(5): 054905
107. **Cuautle, E; Nellen, L; Rosas, ED; ALICE Collaboration**. Charged-particle multiplicity fluctuations in Pb-Pb collisions at root s(NN)=2.76 TeV European Physical Journal C, 2021; 81(11): 1012
108. **Cuautle, E; Nellen, L; Rosas, ED; ALICE Collaboration**. Inclusive J/psi production at midrapidity in pp collisions at root s=13 Tev European Physical Journal C, 2021; 81(12): 1121

ANEXO I. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS

109. **Cuautle, E; Nellen, L; Rosas, ED; Tripathy, S; ALICE Collaboration**. Coherent J/psi and psi ' photoproduction at midrapidity in ultra-peripheral Pb-Pb collisions at root s(NN)=5.02 TeV European Physical Journal C, 2021; 81(8): 712
110. **Cuautle, E; Nellen, L; Rosas, ED; Tripathy, S; ALICE Collaboration**. Jet-associated deuteron production in pp collisions at root s=13 TeV Physics Letters B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics, 2021; 819 136440
111. **Cuautle, E; Nellen, L; Rosas, ED; Tripathy, S; ALICE Collaboration**. Inclusive heavy-flavour production at central and forward rapidity in Xe-Xe collisions at root sNN=5.44 TeV Physics Letters B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics, 2021; 819 136437
112. **De Colle, F**. Luminous late-time radio emission from supernovae detected by the Karl G. Jansky very large array sky survey (VLASS) Astrophysical Journal Letters, 2021; 923(2): L24
113. **De Colle, F; Otra colaboración**. Time domain astronomy with the THESEUS satellite Experimental Astronomy, 2021;
114. **de la O-Cuevas, E; Álvarez-Venicio, V; Badillo-Ramírez, I; Islas, SR; Carreón-Castro, MP; Saniger, JM**. Graphenic substrates as modifiers of the emission and vibrational responses of interacting molecules: The case of BODIPY dyes Spectrochimica Acta A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 2021; 246 119020
115. **De la Torre-Robles, D; Domínguez-Serna, F; Osorio, GL; U'Ren, AB; Bermudez, D; Garay-Palmett, K**. Frequency and polarization emission properties of a photon-pair source based on a photonic crystal fiber Scientific Reports, 2021; 11(1): 18092
116. **Del Prado-Audelo, ML; Cortes, H; Caballero-Florán, IH; González-Torres, M; Escutia-Guadarrama, L; Bernal-Chávez, SA; Giraldo-Gómez, D; Magaña, JJ; Leyva-Gómez, G**. Therapeutic applications of terpenes on inflammatory diseases Frontiers in Pharmacology, 2021; 704197.
117. **Del Prado-Audelo, ML; García Kerdan, I; Escutia-Guadarrama, L; Reyna-González, JM; Magaña, JJ; Leyva-Gómez, G**. Nanoremediation: Nanomaterials and nanotechnologies for environmental cleanup Frontiers in Environmental Science, 2021; 9: 793765.
118. **Del Valle, JC; Turbiner, AV**. Power-like potentials: from the Bohr-Sommerfeld energies to exact ones International Journal of Modern Physics A, 2021; 2150221
119. **Del Valle, JC; Turbiner, AV; Escobar-Ruiz, AM**. Two-body neutral Coulomb system in a magnetic field at rest: from Hydrogen atom to positronium Physical Review A, 2021; 103(3): 032820
120. **Di Valentino, E; Escamilla-Rivera, C; Riess, A**. Cosmology Intertwined III: f8 and S8 Astroparticle Physics, 2021; 131
121. **Di Valentino, E; Escamilla-Rivera, C; Riess, A**. Cosmology Intertwined I: Perspectives for the Next Decade Astroparticle Physics, 2021; 131
122. **Di Valentino, E; Escamilla-Rivera, C; Riess, A**. Cosmology Intertwined IV: The Age of the Universe and its Curvature Astroparticle Physics, 2021; 131
123. **Dichiara, S; Becerra, RL; Chase, EA; Troja, E; Lee, WH; Watson, AM; Butler, NR; O'Connor, B; Pereyra, M; López, KOC; Lien, AY; Gottlieb, A; Kutyrev, AS**. Constraints on the electromagnetic counterpart of the neutron star black hole merger GW200115 Astrophysical Journal Letters, 2021; 923 6
124. **Di-Valentino, E; Riess, A; Escamilla-Rivera, C; et, al**. Cosmology intertwined II: The hubble constant tension Astroparticle Physics, 2021; 131
125. **D'Olivo, JC; Medina-Tanco, G; Nellen, L; PIERRE AUGER Collaboration**. Design, upgrade and characterization of the silicon photomultiplier front-

end for the AMIGA detector at the Pierre Auger Observatory Journal of Instrumentation, 2021; 16(01): P01026

126. **D'Olivo, JC; Medina-Tanco, G; Nellen, L; PIERRE AUGER Collaboration**. Calibration of the underground muon detector of the Pierre Auger Observatory Journal of Instrumentation, 2021; 16(04): P04003
127. **D'Olivo, JC; Medina-Tanco, G; Nellen, L; PIERRE AUGER Collaboration**. Measurement of the fluctuations in the number of muons in extensive air showers with the Pierre Auger Observatory Physical Review Letters, 2021; 126(15): 152002
128. **D'Olivo, JC; Medina-Tanco, G; Nellen, L; PIERRE AUGER Collaboration**. The FRAM robotic telescope for atmospheric monitoring at the Pierre Auger Observatory Journal of Instrumentation, 2021; 16(06): P06027
129. **D'Olivo, JC; Medina-Tanco, G; Nellen, L; PIERRE AUGER Collaboration**. Deep-learning based reconstruction of the shower maximum Xmax using the water-Cherenkov detectors of the Pierre Auger Observatory Journal of Instrumentation, 2021; 16(07): P07019
130. **D'Olivo, JC; Medina-Tanco, G; Nellen, L; PIERRE AUGER Collaboration**. Extraction of the muon signals recorded with the surface detector of the Pierre Auger Observatory using recurrent neural networks Journal of Instrumentation, 2021; 16(07): P07016
131. **D'Olivo, JC; Medina-Tanco, G; Nellen, L; PIERRE AUGER Collaboration**. Design and implementation of the AMIGA embedded system for data acquisition Journal of Instrumentation, 2021; 16(07): T07008
132. **D'Olivo, JC; Medina-Tanco, G; Nellen, L; PIERRE AUGER Collaboration**. The energy spectrum of cosmic rays beyond the turn-down around 10^17 eV as measured with the surface detector of the Pierre Auger Observatory European Physical Journal C, 2021; 81 966
133. **Escamilla-Rivera, C; Fabris, J**. The possibility of a non-lagrangian theory of gravity Universe, 2021; 7(230):
134. **Escamilla-Rivera, C; Hernández-Almada, A; Aspeitia, M; Motta, V**. Linear perturbations spectra for dynamical dark energy inspired by modi

ed gravity. International Journal of Modern Physics D, 2021; 30(10):

135. **Escamilla-Rivera, C; Levi-Said, J; Mifsud, J**. Performance of non-parametric reconstruction techniques in the late-time universe Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2021; 2021(10): 016
136. **Escamilla-Rivera, C; Quevedo, H**. Quantum signatures from Horava–Lifshitz cosmography Classical and Quantum Gravity, 2021; 38
137. **Escamilla-Rivera, C; Rave-Franco, G; Levi-Said, J**. f (T, B) Cosmography for high redshifts Universe, 2021; 7(11) (441):
138. **Escobar-Ruiz, AM; Linares, R; Turbiner, AV; Miller, W**. Classical n-body system in geometrical and volume variables: I. Three-body case International Journal of Modern Physics A, 2021; 36(18): 2150140-1 - 26
139. **Escobar-Ruiz, AM; Martin-Ruiz, A; Escobar, CA; Linares, R**. Scalar Casimir effect for a conducting cylinder in a Lorentz-violating background International Journal of Modern Physics A, 2021; 36(23): 2150168
140. **Escobar-Ruiz, MA; Turbiner, AV; Miller, W**. Four-body (an)harmonic oscillator in d-dimensional space: S-states, (quasi)-exact-solvability, hidden algebra $sl(7)$ Journal of Mathematical Physics 2021;
141. **Esquivel, A**. Formation and fate of the born-again planetary nebula HuBi 1 Monthly Notices of The Royal Astronomical Society, 2021; 505(3): 3883-3891
142. **Estrella-Trujillo, D; Velázquez, PF; Raga, AC; Esquivel, A**. Numerical models of externally irradiated Herbig-Haro Objects Astrophysical Journal, 2021; 918(2): 75
143. **Flores-Calderón, R; Fujioka, J; Espinosa-Ceron, A**. Soliton dynamics of a high-density Bose-Einstein condensate subject to a time varying anharmonic trap Chaos Solitons & Fractals, 2021; 143 110580
144. **Flores-Calderón, R; Martin-Ruiz, A**. Quantized electrochemical transport in Weyl semimetals Physical Review B, 2021; 103(3): 035102
145. **Fraija, N; Veres, P; Beniamini, P; Galvan-Gamez, A; Metzger, BD; Barniol Duran, R; Becerra, RL**. On the Origin of the Multi-GeV photons from the closest burst with intermediate luminosity: GRB 190829A Astrophysical Journal, 2021; 918(1): 12
146. **Frank, A**. Quantum chaos in time series of single photons as a superposition of wave and particle states Photonics, 2021; 8(8): 326
147. **Gamboa, A; Gabarrete, C; Domínguez-Fernández, P; Núñez, D; Sarbach, O**. Accretion of a Vlasov gas onto a black hole from a sphere of finite radius and the role of angular momentum Physical Review D, 2021; 104(8): 083001
148. **García, G; Salgado, M**. Regular scalar charged clouds around a Reissner-Nordstrom black hole and no-hair theorems Physical Review D, 2021; 104(6): 064054
149. **García, JA; Gutiérrez-Ruiz, D; Sánchez-Isidro, RA**. Vertical extension of Noether theorem for scaling symmetries European Physical Journal Plus, 2021; 136(3): 20
150. **García-Chung, A; Gutiérrez-Ruiz, D; Vergara, JD**. Dirac's formalism for time-dependent Hamiltonian Systems in the extended phase space Universe, 2021; 7(4): 109
151. **García-López, JG; Gutiérrez-Hernández, AI; Toscano, RA; Ramírez-Apan, MT; Terron, JA; Ortega-Alfaro, M; López-Cortes, JG**. Synthesis of new heterocycle-based selenoamides as potent cytotoxic agents Arkivoc, 2021;
152. **Gómez, A; Urrutia, L**. The axial anomaly in Lorentz Violating Theories: Towards the electromagnetic response of Weakly tilted Weyl semimetals SYMMETRY-BASEL 2021; 13(7).
153. **González, D; Gutiérrez-Ruiz, D; Vergara, JD**. Classical description of the parameter space geometry in the Dicke and Lipkin-Meshkov-Glick models Physical Review E, 2021; 104(1): 014113
154. **González-López, L; Colin-García, M; Meléndez-López, A; Cruz-Castañeda, J; Negrón-Mendoza, A**. Prebiotic experiments simulating hydrothermal vents: Influence of olivine in the

decomposition of simple carboxylic acids Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 2021.

155. **González-Rodríguez, E; Guzmán-Juárez, B; Miranda-Olvera, M; Carreón-Castro, MP; Maldonado-Domínguez, M; Arcos-Ramos, R; Farfán, N; Santillan, R**. Effect of the π-bridge on the light absorption and emission in push-pull coumarins and on their supramolecular organization Spectrochimica Acta A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 2021; 267 120520

156. **González-Salazar, C; Stephens, CR; Meneses-Mosquera, AK**. Assessment of the potential establishment of Lyme endemic cycles in Mexico Journal of Vector Ecology, 2021; 46(2): 207-220.

157. **Guerrero, T; Vazquez-Ortega, F; Lagunes, I; Ortiz-Blanco, E; Tovar-Miranda, R; Sosa-Ortiz, G; Medina, ME; Trigos, A**. Antagonistic activity of hydroxycoumarin-based antioxidants as possible singlet oxygen precursor photosensitizers Dyes and Pigments, 2021; 192 109447.

158. **Gutiérrez-Hernández, UJ; De Colle, F; Ohl, CD; Quinto-Su, PA**. Transient time-delay focusing of shock waves in thin liquids Journal of Fluid Mechanics, 2021; 910 A27.

159. **Gutiérrez-Ruiz, D; González, D; Chavez-Carlos, J; Hirsch, JG; Vergara, JD**. Quantum geometric tensor and quantum phase transitions in the Lipkin-Meshkov-Glick model Physical Review B, 2021; 103(17): 174104.

160. **He, Y; Buch, A; Szopa, C; Williams, AJ; Millan, M; Malespin, CA; Glavin, DP; Freissinet, C; Eigenbrode, JL; Teinturier, S; Coscia, D; Bonnet, JY; Stern, JC; Stalport, F; Guzmán, M; Chaouche-Mechidal, N; Lu, P; Navarro-González, R; Butin, V; El-Bekri, J; Cottin, H; Johnson, S**. Influence of calcium perchlorate on the search for organics on Mars with tetramethylammonium hydroxide thermochemolysis Astrobiology 2021; 21(3): 279-297.

161. **Hermans, K; Kirtley, O; Kasanova, Z; Achterhof, R; Hagemann, N; Hiekkaranta, A; Lecei, A; Zapata-Fonseca, L; Lafit, G; Fossion, R; Froese, T; Myin-Germeys, I**. Capacity for social contingency detection continues to develop across adolescence Social Development, 2021; 1-19.

162. **Hernández, JL; Hernández, LA; Farias, RLS; Zamora, R**. Magnetic field dependence of the neutral pion mass in the linear sigma model with quarks: The strong field case Physical Review D, 2021; 103(5): 054038.

163. **Hernández, LA; Loewe, M; Villavicencio, C**. QCD phase diagram in a magnetized medium from the chiral symmetry per-spective: the linear sigma model with quarks and the Nambu–Jona-Lasinio modeleffective descriptions European Physical Journal A, 2021; 57 234

164. **Hess, PO**. A review on algebraic extensions in general relativity Astronomische Nachrichten, 2021; 342 735-744

165. **Hess, PO; Chavez-Núñez, LJ**. A semimicroscopic algebraic cluster model for heavy nuclei: I: One heavy and one light cluster European Physical Journal A, 2021; 57(4): 146.

166. **Hess, PO; López-Moreno, E**. Axial ring-down modes in general relativity and in its pseudo-complex extension Astronomische Nachrichten, 2021; 342: 135-141.

167. **Hess, PO; López-Moreno, E**. Stability considerations of a Schwarzschild black hole with an r-dependent mass-function Astronomische Nachrichten, 2021; 1-10.

168. **Ibarra-Borja, Z; Ramírez-Alarcon, R; Sevilla-Gutiérrez, C; Cruz-Ramírez, H; U'Ren, AB**. Imaging of OAM-entangled photon pairs in the Bessel-Gauss basis with full index control OSA CONTINUUM 2021; 4(8): 2210-2220.

169. **JEM-EUSO Collaboration**. Extreme universe space observatory on a super pressure balloon 1 calibration: from the laboratory to the desert Experimental Astronomy, 2021.

ANEXO I. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS

170. **Jiménez-Cruz, NM; Escamilla-Rivera, C**. Late-time and Big Bang nucleosynthesis constraints for generic modify gravity surveys European Physical Journal Plus, 2021; 136(51): 51.
171. **Juárez-Aubry, BA**. Semiclassical gravity in static spacetimes as a constrained initial value problem Annales Henri Poincare, 2021.
172. **Juárez-Aubry, BA; Weder, R**. Quantum field theory with dynamical boundary conditions and the Casimir effect: coherent states Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 2021; 54.
173. **Kajdic, P; Sánchez-Cano, B; Neves-Ribeiro, L; Witasse, O; Bernal, GC; Rojas-Castillo, D; Nilsson, H; Fedorov, A**. Interaction of space weather phenomena with Mars plasma environment during solar minimum 23/24 Journal of Geophysical Research-Space Physics, 2021; 126(2): e2020JA028442.
174. **Lohr-Robles, DS; López-Moreno, E; Hess, PO**. Quantum phase transitions within a nuclear cluster model and an effective model of QCD Nuclear Physics A 2021; 1016: 122335.
175. **López-Ángeles, D; Gamboa-deBuen, I; Martínez-de los Santos, C; Alaniz-Sida, K; Vega-Montesinos, S; López-Rendon, X**. Estimation of occupational radiation doses in neuro-endovascular procedures Journal of Radiological Protection, 2021; 41(4): 1304-1316.
176. **López-Barriguete, JE; Flores-Rojas, GG; López-Saucedo, F; Isoshima, T; Bucio, E**. Improving thermo-responsive hydrogel films by gamma rays and loading of Cu and Ag nanoparticles Journal of Applied Polymer Science, 2021; 138(7): 49841.
177. **López-Bruna, D; Gutiérrez-Tapia, C; Martinell, JJ; Melnikov, AV; Eliseev, LG; Khabanov, PhO; Pastor, I; Tafala, D**. Plasma electric potential In The TJ-II Stellarator: Neoclassical formulation versus measurements Problems in Atomic Science and Technology, Series Thermonuclear Fusion, 2021; 44(1): 91-105.
178. **López-Monsalvo, CS; Nettel, F; Pineda-Reyes, V; Escamilla-Herrera, LF**. Contact polarizations and associated metrics in geometric thermodynamics Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 2021; 54(10): 105202.
179. **López-Pena, R; Cordero, S; Nahmad-Achar, E; Castaños, O**. Quantum Phase Diagrams of Matter-Field Hamiltonians II: Wigner Function Analysis Physica Scripta, 2021; 96(3): 035103.
180. **López-Saldivar, JA; Manko, M; Manko, V**. Measurement of the temperature using the tomographic representation of thermal states for quadratic hamiltonians Entropy, 2021; 23(11): 1445.
181. **Maceda-Ramírez, O; Carrera-Padilla, CR; Salguero-Martínez, K; Segura-Ramírez, MA; Herrera-Velázquez, JJE**. Exploring the limits of Solov'ev profiles Physics of Plasmas, 2021; 28(9): 092509.
182. **Madrigal-Trejo, D; Villanueva-Barragan, PS; Zamudio-Ramírez, R; Cervantes-De la Cruz, KE; Mejía-Luna, I; Chacón-Baca, E; Negrón-Mendoza, A; Ramos-Bernal, S; Heredia, A**. Histidine self-assembly and stability on mineral surfaces as a model of prebiotic chemical evolution: An experimental and computational approach Origins of Life and Evolution of the Biospheres, 2021; 51(2): 117-130.
183. **Mallick, N; Sahoo, R; Tripathy, S; Ortiz-Velásquez, A**. Study of transverse spherocity and azimuthal anisotropy in Pb-Pb collisions at root s(NN)=5.02 TeV using a multi-phase transport model Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics, 2021; 48(4): 045104.
184. **Matos, T; Parrilla, LL**. The graviton Compton mass as dark energy Revista Mexicana de Física, 2021; 67(4): 040703.
185. **Medina Martínez, O; Fossion, R; García Piceno, Y; López-Gómez, R; López-Espinosa, E; Jiménez-Estrada, I; Quiroz-González, S**. Heart rate variability and psychometric analysis in patients with hyperactive heart fire syndrome Journal of Acupuncture and Meridian Studies, 2021; 14(4): 137-148

ANEXO I. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS

186. **Medina-Tanco, G; Otra colaboración**. The POEMMA (Probe of Extreme Multi-Messenger Astrophysics) Observatory Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2021; 2021(6): 007.
187. **Meléndez-López, A; Colin-García, M; Ortega-Gutiérrez, F; Cruz-Castañeda, J**. Role of the interchangeable cations on the sorption of fumaric and succinic acids on montmorillonite and its relevance in prebiotic chemistry Origins of Life and Evolution of the Biospheres, 2021; 51(2): 87-116.
188. **Meléndez-López, A; García-Hurtado, MF; Cruz-Castañeda, J; Negrón-Mendoza, A; Ramos-Bernal, S; Heredia, A**. Gamma irradiation of aqueos solution of L-aspartic acid, L-aspartic acid in solid state, and L-aspartic acid adsorbed into Na-montmorillonite: Its relevance in chemistry prebiotic Journal of Nuclear Physics, Material Sciences, Radiation and Applications, 2021; 8(2): 105-108.
189. **Mellado-Villaseñor, G; Aguirre-Olivas, D; Arrizon, V**. Generation of vector beams using synthetic phase holograms Journal of the Optical Society of America A-Optics Image Science and Vision, 2021; 38(8): 1094-1103.
190. **Mendes, RF; Ortiz, N; Stergioulas, N**. Nonlinear dynamics of oscillating neutron stars in scalar-tensor gravity Physical Review D, 2021; 104(10): 104036.
191. **Mendoza-Domínguez, CU; Basiuk, VA**. Distortion and bonding strength of phthalocyanine molecules adsorbed on topological defects in graphene Materials Chemistry and Physics, 2021; 271: 124963.
192. **Mertenskötter, L; Busch, K; León-Montiel, RJ**. Entangled two-photon absorption spectroscopy with varying pump wavelengths Journal of the Optical Society of America B-Optical Physics, 2021; 38(9): C63-C68.
193. **Meyer, DMA; Mignone, A; Petrov, M; Scherer, K; Velázquez, PF; Boumis, P**. 3D MHD astrospheres: applications to IRC-10414 and Betelgeuse Monthly Notices of The Royal Astronomical Society, 2021; 506(4): 5170-5189.
194. **Mishra, AN; Paic, G; Pajares, C; Scharenberg, RP; Srivastava, BK**. Deconfinement and degrees of freedom in pp and A - A collisions at LHC energies European Physical Journal A, 2021; 57(7): 245.
195. **Mishra, AN; Paic, G; Pajares, C; Scharenberg, RP; Srivastava, BK**. Sudden increase in the degrees of freedom in dense QCD matter International Journal of Modern Physics E, 2021; 30(11): 2141006.
196. **Montesinos, M; González, D**. Generalizations of the Nieh-Yan topological invariant Physical Review D, 2021; 104(8): 084020.
197. **Moranchel-Basurto, A; Sánchez-Salcedo, FJ; Chametla, RO; Velázquez, PF**. Supernova explosions in accretion disks in active galactic nuclei: Three-dimensional models Astrophysical Journal, 2021; 906(1): 15.
198. **Moreno, C; Degollado, JC; Núñez, D; Rodríguez-Leal, C**. Gravitational and electromagnetic perturbations of a charged black hole in a general gauge condition Particles, 2021; 4(2): 106-128.
199. **Murguia-Berthier, A; Ramírez-Ruiz, E; De Colle, F; Janiuk, A; Rosswog, S; Lee, WH**. The fate of the merger remnant in GW170817 and its imprint on the jet structure Astrophysical Journal, 2021; 908(2): 152.
200. **Nader, DJ; Turbiner, AV; López Vieyra, JC**. The molecule H-2 in a strong magnetic field revisited Journal of Quantitative Spectroscopy & Radiative Transfer, 2021; 265: 107545.
201. **Najera, A; Fajardo, A**. Fitting f (Q, T) gravity models with a Lambda CDM limit using H(z) and Pantheon data Physics of the Dark Universe, 2021; 34: 100889.
202. **Najera, S; Gamboa, A; Aguilar, A; Escamilla-Rivera, C**. On negative mass cosmology in general relativity Astronomy & Astrophysics, 2021; aa41394-21.
203. **Najera, S; Sussman, RA**. Non-comoving cold dark matter in a ΛCDM background European Physical Journal C, 2021; 81(4): 374.

ANEXO I. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS

204. **Nájera, S; Sussman, RA**. Pancakes as opposed to swiss cheese Classical and Quantum Gravity, 2021; 38(1): 015016.
205. **Navarro, KF; Navarro-González, R**. Physical characterization of a simulated impact-vapor plume using laser ablation of Chicxulub sediments Planetary and Space Science, 2021; 206: 105311.
206. **Navarro-González, R**. Influence of calcium perchlorate on the search for martian organic compounds with MTBSTFA/DMF derivatization Astrobiology, 2021; 21(9): 1137-1156.
207. **Nellen, L**. HAWC observations of the acceleration of very-high-energy cosmic rays in the Cygnus Cocoon Nature Astronomy, 2021; 5(5).
208. **Nellen, L; Cuautle, E; ALICE Collaboration**. Transverse-momentum and event-shape dependence of D-meson flow harmonics in Pb–Pb collisions at sNN=5.02TeV Physics Letters B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics, 2021; 813: 136054.
209. **Nellen, L; HAWC Collaboration**. A survey of active galaxies at TeV photon energies with the HAWC Gamma-Ray Observatory Astrophysical Journal, 2021; 907(2): 67.
210. **Nellen, L; HAWC Collaboration**. Evidence of 200 TeV Photons from HAWC J1825-134 Astrophysical Journal Letters, 2021; 907(2): L30.
211. **Nellen, L; HAWC Collaboration**. Evidence that ultra-high-energy gamma rays are a universal feature near powerful pulsars Astrophysical Journal Letters, 2021; 911(2): L27.
212. **Nellen, L; HAWC Collaboration**. HAWC as a Ground-Based space-Weather Observatory Solar Physics, 2021; 296(6): 89.
213. **Nellen, L; HAWC Collaboration**. HAWC search for high-mass microquasars Astrophysical Journal Letters, 2021; 912(1): L4.
214. **Nellen, L; HAWC Collaboration**. Multimessenger gamma-ray and neutrino coincidence alerts using HAWC and IceCube subthreshold Data Astronomy & Astrophysics, 2021; 906(1): 63.
215. **Nellen, L; HAWC Collaboration**. Probing the sea of cosmic rays by measuring gamma-ray emission from passive giant molecular clouds with HAWC Astrophysical Journal, 2021; 914(2): 106.
216. **Nellen, L; HAWC Collaboration**. Spectrum and morphology of the very-high-energy source HAWC J2019+368 Astrophysical Journal, 2021; 911(2): 143.
217. **Nellen, L; Otra colaboración**. TeV Emission of Galactic Plane Sources with HAWC and HESS Astrophysical Journal, 2021; 917(1): 6.
218. **Nieto-Rabiela, F; Rico-Chávez, O; Suzan, G; Stephens, CR**. Niche theory-based modeling of assembly processes of viral communities in bats Ecology and Evolution, 2021; 11(11): 6305-6314.
219. **Nieves, JF; Sahu, S**. Taming the pinch singularities in the two-loop neutrino self-energy in a medium Physical Review D, 2021; 103(11): 116026.
220. **Nucamendi, U; Herrera-Aguilar, A; Lizardo-Castro, RA; López-Cruz, O**. Toward the gravitational redshift detection in NGC 4258 and the estimation of Its black hole mass-to-distance ratio Astrophysical Journal Letters, 2021; 917(1): L14.
221. **Olmos Yáñez, B; Aguilar-Arévalo, A**. A method to measure the integral vertical intensity and angular distribution of atmospheric muons with a stationary plastic scintillator bar detector Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A-Accelerators Spectrometers Detectors and Associated Equipment, 2021; 987: 164870.
222. **Ontanon, S; Alcubierre, M**. Rotating boson stars using finite differences and global Newton methods Classical and Quantum Gravity, 2021; 38(15): 154003.
223. **Ordoñez-Hernández, J; Arcos-Ramos, R; Álvarez-Venicio, V; Basiuk, VA; González-Antonio, O; Flores-Álamo, M; García-Ortega, H; Farfán, N; Carreón-Castro, MP**. Engineering coumarin-BODIPY thin-films and molecular crystals: tailoring

supramolecular self-assembly for organic electronic applications Journal of Molecular Structure, 2021; 1239 130437

224. **Ortega, A; Sánchez, A; Burillo, G**. Binary graft of poly(N-vinylcaprolactam) and poly (acrylic acid) onto chitosan hydrogels using ionizing radiation for the retention and controlled release of therapeutic compounds Polymers, 2021; 13(16): 2641.

225. **Ortiz-Morales, A; García-Hipolito, M; Cruz-Zaragoza, E; Gómez-Aguilar, R**. Characterization and thermoluminescence study of gamma irradiated Tb-doped ZnO and undoped ZnO synthesized by spray pyrolysis method Nova Scientia, 2021; 13(27): 1-25.

226. **Ortiz-Ricardo, E; Bertoni-Ocampo, C; Maldonado-Terrón, M; García-Zurita, A; Ramírez-Alarcón, R; Cruz-Ramírez, H; Castro-Beltrán, R; U'Ren, AB**. Submegahertz spectral width photon pair source based on fused silica microspheres Photonics Research, 2021; 9(11): 2237-2252.

227. **Ortiz-Velásquez, A**. Energy dependence of underlying-event observables from RHIC to LHC energies Physical Review D, 2021; 104 (076019): 6.

228. **Ortiz-Velásquez, A; Zepeda, EA**. Extraction of the multiplicity dependence of multiparton interactions from LHC pp data using machine learning techniques Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics, 2021; 48(085014): 085014.

229. **Padilla, LE; Hidalgo, JC; Nuñez, D**. Long-wavelength nonlinear perturbations of a complex scalar field Physical Review D, 2021; 104(8): A18.

230. **Paic, G; Rueda, OV; Otra colaboración**. The upgrade of the ALICE TPC with GEMs and continuous readout Journal of Instrumentation, 2021; 16(3): P03022.

231. **Paredes-Arriaga, A; Meléndez-López, A; Hereria, A; Cruz-Castañeda, JA; Negrón-Mendoza, A; Ramos-Bernal, S**. Role of Na+-montmorillonite in the stability of guanine exposed to high-radiation energy in primitive environments: Heterogeneous models Radiation Physics and Chemistry, 2021; 186 109509.

232. **Pena, M; Hernández-Martínez, L; Ruiz-Escobedo, F**. 20 yr of observations of PM 1-188: its chemical abundances and extraordinary kinematics Monthly Notices of The Royal Astronomical Society, 2021; 503(1): 972-984.

233. **Pérez, A; Sudarsky, D**. Black holes, Planckian granularity, and the changing cosmological 'constant' General Relativity and Gravitation, 2021; 53(4): 40

234. **Pérez, A; Sudarsky, D; Wilson-Ewing, E; Wilson, E**. Resolving the H0 tension with diffusion General Relativity and Gravitation, 2021; 53 7

235. **Pérez-Cruz, L; Cruz-Zaragoza, E; Díaz, D; Alcantara, JMH; García, EC; Camarillo-García, I; Sánchez, HM**. Synthesis, optical and thermoluminescence properties of thulium-doped KMgF3 fluoroperovskite Applied Radiation and Isotopes, 2021; 177: 109913.

236. **Pilatowsky-Cameo, S; Villasenor, D; Bastarrachea-Magnani, MA; Lerma-Hernández, S; Santos, LF; Hirsch, JG**. Quantum scarring in a spin-boson system: fundamental families of periodic orbits New Journal of Physics, 2021; 23(3): 033045.

237. **Pilatowsky-Cameo, S; Villasenor, D; Bastarrachea-Magnani, MA; Lerma-Hernández, S; Santos, LF; Hirsch, JG**. Ubiquitous quantum scarring does not prevent ergodicity Nature Communications, 2021; 12(1): 852.

238. **Pineda-Reyes, V; Escamilla-Herrera, LF; Gruber, C; Nettel, F; Quevedo, H**. Reparametrizations and metric structures in thermodynamic phase space Physica A, 2021; 563(125464).

239. **Pino-Ramos, VH; Audifred-Aguilar, JC; Sánchez-Obregón, R; Bucio, E**. Antimicrobial polyurethane catheters synthesized by grafting-radiation method doped with silver nanoparticles Reactive and Functional Polymers, 2021; 167 105006.

240. **Pino-Ramos, VH; Bucio, E; Diaz, D**. Fast photocatalytic polypropylene degradation by nanostructured bismuth catalysts Polymer Degradation and Stability, 2021; 190: 109648.

ANEXO I. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS

241. **Pino-Ramos, VH; Duarte-Peña, L; Bucio, E**. Highly cross-linked agar/acrylic acid hydrogels with antimicrobial Gels, 2021; 7(4): 183
242. **Polanco, C; Huberman, A; Uversky, VN; Andres, L; Buhse, T; Castanon-González, JA; Diaz-González, JL**. Bioinformatics-based identification of selective cationic amphipatic antibacterial peptides: Aurein 1.2 variants case Currents Proteomics, 2021; 18(4): 505-518.
243. **Pugliese, D; Q uevedo, H**. Repulsive gravity effects in horizon formation horizon remnants in naked singularities General Relativity and Gravitation, 2021; 53(10): 89.
244. **Pugliese, D; Quevedo, H**. Extracting information on black hole horizons Nuclear Physics B 2021; 972: 115544.
245. **Pugliese, D; Quevedo, H**. Kerr metric Killing bundles: Killing horizons confinement, light-surfaces and horizons replicas European Physical Journal C, 2021; 81(3): 258.
246. **Pulido, W; Quevedo, H**. Black shells and naked shells International Journal of Geometric Methods in Modern Physics, 2021; 18(13): 2150200.
247. **Quiroz-Juárez, MA; Torres-Gómez, A; Hoyo-Ulloa, I; León-Montiel, RJ; U'Ren, AB**. Identification of high-risk COVID-19 patients using machine learning PLoS One, 2021; 16(9): e0257234.
248. **Quiroz-Juárez, MA; You, C; Carrillo-Martínez, J; Montiel-Álvarez, D; Aragon, JL; Magaña-Loaiza, OS; León-Montiel, RJ**. Reconfigurable network for quantum transport simulations Physical Review Research, 2021; 3(1): 013010.
249. **Raga, AC; Cantó, J; Castellanos-Ramírez, A**. Asymptotic internal working surfaces of periodically variable jets Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica, 2021; 57(1): 147-155.
250. **Raga, AC; Cantó, J; Castellanos-Ramírez, A; Rodríguez-González, A; Hernández Martínez, L**. "Head/tail plasmon" produced by a Gaussian ejection velocity pulse Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica, 2021; 57(1): 233-239.
251. **Raga, AC; Rivera-Ortiz, PR; Cantó, J; Rodríguez-González, A; Castellanos-Ramírez, A**. An orbital release model for the Orion BN-KL fingers Monthly Notices of The Royal Astronomical Society, 2021; 508(1): L 74R.
252. **Ramírez, JE; Diaz, B; Pajares, C**. Interacting color strings as the origin of the liquid behavior of the quark-gluon plasma Physical Review D, 2021; 103(9): 094029.
253. **Ramírez-Martínez, F; Ponciano-Ojeda, F; Hernández-Gómez, S; Del Angel, A; Mojica-Casique, C; Hoyos-Campo, LM; Flores-Mijangos, J; Sahagun, D; Jauregui, R; Jiménez-Mier, J**. Electric-dipole forbidden transitions for probing atomic state preparation: the case of the Autler Townes effect Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics, 2021; 54(9): 095002.
254. **Ramírez-Soto, UI; Rico-Trejo, OA; Hess, PO**. Schematic SO (4) model for the description of hadrons Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics, 2021; 48(8): 085013.
255. **Ramos-Orea, Aldahir; Ramírez-Apan, Teresa; Chávez-Santos, Rosa María; Aguayo-Ortiz, Rodrigo; Espitia, Clara; Silva-Miranda, Mayra; Torres-Ochoa, Rubén O; and Martínez, Roberto**. Total syntheses and antiproliferative activities of prenostodione and its analogues Organic & Biomolecular Chemistry, 2021; 19(1): 8272-8280.
256. **Rave, G; Escamilla-Rivera, C; Said-Levy, J**. Stability analysis for cosmological models in f (T, B) gravity European Physical Journal C, 2021; 80(7).
257. **Rave-Franco, GA; Escamilla-Rivera, C; Said, JL**. Dynamical complexity of the teleparallel gravity cosmology Physical Review D, 2021; 103(8): 084017
258. **Raya, K**. Dynamical diquarks in the gamma (()*()) p -> N(1535) 1/2 transition European Physical Journal A 2021; 57(9): 266.

ANEXO I. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS

259. **Reséndiz-Vázquez, P; Román-Ancheyta, R; León-Montiel, RJ**. Noise-assisted discord-like correlations in light-harvesting photosynthetic complexes Quantum Reports, 2021; 3(2): 262-271.
260. **Reyes, M; Escamilla-Rivera, C**. Improving data-driven model-independent reconstructions and updated constraints on dark energy models from Horndeski cosmology Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2021; 7(48).
261. **Reynoso-de la Cruz, HM; Ortiz-Ricardo, E; Camarena-Chávez, VA; Martínez-Borquez, A; Gutiérrez-Juárez, G; U'Ren, AB; Castro-Beltrán, R**. Low-cost fabrication of microlasers based on polymeric micropedestals Applied Optics, 2021; 60(3): 720-726
262. **Rich, JJ; Sussman, RA**. Gaiha et al. Response Journal of Adolescent Health, 2021; 68(1): 215-216.
263. **Rivera, AL; Estañol, B; Macías-Gallardo, JJ; Delgado-García, G; Fossion, R; Frank, A; Torres-Villalobos, GM**. Cardiovascular dysautonomia in Achalasia Patients: blood pressure and heart rate variability alterations PLoS One, 2021; 16(3): e0248106
264. **Rivera-Ortiz, PR; Rodríguez-González, A; Cantó, J; Zapata, LA**. Explosive ejections generated by gravitational interactions Astrophysical Journal, 2021; 916(1): 56
265. **Robles-Cabrera, A; Torres-Arellano, J; Fossion, R; Lerma, C**. Dependence of Heart Rate Variability Indices on the Mean Heart Rate in Women with Well-Controlled Type 2 Diabetes Journal of Clinical Medicine, 2021; 10 4386
266. **Rodríguez-Arcos, M; Bermúdez-Montaña, M; Lemus, R**. Algebraic discrete variable representation approach applied to Lennard-Jones and H2 potentials Molecular Physics, 2021; 119(23): e1957169
267. **Rodríguez-Arcos, M; Bermúdez-Montaña, M; Lemus, R**. Connection between the SU (2) Lie algebraic Approach and configuration space: application to methylene chloride Molecular Physics, 2021;
268. **Rodríguez-Arcos, M; Bermúdez-Montaña, M; Arias, JM; Gómez-Camacho, J; Orgaz, E; Lemus, R**. Algebraic discrete variable representation approaches: application to interatomic effective potentials Molecular Physics, 2021; 119(8): e1876264
269. **Rodríguez-González, A; Raga, AC**. Two-wind interactions in binaries with two orbiting giant stars Monthly Notices of The Royal Astronomical Society, 2021; 507(3): 4044-4052
270. **Rodríguez-Otamendi, DI; Meza-Laguna, V; Acosta, D; Álvarez-Zauco, E; Huerta, L; Basiuk, VA; Basiuk, EV**. Eco-friendly synthesis of graphene oxide-silver nanoparticles hybrids: The effect of amine derivatization Diamond and Related Materials, 2021; 111 108208
271. **Rojas Vivas, JA; Navarro-González, R; de la Rosa, J; Molina, P; Sedov, S; McKay, CP**. Radiolytic degradation of soil carbon from the Mojave Desert by 60Co gamma rays: Implications for the survival of martian organic compounds due to cosmic radiation Astrobiology 2021; 21(4): 1-13
272. **Román-Ancheyta, R; Cakmak, B; León-Montiel, RJ; Pérez-Leija, A**. Quantum transport in non-Markovian dynamically disordered photonic lattices Physical Review A, 2021; 103(3): 033520
273. **Roman-López, J; Lozano, IB; Ibarra, K; Guzmán-Castaneda, JI; Díaz-Gongora, JAI; Cruz-Zaragoza, E**. Continuous-wave optically stimulated luminescence properties of Guajillo chilli polyminerals exposed to gamma radiation Applied Radiation and Isotopes, 2021; 179 110021
274. **Rosales, I; Salazar, L; Luna, D; Negrón-Mendoza, A; Bdikin, I; Rodríguez, BJ; Heredia, A**. Self-Assembly of Amyloid-Beta and Its Piezoelectric Properties American Journal of Molecular Biology, 2021; 11 1-14
275. **Sahu, S; Fortin, CL; Hernández, LH; Rajpoot, S**. A two-zone photohadronic interpretation of the EHBL-like behavior of the 2016 multi-TeV flares of 1ES 1959+650 Astrophysical Journal, 2021; 906(2): 91

ANEXO I. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS

276. **Sahu, S; Fortin, CLE; Polanco, IAV; Rajpoot, S**. Extreme HBL-like behavior of markarian 421 and its two-zone photohadronic interpretation Astrophysical Journal, 2021; 914(2): 120
277. **Sahu, S; Polanco, IAV; Rajpoot, S**. Very high energy afterglow emission of GRB 190829A: ¿Evidence for its hadronic origin? Astrophysical Journal, 2021; 929(1): 70
278. **Sánchez-Islas, M; Toledo-Roy, JC; Frank, A**. Criticality in a multi-signal system using PCA Physical Review E, 2021; 103(4): 042111
279. **Seuc, AH; Fernández-González, L; Mirabal, M**. Comparative Disease Assessment: a multi-causal approach for estimating the burden of mortality Journal of Public Health-Heidelberg, 2021; 118
280. **Sheffee, NS; Rubio-Reyes, P; Mirabal, M; Calero, R; Carrillo-Calvet, H; Chen, SX; Chin, KL; Shakimi, NAS; Anis, FZ; Suraiya, S; Sarmiento, ME; Norazmi, MN; Acosta, A; Rehm, BHA**. Engineered Mycobacterium tuberculosis antigen assembly into core-shell nanobeads for diagnosis of tuberculosis Nanomedicine-Nanotechnology Biology and Medicine, 2021; 34: 102374
281. **Shiralilou, B; Hinderer, T; Nissanke, SM; Ortiz, N; Witek, H**. Nonlinear curvature effects in gravitational waves from inspiralling black hole binaries Physical Review D, 2021; 103(12): L121503.
282. **Sierra-Flores, MM; Raga, AC; Toledo-Roy, JC**. ¿Are the publications of mexican astronomers in line with world trends? Journal of Scientometric Research, 2021; 10(1): 74-83.
283. **Sierra-Flores, MM; Calero-Ramos, R; Guzmán-Sánchez, MV; Toledo-Roy, JC; Gamboa-Calderón, YG**. SIGI, an integrated scientometric and curricular information system for teaching-research institutions Investigación Bibliotecológica, 2021; 35(89): 111-131
284. **Socolovsky, M**. Feynman propagator for closed timelike curves in the Kerr Metric Theoretical Physics, 2021; 6(3): 19-21
285. **Socolovsky, M**. Quantum propagators for geodesic congruences Theoretical Physics, 2021; 6(2): 9-17
286. **Solís-Labastida, AFG; Gastelum, M; Hirsch, JG**. The violation of Bell-CHSH inequalities leads to different conclusions depending on the description used Entropy, 2021; 23(7): 872
287. **Soto-Camacho, R; Vergara-Limon, S; Vargas-Trevino, MAD; Paic, G; López-Gómez, J; Vargas-Trevino, M; Gutiérrez-Gutiérrez, J; Martínez-Solis, F; Patino, E; Velázquez-Aguilar, VM**. A current monitor system in high-voltage applications in a range from picoamps to microamps Electronics, 2021; 10(2): 164
288. **Sotomayor-Bonilla, J; Del Callejo-Canal, E; González-Salazar, C; Suzan, G; Stephens, CR**. Using data mining and network analysis to infer arboviral dynamics: The case of mosquito-borne flaviviruses reported in Mexico Insects, 2021; 12(5): 398
289. **Stephens, CR; Benink, HA; Gordillo, JL; Pardo-Guerra, JP**. A new measure of market inefficiency Journal of Risk and Financial Management, 2021; 14(6): 263
290. **Sultan, MA; Raya, K; Akram, F; Bashir, A; Masud, B**. Effect of the quark-gluon vertex on dynamical chiral symmetry breaking Physical Review D, 2021; 103(5): 054036
291. **Sussman, RA; Golberstein, E; Polosa, R**. Aerial transmission of the SARS-CoV-2 Virus through environmental E-cigarette aerosols: Implications for public policies International Journal of Environmental Research and Public Health, 2021; 18(4): 1437
292. **Sussman, RA; Golberstein, E; Polosa, R**. Modeling aerial transmission of pathogens (Including the SARS-CoV-2 Virus) through aerosol emissions from E-cigarettes Applied Sciences, 2021; 11(14): 6355.
293. **Tahuilan-Anguiano, DE; Basiuk, VA**. Complexation of free-base and 3d transition metal(II) phthalocyanines with endohedral fullerenes H@C60, H2@C60 and

He@C60: The effect of encapsulated species Diamond and Related Materials 2021; 118 108510

294. **Torres-Vargas, G; Tapia-Ignacio, C; Donado, F; Fossion, R; Santiago, JA**. Emergence of scale invariance in the dynamics of an ellipsoidal particle on a granular magnetic bath Physica A, 2021; 572: 125903.

295. **Tripathy, S**. Investigating heavy-flavor vs light-flavor puzzle with event topology and multiplicity in proton plus proton collisions at root s=13 TeV using PYTHIA8 Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics, 2021; 48(9): 095104

296. **Turbiner, AV; Del Valle, JC**. Anharmonic oscillator: a solution Journal of Physics A: Mathematical and General 2021; 54 295204

297. **Turbiner, AV; López Vieyra, JC**. Superintegrability of $(2n+1) $-body choreographies, $n=1,2,3, \ldots, \infty$ on the algebraic Lemniscate by Bernoulli (inverse problem of classical mechanics) International Journal of Modern Physics A, 2021; 36(17): 2150116.

298. **Turbiner, AV; López Vieyra, JC; Del Valle, JC; Nader, DJ**. Ultra-Compact accurate wave functions for He-like and Li-like iso-electronic sequences and variational calculus. I. Ground state International Journal of Quantum Chemistry, 2021; 121(8): e26586.

299. **Turbiner, AV; Miller, W; Escobar-Ruiz, MA**. From two-dimensional (super-integrable) quantum dynamics to (super-integrable) three-body dynamics Journal of Physics A: Mathematical and General 2021; 54(1).

300. **Turbiner, AV; Vasilevski, N**. Poly-analytic functions and representation theory Complex Analysis and Operator Theory, 2021; 24.

301. **Urrutia, G; De Colle, F; Murguia-Berthier, A; Ramírez-Ruiz, E**. What determines the structure of short gamma-ray burst jets? Monthly Notices of The Royal Astronomical Society, 2021; 503(3): 4363-4371.

302. **V Lora; Raga, A; Cantó, J; Esquivel, A**. Huffing and puffing and blowing your house in: Strong stellar wind interaction with a supermassive black hole Astrophysical Journal, 2021; 915(2): 115L.

303. **Velazco-Medel, MA; Camacho-Cruz, LA; Duarte-Peña, L; Bucio, E**. Modification of medical grade silicone with stimuli-responsive acrylic/methacrylic polymers for ciprofloxacin delivery, their antimicrobial activity and biocompatibility MRS Communications, 2021; 11 635–643.

304. **Velazco-Medel, MA; Camacho-Cruz, LA; Lugo-González, JC; Bucio, E**. Antifungal polymers for medical applications Medical Devices and Sensors, 2021; 4(1): e10134.

305. **Velazco-Medel, MA; Camacho-Cruz, LA; Magaña, H; Palomino, K; Bucio, E**. Simultaneous grafting polymerization of acrylic acid and silver aggregates formation by direct reduction using gamma radiation onto silicone surface and their antimicrobial activity and biocompatibility Molecules, 2021; 26(10): 2859.

306. **Vertesi, R; Bencedi, G; Misák, A; Ortiz-Velásquez, A**. Probing the interaction of semi-hard quarks and gluons with the underlying event in light- and heavy-flavor triggered proton-proton collisions European Physical Journal A, 2021; 57(301): 7.

307. **Villarreal-DAngelo, C; Vidotto, A; Esquivel, A; Hazra, G; Youngblood, A**. GJ 436b and the stellar wind interaction: simulations constraints using Ly α and H α transits Monthly Notices of The Royal Astronomical Society, 2021; 501(3): 4383–4395.

308. **Villasenor, D; Pilatowsky-Cameo, S; Bastarrachea-Magnani, MA; Lerma-Hernández, S; Hirsch, JG**. Quantum localization measures in phase space Physical Review E, 2021; 103(5): 052214.

309. **Villatoro, E; Muñoz-Rugeles, L; Durán-Hernández, J; Salcido-Santacruz, B; Esturau-Escofet, N; López-Cortes, JG; Ortega-Alfaro, M; Peón, J**. Two-photon induced isomerization through a cyaninic molecular antenna in azo compounds Chemical Communications, 2021; 57(25): 3123-3126.

ANEXO I. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS ARBITRADAS

310. **Xing, ZB; Raya, K; Chang, L**. Quark anomalous magnetic moment and its effects on the rho meson properties Physical Review D, 2021; 104(5): 054038.
311. **You, C; Hong, M; Bhusal, N; Chen, J; Quiroz-Juárez, MA; Mostafavi, F; Guo, J; DeLeón, I; León-Montiel, RJ; Magaña-Loaiza, OS**. Observation of the modification of quantum statistics of plasmonic systems Nature Communications, 2021; 12(1): 5161.
312. **Zen-Vasconcellos, CA; Hess, PO; Hadjimichef, D; Bodamann, B; Razeira, M; Volkmer, GL**. Pushing the limits of time beyond the Big Bang singularity: Scenarios for the branch cut universe Astronomische Nachrichten, 2021; 342: 776-787
313. **Zen-Vasconcellos, CA; Hess, PO; Hdjimichef, D; Bodmann, B; Razeira, M; Volkmer, GL**. Pushing the limits of time beyond the Big Bang singularity: The branch cut universe Astronomische Nachrichten, 2021; 342: 765-775.
314. **Zhang, JL; Raya, K; Chang, L; Cui, ZF; Morgado, JM; Roberts, CD; Rodríguez-Quintero, J**. Measures of pion and kaon structure from generalised parton distributions Physics Letters B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics, 2021; 815: 136158.
315. **Zhang, L; Zeng, FJ; McKay, CP; Navarro-González, R; Sun, HJ**. Optimizing chiral selectivity in practical life-detection instruments Astrobiology, 2021; 21(5): 505-510.
316. **Zhu, Z; Raya, K; Chang, L**. Extracting a model quark propagator's spectral density Physical Review D, 2021; 103(3): 034005.

ANEXO II. ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN

1. **Nahmad-Achar, E**. Touchscreen Theremin Hackster.io, 2021; ea3957.
2. **Nahmad-Achar, E**. Advanced Calculator Hackster.io, 2021; c16689.

ANEXO III. ARTÍCULOS IN EXTENSO EN MEMORIAS

1. **Barajas-Martínez, A; Tello-Santoyo, G; Berumen-Cano, P; Robles-Cabrera, A; López-Rivera, JA; Fossion, R; Toledo-Roy, JC; Frank, A; Estañol, B; Rivera, AL**. Cardio-respiratory variability of healthy young subjects *AIP Conference Proceedings*, 2021; 2348: 0051115.
2. **Bencédi, G; Ortiz-Velásquez, A; Paz, A**. Particle production as a function of the underlying event in pp collisions simulated with PYTHIA 8 *Proceedings of Science*, 2021; 397: 234.
3. **Cruz-Zaragoza, E; Marcazzo, J; Pérez-Ramírez, E; Melendrez, R; Barboza-Flores, M**. Thermoluminescence properties of high-dose gamma-irradiated diamond films *Journal of Physics Conference Series*, 2021; 1723(1): 012052.
4. **Escamilla-Rivera, C**. Precision cosmology in modied and extended theories of gravity: an insightful test *Astronomische Nachrichten*, 2021; 342(1-2): 63-68.
5. **Hernández-Cano, L; Hernández-Cano, A; Rivera, AL**. Sleep staging by hyperdimensional dense networks *AIP Conference Proceedings*, 2021; 2348: 0051275.
6. **Legaria-Peña, JU; Morales, FS; Carlos, JC; Fossion, R**. Parallels between homeostatic regulation and control theory *AIP Conference Proceedings*, 2021; 2348: 0051108.
7. **Mallick, N; Sahoo, R; Tripathy, S; Ortiz-Velásquez, A**. Transverse spherocity dependence of azimuthal anisotropy in heavy-ion collisions at the LHC using a multi-phase transport model *Proceedings of Science*, 2021; 397: 227.
8. **Martinell, JJ; Carbajal, L; Saavedra, R**. Fast ion transport studies in toroidal plasmas with magnetic islands *Europhysics Conference Abstracts*, 2021; 737-740.
9. **Nellen, L**. Towards a fast simulation of a water Cherenkov detector for gamma ray and cosmic ray experiments *Proceedings of Science*, 2021; 395: 734.
10. **Nellen, L; D'Olivo, JC; Medina-Tanco, G; PIERRE AUGER Collaboration**. Update of the Offline Framework for Auger Prime *Proceedings of Science*, 2021; 395: 250.
11. **Nellen, L; Otra colaboración**. Technological options for the Southern Wide-field Gamma-ray Observatory (SWGO) and current design status *Proceedings of Science*, 2021; 395: 714.
12. **Ortiz-Pacheco, E; Bijker, R**. Radiative production of the hidden-charm pentaquarks *Proceedings of Science*, 2021; 385: 057.
13. **Paic, G; Alvarado, M**. Diseño y construcción de un instrumento basado en una Raspberry Pi para la medición de coincidencia en un detector de Muones Memoria de Congreso: *SomIXXV Congreso de Instrumentación y Primer Simposio Nacional de Biosensores*, 2021; (1): 1-10.
14. **Sarkis, Y; Aguilar-Arévalo, A; D'Olivo, JC**. A study of the ionization efficiency for nuclear recoils in pure crystals Physics of Atomic Nuclei, 2021; 84(4): 590–594.
15. **Tripathy, S**. Topological studies of light-flavor hadron production in high multiplicity pp collisions with ALICE at the LHC *Proceedings of Science*, 2021; 390: 512.
16. **Zepeda, E; Ortiz-Velásquez, A**. Multiparton Interactions in pp collisions from Machine Learning *Proceedings of Science*, 2021; 397: 347.

ANEXO IV. ARTÍCULOS EN DOCENCIA

1. **Bietenholz, W**. From Ramanujan to renormalization: the art of doing away with divergences and arriving at physical results *Revista Mexicana de Física E*, 2021; 18(2): 020203.

ANEXO V. CAPÍTULOS EN LIBROS

1. Bustamante-Torres, M; Romero-Fierro, D; Estrella-Núñez, J; Bucio, E. ***Microbial degradation of lipids.*** En el libro: Colectivo, A. Recent Advances in Microbial Degradation Springer Nature Singapore Pte Ltd, Singapore, 2021; 1(Environmental and Microbial Biotechnology): 251-272.
2. Bustamante-Torres, M; Romero-Fierro, D; Estrella-Núñez, J; Bucio, E. ***Microbial degradation of proteins.*** En el libro: Colectivo, A. Recent Advances in Microbial Degradation Springer Nature Singapore Pte. Ltd, Singapore, 2021; 1(Environmental and Microbial Biotechnology): 351-371.
3. Bustamante-Torres, M; Romero-Fierro, D; Hidalgo-Bonilla, S; Bucio, E. ***Basics and green solvent parameter for environmental remediation.*** En el libro: Colectivo, A. Green Sustainable Process for Chemical and Environmental Engineering and Science, 1st Edition. Green Solvents for Environmental Remediation Elsevier, Países Bajos, 2021; 219-237.
4. Bustamante-Torres, M; Romero-Fierro, D; Hidalgo-Bonilla, S; Estrella-Núñez, J; Bucio, E. ***Natural Antimicrobial Materials.*** En el libro: Colectivo, A. Advanced Antimicrobial Materials and Applications, Singapore, 2021; 1: 149-169.
5. Camacho-Cruz, LA; Velazco-Medel, MA; Cruz-Gómez, A; Bucio, E. ***Antimicrobial Polymers*** En el libro: Colectivo, A. Advanced Antimicrobial Materials and Applications, Singapore, 2021; 1: 1-42.
6. Duarte, L; López-Saucedo, J; Vázquez, E; Flores-Rojas, GG; López-Saucedo, F; Bucio, E. ***Antimicrobial materials for local drug delivery.*** En el libro: Colectivo, A. Advanced Antimicrobial Materials and Applications, Singapore, 2021; 1: 285-319.
7. Flores-Rojas, GG; López-Saucedo, F; Bucio, E. ***Green synthesized zinc oxide nanomaterials and its therapeutic applications.*** En el libro: Colectivo, A. Green Sustainable Process for Chemical and Environmental Engineering and Science 1st Edition, Green Inorganic Synthesis, Países Bajos, 2021; 237-261.
8. Fossion, R; Rivera, AL; Álvarez-Millán, L; García-Iglesias, L; Lecona, OA; Robles-Cabrera, A; Estañol, B. ***A time-series approach to assess physiological and biomechanical regulatory mechanisms.*** En el libro: Colectivo, A. 2019-20 Matrix Annals: Mathematics of Physiological Rhythms Matrix, Australia, 2021; 13.
9. Fragoso-Medina, AJ; López-Saucedo, F; Flores-Rojas, GG; Bucio, E. ***Sonochemical synthesis of inorganic nanomaterials.*** En el libro: Colectivo, A. Green Sustainable Process for Chemical and Environmental Engineering and Science 1st Edition, Green Inorganic Synthesis, Países Bajos, 2021; 263-279.
10. Kaltenegger, L; Segura, A. ***Habitable zone.*** En el libro: Colectivo, A. Encyclopedia of Astrobiology (Living edition) Springer, Alemania, 2021; 1-5.
11. Martinell, JJ; Tafoya, CA; Torres, J. ***Study of Turbulent Transport in Magnetized Plasmas with Flow Using Symplectic Maps.*** En el libro: Colectivo, A. 13th Chaotic Modeling and Simulation International Conference CHAOS2020 Springer, Alemania, 2021; (Springer Proceedings in Complexity): 559-574.
12. Martin-Ruiz, A; Cambiaso, M; Urrutia, LF. ***Axion Electrodynamics in Magnetoelectric Media*** En el libro: Colectivo, A. Chirality, Magnetism and Magnetoelectricity Springer, Cham, Suiza, 2021; 1(Topics in Applied Physics): 459-492.
13. Montoya, L; Segura, A. ***Habitability of the Solar System.*** En el libro: Colectivo, A. Encyclopedia of Astrobiology (Living edition) Springer, Alemania, 2021; 1-6.
14. Romero-Fierro, D; Bustamante-Torres, M; Hidalgo-Bonilla, P; Bucio, E. ***Microbial degradation of disinfectants*** En el libro: Colectivo, A. Recent Advances in Microbial Degradation Springer Nature Singapore Pte Ltd, Singapore, 2021; 1(Environmental and Microbial Biotechnology): 91-130.
15. Romero-Fierro, D; Bustamante-Torres, M; Hidalgo-Bonilla, S; Bucio, E. ***Silver composites as antimicrobial materials.*** En el libro: Colectivo, A. Advanced Antimicrobial Materials and Applications, Singapore, 2021; 1: 127-147.

ANEXO V. CAPÍTULOS EN LIBROS

16. Segura, A. ***María Andresa Casamayor.*** En el libro: Espino del Castillo, A; Segura, A; Pérez, C; Venegas, D; Damián Miravete, G; Brenda, L. Mis pies tienen raíz. Mujeres del mundo de habla hispana Océano, España, 2021; 2.
17. Stephens, CR. ***"Ome" sweet "ome": From the Genome to the Conductome*** En el libro: Colectivo, A. 2019-20 MATRIX Annals, Australia, 2021; 287-297.
18. Vázquez, E; Duarte, L; López-Saucedo, F; Flores-Rojas, GG; Bucio, E. ***Antimicrobial membranes for water treatment.*** En el libro: Colectivo, A. Advanced Antimicrobial Materials and Applications, Singapore, 2021; 1: 321-358.
19. Vázquez, E; Duarte, L; López-Saucedo, F; Flores-Rojas, GG; Bucio, E. ***Cellulose-based antimicrobial materials.*** En el libro: Colectivo, A. Advanced Antimicrobial Materials and Applications, Singapore, 2021; 1: 61-85.

ANEXO VI. LIBROS PUBLICADOS

1. Turbiner, AV; López Vieyra, JC. ***El arte de resolver la ecuación de Schröedinger*** IIMAS-UNAM: www.fenomec.unam.mx/?q=serie, México, 2021; (número 8 de la Serie FENOMEC): 206.

ANEXO VII. EDICIÓN DE MEMORIAS DE CONGRESO

1. **Negrón-Mendoza, A; Mejía Luna, I; Cruz Castañeda, JA; Meléndez López, A.** *Desarrollo de habilidades experimentales a la distancia: el caso de la asignatura de fisicoquímica.* Colombia, 2021.
2. **Fitoussi, T; Medina-Tanco, G; D'Olivo, JC.** *Faraday rotation constraints on large scale Halo model.* Germany, 2021.
3. **Colectivo de autores.** *Diseño y construcción de un instrumento basado en una Raspberry Pi para la medición de coincidencia en un detector de Muones* UNAM, México, 2021; 10, 2395-8499.

ANEXO VIII. INFORMES TÉCNICOS

1. **Autores:** Aihara, H; Aranda, A; Camacho Toro, R; Cambiaso, M; Carena, M; Carrera, E; Dolivo, JC; Gago, A; Goncalves, T; Herrera, G; López Nacir, D; Losada, M; Molina, J; Mulders, M; Restrepo, D; Rosenfeld, R; Sánchez, A; Sánchez, F; Soares-Santos, M; Subieta, M; Wahlberg, H; Yepes Ramírez, H; Zerwekh, A
   Título: *Latin American Strategy for Research Infrastructures for High Energy, Cosmology, Astroparticle Physics LASF4RI for HECAP.*
   Cobertura: Internacional

2. **Autores:** Favela Pérez, JF; Aguilar-Arévalo, A
   Título: *Study of energy deposition of 206 Pb ions from 210 Po α decay in the PCC región.*
   Cobertura: Internacional

3. **Autores:** Fernández-Ramírez, C
   Título: *Science Requirements and Detector Concepts for the Electron-Ion Collider (EIC Yellow Report).*
   Cobertura: Internacional

ANEXO X. PRESENCIA EN MEDIOS ESCRITOS

1. **Académico: Escamilla-Rivera, Celia**
Autor: Xantomila, J
Título: Astrónomos del EHT logran operar cerca de un agujero negro
Fuente: La Jornada
Fecha: 24/03/2021
Cobertura: Nacional

2. **Académico: Escamilla-Rivera, Celia**
Autor: Gaceta, UNAM
Título: Observan por primera vez los campos magnéticos en el borde de un agujero negro
Fuente: Gaceta UNAM
Fecha: 24/03/2021
Cobertura: Nacional

3. **Académico: Escamilla-Rivera, Celia**
Autor: El Universal
Título: UNAM capta por primera vez los campos magnéticos de un agujero negro
Fuente: El Universal
Fecha: 24/03/2021
Cobertura: Nacional

4. **Académico: Escamilla-Rivera, Celia**
Autor: Infobae
Título: Qué tan rápido se expande el universo: científica de la UNAM podría resolver uno de los mayores dilemas de la cosmología
Fuente: Infobae
Fecha: 18/04/2021
Cobertura: Nacional

5. **Académico: Escamilla-Rivera, Celia**
Autor: Diario Marca
Título: Propone mexicana una teoría para resolver controversia por la edad del universo
Fuente: Diario Marca
Fecha: 18/04/2021
Cobertura: Local

6. **Académico: Escamilla-Rivera, Celia**
Autor: Sánchez, I
Título: En la frontera de la física
Fuente: Diario Reforma
Fecha: 26/04/2021
Cobertura: Nacional

7. **Académico: Becerra, Rosa Leticia**
Autor: Becerra, RL; Watson, AM; Lee, WH
Título: Científicos universitarios participan en seguimiento de fuente inédita de ondas gravitacionales
Fuente: Gaceta UNAM
Fecha: 03/08/2021
Cobertura: Institucional

ANEXO X. PRESENCIA EN RADIO Y EN VIDEO

1. **Académico:** Alcubierre, M
   Medio: Radio
   Conductor: Guevara-Villegas, A
   Entidad emisora: Youtube ICN
   Fecha de emisión: 2021
   Título: Día de Puertas Abiertas: Niñ@s ganador@s charlan con el Dr. Miguel Alcubierre

2. **Académico:** Álvarez-Venicio, V
   Medio: Internet
   Conductor: Guevara-Villegas, A
   Entidad emisora: Youtube ICN
   Fecha de emisión: 2021
   Título: Día de Puertas Abiertas: Niñ@s ganador@s charlan con la Dra. Violeta Álvarez

3. **Académico:** Bello, M; Güijosa, A
   Medio: Internet
   Conductor: Tania Aedo
   Entidad emisora: Prototipos para Navegar
   Fecha de emisión: 2021
   Título: Prototipos para Navegar 2: Arte con partículas aceleradas, simetría CPT y el principio holográfico

4. **Académico:** Chávez-Santos, RM; Cantún, M; Atlapahua, D
   Medio: Internet
   Conductor: CCOLMX
   Entidad emisora: Club de Ciencias & open Lab
   Fecha de emisión: 2021
   Título: Ciencia y tecnología para todos

5. **Académico:** Cruz-Zaragoza, E
   Medio: Radio
   Fecha de emisión: 2021
   Título: Fukushima y el agua contaminada.

6. **Académico:** Cruz-Zaragoza, E
   Medio: Internet
   Conductor: Michel Olguín
   Entidad emisora: UNAM Global
   Fecha de emisión: 2021
   Título: Fuga de radiación en Chernobyl. Fuga de neutrones en reactor número 4 de Chernobyl Ucrania.

7. **Académico:** Carreón-Castro, MP
   Medio: Televisión
   Entidad emisora: El Aquelarre
   Fecha de emisión: 2021
   Título: Mujeres mexicanas en la ciencia

8. **Académico:** Carreón-Castro, MP
   Medio: Internet

ANEXO X. PRESENCIA EN RADIO Y EN VIDEO

Entidad emisora: Revista PROChihuahua
Fecha de emisión: 2021
Título: Inicia el nuevo futuro

9. **Académico:** Carreón-Castro, MP
   Medio: Radio
   Conductor: Lucía González
   Entidad emisora: Medusas de la Ciencia
   Fecha de emisión: 2021
   Título: El papel de la mujer en las ciencias y la divulgación

10. **Académico:** Escamilla-Rivera, C
    Medio: Televisión
    Conductor: Pepe Gordon
    Entidad emisora: La oveja eléctrica
    Fecha de emisión: 2021
    Título: La Oveja Eléctrica con Pepe Gordon. Cómo hacemos para ver algo tan oscuro y denso que no permite escapar ni siquiera a la luz?

11. **Académico:** Escamilla-Rivera, C
    Medio: Internet
    Conductor: Israel Sánchez
    Entidad emisora:
    Fecha de emisión: 2021
    Título: En la frontera de la física

12. **Académico:** Escamilla-Rivera, C
    Medio: Televisión
    Conductor: Karen Rivera
    Entidad emisora: Noticias 22
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Tras detectar la colisión de una estrella de neutrones con un agujero negro

13. **Académico:** Fernández-Ramírez, C
    Medio: Internet
    Conductor: Guevara-Villegas, A
    Entidad emisora: Youtube ICN
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Día de Puertas Abiertas 2021: Niñ@s ganador@s charlan con el Dr. César Fernández

14. **Académico:** Jiménez-Mier, J
    Medio: Internet
    Conductor: Guevara-Villegas, A
    Entidad emisora: Youtube ICN
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Día de Puertas Abiertas 2021: Niñ@s ganador@s charlan con el Dr. José Jiménez

15. **Académico:** Jiménez-Mier, J
    Medio: Radio
    Conductor: Dulce García

ANEXO X. PRESENCIA EN RADIO Y EN VIDEO

Entidad emisora: Prisma RU
Fecha de emisión: 2021
Título: Un nuevo estado de la materia: líquidos de espín cuántico.

16. **Académico:** López-Islas, A
    Medio: Radio
    Conductor: Saúl A. Villafañe Barajas
    Entidad emisora: Origen de la Vida
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Química de radiaciones

17. **Académico:** Medina-Tanco, G
    Medio: Internet
    Conductor: Guevara-Villegas, A
    Entidad emisora: Youtube ICN
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Día de Puertas Abiertas 2021: Niñ@s ganador@s charlan con el Dr. Gustavo Medina

18. **Académico:** Nellen, L
    Medio: Radio
    Entidad emisora: Prisma RU
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Telescopio que recientemente inauguró Rusia en el lago Baikal de Siberia

19. **Académico:** Nellen, L; Carreón-Castro, MP
    Medio: Internet
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Analizan expertos forma y fondo en el uso de inteligencia artificial

20. **Académico:** Negrón-Mendoza, A
    Medio: Internet
    Conductor: Saúl Villafañe
    Entidad emisora: Planeteando
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Sobre el origen de vida

21. **Académico:** Negrón-Mendoza, A
    Medio: Radio
    Conductor: Lucia González
    Entidad emisora: Medusas de la Ciencia
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Química Prebiótica

22. **Académico:** Negrón-Mendoza, A
    Medio: Internet
    Conductor: Jansel Jiménez
    Entidad emisora: TecReview ITESM
    Fecha de emisión: 2021
    Título: El sueño que reveló la estructura de la molécula de benceno

23. **Académico:** Ortega-Alfaro, M

ANEXO X. PRESENCIA EN RADIO Y EN VIDEO

Medio: Internet
Entidad emisora: TecReview Sección Tecnología
Fecha de emisión: 2021
Título: Reseña del experimento en fisicoquímica para explicar el punto triple del ciclohexano

24. **Académico:** Ortega-Alfaro, M; Guevara-Villegas, A
    Medio: Radio
    Conductor: Ángel Silva
    Entidad emisora: Hacer conCiencia de la SECTEI
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Proyecto “Creadoras”, de la Unidad de Comunicación de la Ciencia del ICN

25. **Académico:** Segura, A
    Medio: Radio
    Conductor: José Antonio Benjamín Tzili Jiménez
    Entidad emisora: Frontera espacial
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Exoplanetas habitables

26. **Académico:** Segura, A
    Medio: Radio
    Conductor: José Antonio Benjamín Tzili Jiménez
    Entidad emisora: Frontera espacial
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Mujeres en la ciencia

27. **Académico:** Segura, A
    Medio: Televisión
    Conductor: Octavio Valdés
    Entidad emisora: Noticieros televisa
    Fecha de emisión: 2021
    Título: ¿Cómo impactan en la humanidad las misiones espaciales a Marte?

28. **Académico:** Segura, A
    Medio: Internet
    Conductor: José Orozco Almanza
    Entidad emisora:
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Astrobiología y su futuro

29. **Académico:** Segura, A
    Medio: Radio
    Conductor: Leydy Ana Ortiz Colín y Lucía González
    Entidad emisora: Medusas de la Ciencia
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Astrobiología

30. **Académico:** Segura, A
    Medio: Televisión
    Conductor: Astrid Juárez y Sofía García

ANEXO X. PRESENCIA EN RADIO Y EN VIDEO

Entidad emisora: Ciudad Móvil
Fecha de emisión: 2021
Título: Mujeres en la ciencia

31. **Académico:** Segura, A; Franco, J; Fierro, J
    Medio: Televisión
    Entidad emisora: #EnTrending
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Exploración espacial. Marte y el Perseverance

32. **Académico:** Segura, A; Franco, J; Fierro, J
    Medio: Internet
    Conductor: Patricia López
    Entidad emisora:
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Las misiones a Marte, hazaña de la humanidad

33. **Académico:** U´Ren, AB
    Medio: Internet
    Fecha de emisión: 2021
    Título: Con algoritmo, identifican a pacientes vulnerables

ANEXO XI. ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

EVENTOS DIRIGIDOS A PARES

1. **Nombre del evento:** Seminario Informal
   Académicos participantes: Sudarsky Saionz, Daniel Eduardo
   Tipo de evento: Reunión
   Cobertura: Institucional
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Lugar: Ciudad de México
   Fecha: 06/01/2021 al 15/12/2021

2. **Nombre del evento:** 3rd Computing/Analysis Workshop of the MexNICA Collaboration
   Académicos participantes: Maldonado Cervantes, Ivonne Alicia
   Tipo de evento: Taller
   Cobertura: Nacional
   Institución: Universidad Autónoma de Sinaloa
   Lugar: Virtual
   Fecha: 02/02/2021 al 03/02/2021

3. **Nombre del evento:** 3a edición del Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia
   Académicos participantes: Carreón Castro, María del Pilar
   Tipo de evento: Otro
   Cobertura: Nacional
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Lugar: Virtual
   Fecha: 11/02/2021

4. **Nombre del evento:** Seminario Feminista en Comunicación de la Ciencia
   Académicos participantes: Guevara Villegas, Aline
   Tipo de evento: Seminario
   Cobertura: Institucional
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Lugar: Virtual
   Fecha: 12/03/2021

5. **Nombre del evento:** Seminario Feminista en Comunicación de la Ciencia
   Académicos participantes: Guevara Villegas, Aline
   Tipo de evento: Seminario
   Cobertura: Institucional
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Lugar: Virtual
   Fecha: 09/04/2021

6. **Nombre del evento:** #InvestigaciónICN
   Académicos participantes: Guevara Villegas, Aline
   Tipo de evento: Coloquio
   Cobertura: Nacional
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Lugar: Virtual
   Fecha: 09/04/2021

7. **Nombre del evento:** Seminarios de Evolución Química

Académicos participantes: López Islas, Anayelly
Tipo de evento: Seminario
Cobertura: Local
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Lugar: Ciudad de México
Fecha: 02/05/2021

8. **Nombre del evento:** Seminario Feminista de Comunicación de la Ciencia
   Académicos participantes: Guevara Villegas, Aline
   Tipo de evento: Seminario
   Cobertura: Institucional
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Lugar: Virtual
   Fecha: 14/05/2021

9. **Nombre del evento:** 10th International Workshop on CHARM Physics
   Académicos participantes: Fernández Ramírez, César
   Tipo de evento: Congreso
   Cobertura: Internacional
   Institución: Sociedad Mexicana de Física
   Lugar: Virtual
   Fecha: 31/05/2021 al 04/06/2021

10. **Nombre del evento:** Seminario Feminista de Comunicación de la Ciencia
    Académicos participantes: Guevara Villegas, Aline
    Tipo de evento: Seminario
    Cobertura: Institucional
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Lugar: Virtual
    Fecha: 11/06/2021

11. **Nombre del evento:** 32nd National Nuclear Physics Summer School
    Académicos participantes: Bijker Bijker, Roelof
    Tipo de evento: Escuela
    Cobertura: Internacional
    Institución: Indiana University / Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
    Lugar: U.S.A. y México, virtual
    Fecha: 21/06/2021 al 25/06/2021

12. **Nombre del evento:** 32nd National Nuclear Physics Summer School (NNPSS2021)
    Académicos participantes: Fernández Ramírez, César
    Tipo de evento: Escuela
    Cobertura: Internacional
    Institución: National Science Foundation
    Lugar: Virtual
    Fecha: 21/06/2021 al 25/06/2021

13. **Nombre del evento:** 19th International Conference on Hadron Spectroscopy and Structure
    Académicos participantes: Bijker Bijker, Roelof
    Tipo de evento: Congreso
    Cobertura: Internacional
    Institución: Sociedad Mexicana de Física

Lugar: México, virtual
Fecha: 26/07/2021 al 01/08/2021

14. **Nombre del evento:** 19th International Conference on Hadron Spectroscopy and Structure (HADRON 2021)
    Académicos participantes: Fernández Ramírez, César
    Tipo de evento: Congreso
    Cobertura: Internacional
    Institución: Sociedad Mexicana de Física
    Lugar: Virtual
    Fecha: 26/07/2021 al 31/07/2021

15. **Nombre del evento:** Tercer Congreso Latinoamericano de Astrobiología
    Académicos participantes: Segura Peralta, Antígona
    Tipo de evento: Congreso
    Cobertura: Regional
    Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
    Lugar: Virtual
    Fecha: 03/08/2021 al 05/08/2021

16. **Nombre del evento:** XXIX International Materials Research Congress IMRC2021-Symposium F7: Materials in Nuclear Science and Technology
    Académicos participantes: Cruz Zaragoza, Epifanio
    Tipo de evento: Congreso
    Cobertura: Internacional
    Institución: Sociedad Mexicana de Materiales
    Lugar: Cancún
    Fecha: 15/08/2021 al 20/08/2021

17. **Nombre del evento:** Seminario Feminista de Comunicación de la Ciencia
    Académicos participantes: Guevara Villegas, Aline
    Tipo de evento: Seminario
    Cobertura: Institucional
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Lugar: Virtual
    Fecha: 17/09/2021

18. **Nombre del evento:** Second Symposium on Artificial Intelligence for Science, Industry and Society
    Académicos participantes: Nellen Filla, Lukas
    Tipo de evento: Simposio
    Cobertura: Internacional
    Institución: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
    Lugar: Ciudad de México
    Fecha: 11/10/2021 al 15/10/2021

19. **Nombre del evento:** ICFO-UNAM-UNIANDES International School on the Frontiers of Light: Quantum Challenges
    Académicos participantes: León Montiel, Roberto
    Tipo de evento: Escuela
    Cobertura: Internacional
    Institución: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Lugar: Evento virtual simultáneo: México, España y Colombia
Fecha: 08/11/2021 al 11/11/2021

20. **Nombre del evento:** IV Simposio de la Red de Quiralidad
Académicos participantes: Negrón Mendoza, Alicia; Ramos Bernal, Sergio Agustín
Tipo de evento: Simposio
Cobertura: Internacional
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Lugar: Virtual
Fecha: 11/11/2021

21. **Nombre del evento:** Seminario Feminista de Comunicación de la Ciencia
Académicos participantes: Guevara Villegas, Aline
Tipo de evento: Seminario
Cobertura: Institucional
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Lugar: Virtual
Fecha: 12/11/2021

22. **Nombre del evento:** Taller Multidisciplinario de Neurociencias y Redes Neuronales 2021
Académicos participantes: Toledo Roy, Juan Claudio
Tipo de evento: Congreso
Cobertura: Internacional
Institución: Instituto Politécnico Nacional (IPN)
Lugar: Virtual
Fecha: 17/11/2021 al 19/11/2021

23. **Nombre del evento:** IV Simposio de Investigaciones en Quiralidad
Académicos participantes: Vázquez López, Héctor Gilberto
Tipo de evento: Simposio
Cobertura: Internacional
Institución: Universidad Autónoma del Estado Morelos (UAEM)
Lugar: Virtual
Fecha: 22/11/2021 al 22/11/2021

24. **Nombre del evento:** LIA-ERIDANUS
Académicos participantes: Becerra Godínez, Rosa Leticia
Tipo de evento: Conferencia
Cobertura: Internacional
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Lugar: Virtual
Fecha: 24/11/2021 al 26/11/2021

25. **Nombre del evento:** Mexicuerdas 2021
Académicos participantes: Güijosa Hidalgo, Alberto
Tipo de evento: Conferencia
Cobertura: Internacional
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Lugar: Ciudad de México
Fecha: 16/12/2021 al 17/12/2021

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

COLOQUIOS

1. **Académico:** Becerra Godínez, Rosa Leticia
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: Coloquio Institucional del Instituto de Astronomía
   Trabajo presentado: DDOTI observations of gravitational-wave sources discovered in O3
   Institución: Instituto de Astronomía-Sede D.F., UNAM
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 20/05/2021

2. **Académico:** Guevara Villegas, Aline
   Tipo de participación: Colaborador
   Evento: Coloquios en el Aniversario de Marcos Moshinsky
   Institución: UNAM
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 19/08/2021

3. **Académico:** Guevara Villegas, Aline
   Tipo de participación: Colaborador
   Trabajo presentado: Apoyo continuo de diseño, difusión, página web y redes sociales a todas las sesiones del coloquio durante 2021
   Institución: UNAM
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 19/08/2021

4. **Académico:** Escamilla Moya, María de La Luz
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Revistas, blogs y portales político-culturales de América Latina 1960-2020
   Institución: Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe, UNAM
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 22/09/2021 al 23/09/2021

5. **Académico:** U'Ren Cortés, Alfred Barry
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: Seminario departamental
   Institución: Max Planck Institute for the Science of Light
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Erlangen, Alemania
   Fecha: 30/09/2021

6. **Académico:** Ayala Mercado, José Alejandro
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: Theoretical Physics Colloquium
   Trabajo presentado: Plasma screening and the critical end point in the QCD phase diagram
   Institución: Arizona State University

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Cobertura: Internacional
Lugar: PHOENIX, AZ, USA
Fecha: 13/10/2021 al 13/10/2021

7. **Académico:** Martín Ruiz, José Alberto
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: Coloquio de Física
   Trabajo presentado: Fases topológicas: de la física de altas energías a la física de materia condensada
   Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 23/10/2021

8. **Académico:** Juárez Aubry, Benito Alberto
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: Coloquio de Investigación
   Trabajo presentado: Advances in semiclassical gravity
   Institución: Centro de Ciencias Matemáticas, Morelia
   Cobertura: Institucional
   Lugar: CCM-UNAM, Morelia
   Fecha: 29/10/2021

9. **Académico:** Sahu, Sarira
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: Colloquium in National Institute of Technology (NIT), Rourkela, India
   Trabajo presentado: Blazar: an efficient engine to produce very high energy gamma-rays in the Universe
   Institución: National Institute of Technology (NIT), Rourkela, India
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Rourkela, INDIA
   Fecha: 10/11/2021

CONFERENCIAS

1. **Académico:** Vergara Oliver, José David
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: Ergodicity and chaos in many-body systems
   Trabajo presentado: How to use the Classical and Quantum Geometric Tensor and its curvature to describe quantum phase transitions
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Cobertura: Internacional
   Lugar: CDMX
   Fecha: 07/02/2021

2. **Académico:** Becerra Godínez, Rosa Leticia
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Theseus Conference 2021
   Trabajo presentado:
   Institución: The Advanced Light Source (ALS)
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 23/03/2021 al 26/03/2021

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

3. **Académico:** Martinell Benito, Julio Javier
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: Conferencia de Fusión Nuclear Controlada
   Trabajo presentado: Estudios sobre plasmas de fusión en confinamiento magnético
   Institución: Comisión Nacional de Energía Atómica (Argentina)
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 31/05/2021 al 01/06/2021

4. **Académico:** León Montiel, Roberto
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: BeCOMe Conference
   Institución: Institute of Photonic Sciences (ICFO)
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 01/06/2021

5. **Académico:** Román López, Jesús
   Tipo de participación: Cartel
   Evento: 2nd International Conference on Applied Science and Advanced Technology (iCASAT) 2021
   Trabajo presentado: Development of a thermoluminescent material based on Mg2P2O7:Tm
   Institución: Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, IPN
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 02/06/2021 al 03/06/2021

6. **Académico:** U'Ren Cortés, Alfred Barry
   Tipo de participación: Plenaria
   Evento: 11° Taller de Dinámica Estructura de la Materia
   Institución: Sociedad Mexicana de Física
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 25/06/2021

7. **Académico:** U'Ren Cortés, Alfred Barry
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: 29th Annual Laser Physics workshop
   Institución: Laser Physics
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 22/07/2021

8. **Académico:** Aguilar Arévalo, Alexis Armando
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: 1rst Neutrinos en Colombia (NuCo 2021)
   Trabajo presentado: Neutrino physics at a reactor with the CONNIE experiment
   Institución: Universidad del Atlántico
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 29/07/2021

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

9. **Académico:** Becerra Godínez, Rosa Leticia
   Tipo de participación: Cartel
   Evento: Vera Rubin 2021
   Trabajo presentado: Robotic telescopes at OAN-SPM
   Institución: National Science Foundation
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 09/08/2021 al 13/08/2021

10. **Académico:** Martín Ruiz, José Alberto
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Celebración de 50 años de educación continua en la UNAM
    Trabajo presentado: El principio de equivalencia en la mecánica cuántica
    Institución: Instituto de Astronomía-Sede D.F., UNAM
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 12/08/2021

11. **Académico:** Socolovsky Vajovsky, Miguel
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: GOL 2021: International Conference Applied Category Theory Graph-Operad-Logic, In Memoriam Zbigniew Ociewicz
    Trabajo presentado: Feynman propagator for closed timelike curves in the Kerr metric
    Institución: Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Estado de México
    Fecha: 24/08/2021 al 27/08/2021

12. **Académico:** Chryssomalakos, Chryssomalis
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Workshop on Quantum Geometry, Field Theory and Gravity
    Trabajo presentado: Entanglement entropy in fuzzy R3
    Institución: National Technical University of Athens
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Corfu, Grecia
    Fecha: 20/09/21 al 27/09/21

13. **Académico:** U'Ren Cortés, Alfred Barry
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Sensing with Quantum Light
    Institución: Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Alemania
    Fecha: 29/09/2021

14. **Académico:** Guevara Villegas, Aline
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Tecnología, dependencia y colonialidad en América Latina y el Caribe
    Trabajo presentado: No solo es dependencia, es colonización: un episodio del desarrollo tecnocientífico mexicano
    Institución: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM
    Cobertura: Nacional

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Lugar: Virtual
Fecha: 19/10/2021

15. **Académico:** U'Ren Cortés, Alfred Barry
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Quantum Information and Measurement (QIM) VI (online conference)
    Trabajo presentado: Submegahertz spectral width photon-pair source based on fused silica microspheres
    Institución: Optical Society of America
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 02/11/2021

16. **Académico:** U'Ren Cortés, Alfred Barry
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Quantum Information and Measurement (QIM) VI (online conference)
    Trabajo presentado: Spectrally-resolved Hong-Ou-Mandel interferometry for Quantum-Optical Coherence Tomography
    Institución: Optical Society of America
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 05/11/2021

17. **Académico:** Olguín Rodríguez, Paola Vanessa
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Ciclo de Conferencias de la Maestría en Neurobiología
    Trabajo presentado: Técnicas de análisis para el estudio de la dinámica cerebral
    Institución: Facultad de Psicología, UNAM
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Facultad de Psicología, UNAM
    Fecha: 25/11/2021 al 25/11/2021

18. **Académico:** López Vieyra, Juan Carlos
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Miami topical physics conference 2021
    Trabajo presentado: Choreographies of 2n+1 bodies on algebraic Lemniscate
    Institución: University of Miami
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual (U. Miami)
    Fecha: 18/12/2021

CONGRESOS

1. **Académico:** Escamilla Moya, María de La Luz
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: 7° Congreso de Bibliotecas Universitarias y Especializadas
   Institución: Dirección de Servicios de Información y Bibliotecas, Universidad de Chile
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Fecha: 12/01/2021 al 14/01/2021

2. **Académico:** Segura Peralta, Antígona
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Habitable Worlds 2021
   Trabajo presentado:
   Institución: NASA
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 22/02/2021 al 26/02/2021

3. **Académico:** Juárez Aubry, Benito Alberto
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: Relativistic Quantum Information 2021
   Trabajo presentado: Unruh-like effects
   Institución: University of Waterloo
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Waterloo, Canadá
   Fecha: 10/03/2021

4. **Académico:** Bonder Grimberg, Yuri
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: Gravitational Aspects of Lorentz Violation
   Trabajo presentado: Static and spherically symmetric spacetimes with Lorentz Violation
   Institución: Indiana University, Bloomington
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 13/03/2021 al 14/03/2021

5. **Académico:** Rivera López, Ana Leonor
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: 9° Congreso Anual en el PECEM
   Trabajo presentado: Conversatorio primera experiencia en el PECEM
   Institución: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Conferencia Virtual
   Fecha: 19/04/2021

6. **Académico:** Juárez Aubry, Benito Alberto
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: Koopman Methods in Classical and Classical-Quantum Mechanics
   Trabajo presentado: Semiclassical gravity in static spacetimes as a constrained initial value problem
   Institución: Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Alemania
   Fecha: 23/04/2021

7. **Académico:** Esquivel Salazar, José Alejandro
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: Friend of Friends Virtual Meeting 2021
   Trabajo presentado: Huffing, and puffing, and blowing your house in: Strong stellar winds interaction with a super massive black hole

Institución: Universidad Nacional de Córdoba
Cobertura: Internacional
Lugar: Córdoba Argentina (virtual)
Fecha: 27/04/2021

8. **Académico:** Martinell Benito, Julio Javier
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Fusion Energy Conference, IAEA
   Institución: International Atomic Energy Agency (IAEA)
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 10/05/2021 al 15/05/2021

9. **Académico:** Bietenholz, Wolfgang Peter
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: XXXV Reunión Anual de la División de Partículas y Campos
   Trabajo presentado: Ramanujan Summation and the Casimir Effect
   Institución: Sociedad Mexicana de Física
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Puebla
   Fecha: 11/05/2021 al 13/05/2021

10. **Académico:** Bietenholz, Wolfgang Peter
    Tipo de participación: Colaborador
    Evento: XXXV Reunión Anual de la División de Partículas y Campos
    Trabajo presentado: Semi-vórtices: Una nueva perspectiva de la transición BKT para el modelo XY bidimensional
    Institución: Sociedad Mexicana de Física
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Puebla
    Fecha: 11/05/2021 al 13/05/2021

11. **Académico:** Bietenholz, Wolfgang Peter
    Tipo de participación: Colaborador
    Evento: XXXV Reunión Anual de la División de Partículas y Campos
    Trabajo presentado: The 2-flavor Schwinger model at finite temperature and in the delta-regime
    Institución: Sociedad Mexicana de Física
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Puebla
    Fecha: 11/05/2021 al 13/05/2021

12. **Académico:** Bietenholz, Wolfgang Peter
    Tipo de participación: Colaborador
    Evento: XXXV Reunión Anual de la División de Partículas y Campos
    Trabajo presentado: An effective model of QCD with two light quark flavors
    Institución: Sociedad Mexicana de Física
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Puebla
    Fecha: 11/05/2021 al 13/05/2021

13. **Académico:** Bietenholz, Wolfgang Peter
    Tipo de participación: Colaborador

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Evento: XXXV Reunión Anual de la División de Partículas y Campos
Trabajo presentado: The 3d O (4) model and the QCD phase diagram in the chiral limit
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: Puebla
Fecha: 11/05/2021 al 13/05/2021

14. **Académico:** Bietenholz, Wolfgang Peter
Tipo de participación: Colaborador
Evento: XXXV Reunión Anual de la División de Partículas y Campos
Trabajo presentado: The structure of cosmic strings for a U(1) gauge field related to the conservation of the baryon-number minus lepton-number
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: Puebla
Fecha: 11/05/2021 al 13/05/2021

15. **Académico:** Bijker Bijker, Roelof
Tipo de participación: Ponente
Evento: 10th International Workshop on Charm Physics
Trabajo presentado: Radiative production of the hidden-charm pentaquarks
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Internacional
Lugar: México, virtual
Fecha: 31/05/2021 al 04/06/2021

16. **Académico:** Segura Peralta, Antígona
Tipo de participación: Conferencista invitado
Evento: XVI Congreso de Ciencias Naturales
Trabajo presentado: Mundos habitables alrededor de otras estrellas
Institución: Universidad Autónoma de Aguascalientes
Cobertura: Institucional
Lugar: Virtual
Fecha: 15/10/2021

17. **Académico:** Albarrán Sánchez, María Guadalupe
Tipo de participación: Ponente
Evento: XXXIII Congreso Nacional de Química Analítica
Trabajo presentado: Cromatografía de líquidos demuestra la eficacia de dos antioxidantes en radicales del fluorofenol
Institución: Asociación Mexicana de Química Analítica
Cobertura: Nacional
Lugar: Saltillo, Coahuila
Fecha: 09/06/2021 al 11/06/2021

18. **Académico:** Esquivel Salazar, José Alejandro
Tipo de participación: Conferencista invitado
Evento: The 2021 Midwest Magnetic Fields Meeting
Trabajo presentado: Anisotropy of observed structutre functions
Institución: University of Wisconsin
Cobertura: Internacional
Lugar: Madison WI, EEUU (virtual)
Fecha: 15/06/2021

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

19. **Académico:** Martinell Benito, Julio Javier
    Tipo de participación: Cartel
    Evento: EPS Conference on Plasma Physics
    Trabajo presentado: Fast ion transport studies in toroidal plasmas with magnetic islands
    Institución: European Physical Society (EPS)
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 21/06/2021 al 25/06/2021

20. **Académico:** Jiménez Mier y Terán, José Ignacio
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: I Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Luz Sincrotrón
    Trabajo presentado: Some of the features that make resonant inelastic x-ray scattering (RIXS) a powerful tool to study the electronic structure of complex materials.
    Institución: Sociedad Mexicana de Luz Sincrotrón
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 21/06/2021 al 26/06/2021

21. **Académico:** Escamilla Rivera, Celia del Carmen
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Geometric Foundations of Gravity
    Trabajo presentado: Extended theories of gravity to explain the Hubble-Lemaitre tension
    Institución: Univerisity of Tartu
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 29/06/2021

22. **Académico:** Escamilla Rivera, Celia del Carmen
    Tipo de participación: Plenaria
    Evento: Cosmology from Home
    Trabajo presentado: Modified gravity theories in the light of multi-messenger gravitational-wave astronomy
    Institución: Universität Freiburg
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 05/07/2021

23. **Académico:** Alcubierre Moya, Miguel
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: 16 Marcel Grossmann Meeting
    Trabajo presentado: Warp drive
    Institución: International Center for Relativistic Astrophysics (ICRA)
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 07/07/2021

24. **Académico:** Nellen Filla, Lukas
    Tipo de participación: Cartel
    Evento: 37th International Cosmics Ray Conference (ICRC 2021)

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Trabajo presentado: Update of the Offline Framework for AugerPrime
Institución: DESY Zeuthen
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 12/07/2021 al 23/07/2021

25. **Académico:** Bietenholz, Wolfgang Peter
Tipo de participación: Ponente
Evento: 38th International Symposium on Lattice Field Theory
Trabajo presentado: Conjecture about the QCD Phase Diagram
Institución: Massachusetts Institute of Technology
Cobertura: Internacional
Lugar: Cambridge MA, USA
Fecha: 26/07/2021 al 30/07/2021

26. **Académico:** Bietenholz, Wolfgang Peter
Tipo de participación: Ponente
Evento: 38th International Symposium on Lattice Field Theory
Trabajo presentado: Evolution of Lattice Field Theory: a Statistical Study
Institución: Massachusetts Institute of Technology
Cobertura: Internacional
Lugar: Cambridge MA, USA
Fecha: 26/07/2021 al 30/07/2021

27. **Académico:** Bietenholz, Wolfgang Peter
Tipo de participación: Colaborador
Evento: 38th International Symposium on Lattice Field Theory
Trabajo presentado: Finite temperature and delta-regime in the Schwinger model
Institución: Massachusetts Institute of Technology
Cobertura: Internacional
Lugar: Cambridge MA, USA
Fecha: 26/07/2021 al 30/07/2021

28. **Académico:** Rivera López, Ana Leonor
Tipo de participación: Conferencista invitado
Evento: XVII Coloquio en Neurohumanidades: Conectoma y Complejidad
Trabajo presentado: Matemáticas y Complejidad
Institución: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 26/07/2021

29. **Académico:** Burillo Amezcua, Sofía Guillermina
Tipo de participación: Conferencista invitado
Evento: XXIX International Materials Congress,
Trabajo presentado: Chitosan nanogels and nanocelulose to reforced hydrogels synthezised by gamma radiation
Institución: Academia Mexicana de Materiales
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 15/08/2021 al 20/08/2021

30. **Académico:** Burillo Amezcua, Sofía Guillermina

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Tipo de participación: Cartel
Evento: XXIX International Materials Congress,
Trabajo presentado: Synthesis and characterization of an peg interpenetrating polymer network by gamma radiation, as a potential antibiofouling material
Institución: Academia Mexicana de Materiales
Cobertura: Internacional
Lugar: virtual (por mi estudiante Angelica Cruz)
Fecha: 15/08/2021 al 20/08/2021

31. **Académico:** Heredia Barbero, Alejandro
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Ferredoxin motif bound to a fe 4 s 4 group as a model for a prebiotic protoferredoxin
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

32. **Académico:** Heredia Barbero, Alejandro
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Shared dna-dodecamers structure incidence as study objects in extreme halophilic environments and early life
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

33. **Académico:** Heredia Barbero, Alejandro
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Comparación de las propiedades espectroscópicas y termodinámicas de los estereoisómeros de clorofilas y bacterioclorofilas con una perspectiva evolutiva
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

34. **Académico:** Heredia Barbero, Alejandro
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Simulación computacional de la fosforilación de la ribosa en presencia de whitlockita como mineral primitivo en la tierra primitiva
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

35. **Académico:** Heredia Barbero, Alejandro
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología

Trabajo presentado: Estudio de la sección transversal para medir la capacidad disipativa de proteínas antena.
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

36. **Académico:** Heredia Barbero, Alejandro
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: La quiralidad en distintos aspectos de las ciencias naturales: un acercamiento a distintas escalas
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

37. **Académico:** Heredia Barbero, Alejandro
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Autoensamblamiento y estabilidad de histidina en superficies minerales como modelo prebiótico de evolución química: una aproximación experimental y computacional
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

38. **Académico:** Heredia Barbero, Alejandro
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Estudio geoquímico de las tectitas y microesferas como indicadores de impacto meteorítico y su comparación con otros vidrios naturales
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

39. **Académico:** Heredia Barbero, Alejandro
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Inclusiones fluidas en cristales de halita
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

40. **Académico:** Heredia Barbero, Alejandro
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Estudio de micrometeoritos experimentales: petrología, historias térmicas y conservación de la materia orgánica.
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología

Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

41. **Académico:** De La Rosa Canales, José Guadalupe
Tipo de participación: Ponente
Evento: III Congreso Virtual de Astrobiología
Trabajo presentado: Manual de prácticas para la asignatura de Búsqueda de vida en Marte
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Ciudad de México
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

42. **Académico:** De La Rosa Canales, José Guadalupe
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Virtual de Astrobiología
Trabajo presentado: Comparación del método espectrofotométrico de nitración con la cuantificación del nitrato por cromatografía de iones en muestras del desierto de Atacama
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Ciudad de México
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

43. **Académico:** De La Rosa Canales, José Guadalupe
Tipo de participación: Colaborador
Evento: III Congreso Virtual de Astrobiología
Trabajo presentado: Degradación radiolítica del carbono presente en el suelo del desierto de Mojave y sus implicaciones en la búsqueda de compuestos orgánicos en Marte
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Ciudad de México
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

44. **Académico:** De La Rosa Canales, José Guadalupe
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Virtual de Astrobiología
Trabajo presentado: Estromatolitos clave para la búsqueda de vida en Marte
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Ciudad de México
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

45. **Académico:** De La Rosa Canales, José Guadalupe
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Virtual de Astrobiología
Trabajo presentado: Estudio de microbialitas mexicanas como posibles análogos para la búsqueda de vida antigua en Marte
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Ciudad de México

Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

46. **Académico:** De La Rosa Canales, José Guadalupe
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Virtual de Astrobiología
Trabajo presentado: Implicaciones astrobiológicas de la formación de compuestos de fósforo a partir de la ablación láser simulando relámpagos volcánicos
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Ciudad de México
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

47. **Académico:** De La Rosa Canales, José Guadalupe
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Virtual de Astrobiología
Trabajo presentado: Pico de Orizaba como modelo para la terraformación en Marte
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Ciudad de México
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

48. **Académico:** Negrón Mendoza, Alicia
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Shared dna-dodecamers structure incidence as study objects in extreme halophilic environments and early life
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

49. **Académico:** Negrón Mendoza, Alicia
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Aldehídos en simulaciones experimentales de química prebiótica
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual-ICN
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

50. **Académico:** Ramos Bernal, Sergio Agustín
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Estudio de la sección transversal para medir la capacidad disipativa de proteínas antena.
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual-ICN
Fecha: 03/08/2021 al 6/08/2021

51. **Académico:** Ramos Bernal, Sergio Agustín
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología

Trabajo presentado: Autoensamblamiento y estabilidad de histidina en superficies minerales como modelo prebiótico de evolución química: una aproximación experimental y computacional
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual-ICN
Fecha: 03/08/2021 al 6/08/2021

52. **Académico:** Vázquez López, Héctor Gilberto
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Shared DNA-Dodecamers Structure Incidence as Study Objects in Extremophilic environments and Early Life
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

53. **Académico:** Molina Sevilla, Paola
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Pico de Orizaba como modelo de la terraformación de Marte
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

54. **Académico:** Molina Sevilla, Paola
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Estromatolitos clave para la búsqueda de vida antigua en Marte
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

55. **Académico:** Molina Sevilla, Paola
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Simulación computacional de la fosforilación de la Ribosa en presencia de whitlockita como mineral primitivo en la Tierra Primitiva
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

56. **Académico:** Molina Sevilla, Paola
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Implicaciones astrobiológicas de la formación de compuestos con fosforo a partir de la ablación láser simulando relámpagos volcánicos.
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional

Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

57. **Académico:** Molina Sevilla, Paola
Tipo de participación: Asistente
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Manual de prácticas para la asignatura de Búsqueda de Vida en Marte
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

58. **Académico:** Molina Sevilla, Paola
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Estudio de microbialitas mexicanas como posibles análogos para la búsqueda de vida antigua en Marte
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

59. **Académico:** Molina Sevilla, Paola
Tipo de participación: Cartel
Evento: III Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Comparación del método espectrofotométrico de nitración con la cuantificación de nitrato por cromatografía de iones en muestras de suelo del Desierto de Atacama
Institución: Sociedad Mexicana de Astrobiología
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/08/2021 al 06/08/2021

60. **Académico:** López Islas, Anayelly
Tipo de participación: Cartel
Evento: Tercer Congreso Latinoamericano de Astrobiología
Trabajo presentado: Aldehídos en simulaciones experimentales de química prebiótica
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Cobertura: Internacional
Lugar: Ciudad de México
Fecha: 04/08/2021

61. **Académico:** Cruz Zaragoza, Epifanio
Tipo de participación: Ponente
Evento: XXIX International Materials Research Congress IMRC2021- Symposium F7: Materials in Nuclear Science and Technology
Trabajo presentado: Optical and thermoluminescence response of thallium-doped LiF-NaF phosphor material.
Institución: Sociedad Mexicana de Materiales
Cobertura: Internacional
Lugar: Cancún
Fecha: 15/08/2021 al 20/08/2021

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

62. **Académico:** Turbiner Rosenbaum, Alexander
    Tipo de participación: Plenaria
    Evento: Analytic and Algebraic Methods in Physics-18
    Trabajo presentado: Anharmonic oscillator: almost analytic solution
    Institución: Nuclear Physics Institute
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Prague
    Fecha: 01/09/2021 al 03/09/2021

63. **Académico:** Cruz Zaragoza, Epifanio
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: XXI International Symposium on Solid State Dosimetry ISSSD 2021.
    Trabajo presentado: PSL and TL detection of gamma-irradiated polymineral of Mexican oregano.
    Institución: Sociedad Mexicana de Irradiación y Dosimetría
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Ciudad de México- UAM-Iztapalapa
    Fecha: 27/09/2021 al 01/10/2021

64. **Académico:** Salgado Rodríguez, Marcelo
    Tipo de participación: Asistente
    Evento: Black Holes Inside and Out (en línea)
    Institución: Yukawa Institute of Theoretical Physics, Kyoto
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 27/09/2021 al 01/10/2021

65. **Académico:** Becerra Godínez, Rosa Leticia
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Congreso Nacional de Física
    Trabajo presentado: DDOTI observations of gravitational-wave sources discovered in O3
    Institución: Sociedad Mexicana de Física
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 03/10/2021 al 08/10/2021

66. **Académico:** Bietenholz, Wolfgang Peter
    Tipo de participación: Colaborador
    Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
    Trabajo presentado: Modelo efectivo para investigar el diagrama de fase de la cromodinámica cuántica a alta temperatura y densidad bariónica
    Institución: Sociedad Mexicana de Física
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Tijuana
    Fecha: 03/10/2021 al 08/10/2021

67. **Académico:** Bietenholz, Wolfgang Peter
    Tipo de participación: Colaborador
    Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
    Trabajo presentado: Perfiles de cuerdas cósmicas de un campo de norma U (1, B-L)
    Institución: Sociedad Mexicana de Física

Cobertura: Nacional
Lugar: Tijuana
Fecha: 03/10/2021 al 08/10/2021

68. **Académico:** Bietenholz, Wolfgang Peter
Tipo de participación: Colaborador
Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
Trabajo presentado: El modelo de Schwinger con dos sabores a temperatura finita y en el régimen delta
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: Tijuana
Fecha: 03/10/2021 al 08/10/2021

69. **Académico:** Bietenholz, Wolfgang Peter
Tipo de participación: Ponente
Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
Trabajo presentado: Física de partículas por medio de simulaciones numéricas
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: Tijuana
Fecha: 03/10/2021 al 08/10/2021

70. **Académico:** Bietenholz, Wolfgang Peter
Tipo de participación: Colaborador
Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
Trabajo presentado: Nueva caracterización de la transición de fase topológica BKT para el modelo XY 2-dimensional
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: Tijuana
Fecha: 03/10/2021 al 08/10/2021

71. **Académico:** Carreón Castro, María del Pilar
Tipo de participación: Cartel
Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
Trabajo presentado: Estudio de las propiedades fotofísicas y morfológicas de películas Langmuir-Blodgett de compuestos semiconductores orgánicos derivados de benzotiadiazol
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/10/2021 al 08/10/2021

72. **Académico:** Flores Mijangos, Jesús
Tipo de participación: Cartel
Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
Trabajo presentado: Espectroscopia rotovibracional del CH3OH a 10.6 micras del infrarrojo medio.
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: Tijuana, Baja California, México
Fecha: 03/10/2021 al 08/10/2021

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

73. **Académico:** Flores Mijangos, Jesús
    Tipo de participación: Cartel
    Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
    Trabajo presentado: Espectroscopia láser intracavidad
    Institución: Sociedad Mexicana de Física
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Tijuana, Baja California, México
    Fecha: 03/10/2021 al 08/10/2021

74. **Académico:** Fossion, Ruben Yvan Maarten
    Tipo de participación: Colaborador
    Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
    Trabajo presentado: Invariancia de escala en la dinámica de una partícula elipsoidal en un baño magnético granular
    Institución: Sociedad Mexicana de Física
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 03/10/2021 al 08/10/2021

75. **Académico:** Fossion, Ruben Yvan Maarten
    Tipo de participación: Colaborador
    Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
    Trabajo presentado: CALMECAC: Una base de datos para redes fisiológicas
    Institución: Sociedad Mexicana de Física
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 03/10/2021 al 08/10/2021

76. **Académico:** Fossion, Ruben Yvan Maarten
    Tipo de participación: Colaborador
    Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
    Trabajo presentado: Cambios topológicos en las redes fisiológicas de pacientes bajo atención médica por COVID-19
    Institución: Sociedad Mexicana de Física
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 03/10/2021 al 08/10/2021

77. **Académico:** Herrera Velázquez, José Julio Emilio
    Tipo de participación: Cartel
    Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
    Trabajo presentado: Función de Green para el operador de Grad-Shafranov
    Institución: Sociedad Mexicana de Física
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 03/10/2021 al 8/10/2021

78. **Académico:** Herrera Velázquez, José Julio Emilio
    Tipo de participación: Cartel
    Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
    Trabajo presentado: Estudio de los límites de los parámetros de los perfiles de Solov'e
    Institución: Sociedad Mexicana de Física

Cobertura: Nacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/10/2021 al 08/10/2021

79. **Académico:** Herrera Velázquez, José Julio Emilio
Tipo de participación: Cartel
Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
Trabajo presentado: Formación de islas magnéticas sobre superficies de flujo magnético en un plasma cilíndrico
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/10/2021 al 8/10/2021

80. **Académico:** Herrera Velázquez, José Julio Emilio
Tipo de participación: Otro
Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
Trabajo presentado: Control basado en funciones de energía de la posición y forma del plasma en un tokamak
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: Virtual
Fecha: 03/10/2021 al 8/10/2021

81. **Académico:** Polanco Euán, Elías Natanael
Tipo de participación: Ponente
Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
Trabajo presentado: Modelo efectivo para investigar el diagrama de fase de la cromodinámica cuántica a alta temperatura y densidad bariónica
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: Tijuana
Fecha: 03/10/2021 al 08/10/2021

82. **Académico:** Bijker Bijker, Roelof
Tipo de participación: Asistente
Evento: Congreso Nacional de Física
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: México, virtual
Fecha: 04/10/2021 al 08/10/2021

83. **Académico:** Cuautle Flores, Eleazar
Tipo de participación: Ponente
Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
Trabajo presentado: Scaling of kinematic and global observables, along with energy density in p+p, p+Pb and Pb+Pb collisions from NICA to LHC energies
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: Virtual
Fecha: 04/10/2021-08/10/2021

84. **Académico:** Marín García, Arlex Oscar

Tipo de participación: Cartel
Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
Trabajo presentado: Stationary Correlation Pattern in Magneto-encephalographic Recordings of Healthy Subjects in Rest and Performing Cognitive Tasks
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 04/10/2021 al 08/10/2021

85. **Académico:** Martinell Benito, Julio Javier
Tipo de participación: Ponente
Evento: LXIV Congreso Nacional de Física de la SMF
Trabajo presentado: Transporte de iones rápidos a través de islas magnéticas en un tokamak
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: Virtual y Tijuana
Fecha: 04/10/2021 al 08/10/2021

86. **Académico:** Martinell Benito, Julio Javier
Tipo de participación: Ponente
Evento: LXIV Congreso Nacional de Física de la SMF
Trabajo presentado: Determinación de las barreras de transporte en mapeos que describen turbulencia en plasmas
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: Virtual y Tijuana
Fecha: 04/10/2021 al 08/10/2021

87. **Académico:** Martinell Benito, Julio Javier
Tipo de participación: Ponente
Evento: LXIV Congreso Nacional de Física de la SMF
Trabajo presentado: Propiedades del transporte turbulento en plasmas magnetizados con flujo descritos por mapeos simplécticos
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: Virtual y Tijuana
Fecha: 04/10/2021 al 08/10/2021

88. **Académico:** Martinell Benito, Julio Javier
Tipo de participación: Cartel
Evento: LXIV Congreso Nacional de Física de la SMF
Trabajo presentado: Efecto de la compresibilidad sobre islas magnéticas.
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: Virtual y Tijuana
Fecha: 04/10/2021 al 08/10/2021

89. **Académico:** Nahmad Achar, Eduardo
Tipo de participación: Asistente
Evento: DSP Online Conference
Institución: DSP Related
Cobertura: Internacional

Lugar: Virtual
Fecha: 04/10/2020 al 08/10/2021

90. **Académico:** Raga Rasmussen, Alejandro Cristian
Tipo de participación: Ponente
Evento: APN8
Trabajo presentado: A Tail of two clumps
Institución: Instituto de Astrofísica de Andalucía
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 4/10/2021 al 8/10/2021

91. **Académico:** Ibarra Coronado, Elizabeth Guadalupe
Tipo de participación: Cartel
Evento: LXIV Congreso Nacional de Física
Trabajo presentado: CALMECAC: Una base de datos para redes fisiológicas (Clave única LXIV-003478)
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: México CDMX
Fecha: 05/10/2021

92. **Académico:** Martínez Flores, César
Tipo de participación: Ponente
Evento: LXIV Congreso Nacional de Física EN LÍNEA
Trabajo presentado: Efectos de confinamiento sobre los espectros de excitación de átomos de Li
Institución: Sociedad Mexicana de Física
Cobertura: Nacional
Lugar: Tijuana B.C.
Fecha: 06/10/2021

93. **Académico:** Guevara Villegas, Aline
Tipo de participación: Ponente
Evento: XX Congreso Internacional de Filosofía – Humanismo incluyente, filosofía y bien común
Trabajo presentado: Identificar datos para contar historias: una experiencia reflexiva con periodistas de ciencia en México ante la pandemia por COVOD-19
Institución: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM
Cobertura: Regional
Lugar: Virtual
Fecha: 07/10/2021

94. **Académico:** Rivera López, Ana Leonor
Tipo de participación: Conferencista invitado
Evento: European Physiology Day
Trabajo presentado: Physiological networks from anthropometric, chemical and vital signs data.
Institución: Federation of European Physiological Societies
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 12/10/2021

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

95. **Académico:** Vázquez López, Héctor Gilberto
    Tipo de participación: Cartel
    Evento: Taller Internacional de Extremófilos y Ecosistemas Extremos
    Trabajo presentado: Shared incidence of dodecamers in halophile lifestyles as an attempt to understand DNA-Ion interactions in early Earth
    Institución: Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 17/10/2021 al 21/10/2021

96. **Académico:** Maldonado Cervantes, Ivonne Alicia
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: 6to Congreso Internacional de Física Matemáticas y Electrónica
    Trabajo presentado: Polarización global de hiperones en colisiones de iones pesados
    Institución: Universidad Autónoma de Sinaloa
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Culiacán Sinaloa
    Fecha: 20/10/2021 al 22/10/2021

97. **Académico:** Jiménez Mier y Terán, José Ignacio
    Tipo de participación: Otro
    Evento: X Congreso Regional de Óptica
    Trabajo presentado: Efectos de bombeo óptico en espectroscopia de fluorescencia saturada en rubidio atómico
    Institución: CICESE
    Cobertura: Regional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 25/10/2021 al 29/10/2021

98. **Académico:** Escamilla Rivera, Celia del Carmen
    Tipo de participación: Asistente
    Evento: Hybrid in-person/virtual workshop on the Hubble Tension
    Institución: Munich Institute for Astro- and Particle Physics (MIAPP)
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 27/10/2021 al 01/11/2021

99. **Académico:** Molina Sevilla, Paola
    Tipo de participación: Asistente
    Evento: Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana
    Institución: Unión Geofísica Mexicana
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 31/10/2021 al 05/11/2021

100. **Académico:** Martinell Benito, Julio Javier
    Tipo de participación: Asistente
    Evento: Reunión Anual de la División de Física de Plasmas de la APS
    Institución: American Physical Society
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual y Pittsburgh, PA
    Fecha: 08/11/2021 al 12/11/2021

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

101. **Académico:** Becerra Godínez, Rosa Leticia
Tipo de participación: Cartel
Evento: SuperVirtual
Trabajo presentado: DDOTI observations of gravitational-wave sources discovered in O3
Institución: North West University
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 15/11/2021 al 19/11/2021

102. **Académico:** Heredia Barbero, Alejandro
Tipo de participación: Cartel
Evento: Segundo Congreso Internacional de Educación Química- en línea
Trabajo presentado: Herramientas Digitales para clases a distancia: el caso de estancias de verano del programa “Jóvenes Hacia la Investigación” durante el periodo de aislamiento por SARS-COV-2
Institución: Sociedad Química de México
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 24/11/2021

103. **Académico:** Becerra Godínez, Rosa Leticia
Tipo de participación: Ponente
Evento: LIA-ERIDANUS
Trabajo presentado: DDOTI observations of gravitational-wave sources discovered in O3
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 24/11/2021 al 26/11/2021

104. **Académico:** Molina Sevilla, Paola
Tipo de participación: Ponente
Evento: 2º Congreso Internacional de Educación Química- en línea
Trabajo presentado: Herramientas Digitales para clases a distancia: el caso de estancias de verano del programa “Jóvenes Hacia la Investigación” durante el periodo de aislamiento por SARS-COV-2
Institución: Sociedad Química de México
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 24/11/2021 al 27/11/2021

105. **Académico:** Negrón Mendoza, Alicia
Tipo de participación: Cartel
Evento: Segundo Congreso Internacional de Educación Química- en línea
Trabajo presentado: Herramientas Digitales para clases a distancia: el caso de estancias de verano del programa “Jóvenes Hacia la Investigación” durante el periodo de aislamiento por SARS-COV-2
Institución: Sociedad Química de México
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 24/11/2021

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

106. **Académico:** Turbiner Rosenbaum, Alexander
Tipo de participación: Conferencista invitado
Evento: MIAMI-2021
Trabajo presentado: Superintegrability (To the memory of Pavel Winternitz (1936-2021))
Institución: University of Miami
Cobertura: Internacional
Lugar: Miami, EUA
Fecha: 15/12/2021 al 22/12/2021

107. **Académico:** Hess Bechstedt, Peter Otto
Tipo de participación: Ponente
Evento: XXI Meeting of Physics, CUSCO
Trabajo presentado: Why pseudo-complex general relativity and gravitational waves
Institución: Sociedad Peruana de Física
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 16/12/2021 al 18/12/2021

CURSOS

1. **Académico:** Toledo Roy, Juan Claudio
Tipo de participación: Ponente
Evento: Análisis de Series de Tiempo Fisiológicas
Trabajo presentado: Técnicas de descomposición de datos: EMD y PCA
Institución: Facultad de Medicina, UNAM
Cobertura: Local
Lugar: Virtual
Fecha: 18/05/2021

2. **Académico:** Sussman Livovsky, Roberto Allan
Tipo de participación: Conferencista invitado
Evento: Theory of Gravitation and Variation in Cosmology (2nd Edition)
Trabajo presentado: Inhomogeneous cosmological models based on exact solutions of Einstein's equationsxact
Institución: Centre International de Rencontres Mathematiques (CIRM)
Cobertura: Internacional
Lugar: Paris, Francia
Fecha: 26/07/2021 al 30/072021

ENCUENTROS

1. **Académico:** Segura Peralta, Antígona
Tipo de participación: Conferencista invitado
Evento: Breakthrough Discuss 2021: Alpha Centauri System: A Beckoning Neighbor
Trabajo presentado: In a different light: life around other stars
Institución: Breakthrough initiatives
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 12/04/2021

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

2. **Académico:** Cruz Zaragoza, Epifanio
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: Sexta Semana de la Física, Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)
   Trabajo presentado: El futuro de la energía nuclear en México
   Institución: Universidad Autónoma de Nuevo León
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Monterrey (Virtual)
   Fecha: 31/05/2021 al 04/06/2021

3. **Académico:** Cruz Zaragoza, Epifanio
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: Tercer Encuentro de Materiales y Dispositivos Altamira 2021. EMDA-3
   Trabajo presentado: Materiales luminiscentes para detección de la radiación
   Institución: Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, IPN
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Altamira Tamaulipas Mex (Virtual)
   Fecha: 01/07/2021 al 02/07/2021

4. **Académico:** Juárez Aubry, Benito Alberto
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: VI Encuentro de Modelado Matemático en Física y Geometría
   Trabajo presentado: Advances in semiclassical gravity
   Institución: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 30/08/2021

5. **Académico:** Sierra Flores, María Magdalena
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: XXX Encuentro de Profesores y Estudiantes del Colegio de Bibliotecología y Archivología
   Institución: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 08/11/2021 al 10/11/2021

ESCUELAS

1. **Académico:** Becerra Godínez, Rosa Leticia
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: Verano Científico del OAN
   Trabajo presentado: Observando eventos transitorios desde el OAN-SPM
   Institución: Instituto de Astronomía-Sede Ensenada, UNAM
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 12/06/2021

2. **Académico:** León Montiel, Roberto
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: XXVIII Escuela de Verano en Física, UNAM
   Trabajo presentado: Simulaciones cuánticas en sistemas electrónicos sintéticos
   Institución: UNAM

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Cobertura: Nacional
Lugar: Virtual
Fecha: 21/06/2021 al 02/07/2021

3. **Académico:** Güijosa Hidalgo, Alberto
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: XXVIII Escuela de Verano en Física
   Trabajo presentado: Holografía, entrelazamiento cuántico y gravedad
   Institución: Instituto de Ciencias Físicas, UNAM
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 30/06/2021

4. **Académico:** Cuautle Flores, Eleazar
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: XIX Mexican School of Particles and Fields
   Trabajo presentado: Scaling of kinematic and global observables, along with energy density in pp, ppb and pbpb collisions
   Institución: División de Partículas y Campos de la SMF
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 09/08/2021-13/08/2021

5. **Académico:** Juárez Aubry, Benito Alberto
   Tipo de participación: Plenaria
   Evento: XIX Mexican School of Particles and Fields
   Trabajo presentado: Quantum field theory with dynamical boundary conditions and the Casimir effect
   Institución: Sociedad Mexicana de Física
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 09/08/2021

6. **Académico:** Nellen Filla, Lukas
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: XIX Mexican School of Particles and Fields
   Trabajo presentado: Ultra high energy cosmic ray physics with the Pierre Auger Observatory
   Institución: División de Partículas y Campos de la SMF
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 09/08/2021 al 13/08/2021

8. **Académico:** Maldonado Cervantes, Ivonne Alicia
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: XIX Mexican School of Particles and fields
   Trabajo presentado: Description of the Hyperon global polarization in heavy-ion collisions at HADES, NICA and RHIC energies from the core corona model
   Institución: Sociedad Mexicana de Física
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 09/08/2021 al 13/08/2021

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

9. **Académico:** Nellen Filla, Lukas
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: XIX Mexican School of Particles and Fields
   Trabajo presentado: Exploring cosmic ray science with public data from the Pierre Auger Observatory (In honour of Professor Arnulfo Zepeda)
   Institución: División de Partículas y Campos de la SMF
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 09/08/2021 al 13/08/2021

10. **Académico:** Ortiz Velásquez, Antonio
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Lecture on Heavy Ion/Min Bias 1-2
    Trabajo presentado: Lecture on heavy ion/min Bias 1-2
    Institución: Technische Universität Dresden
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 05/09/2021 al 16/09/2021

FERIAS

1. **Académico:** Cantú Reyes, Margarita
   Tipo de participación: Otro
   Evento: Feria Nacional y Latinoamericana de Humanidades, Ciencias e Ingenierías
   Trabajo presentado: Asesora de proyectos de investigación de concursantes
   Institución: CONACyT
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 15/01/21

JORNADAS

1. **Académico:** Segura Peralta, Antígona
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: Semana del Orgullo LGBTTTIQ+
   Trabajo presentado: Inclusión en la academia, cuando las cuotas no son suficientes
   Institución: Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 28/06/2021

MESAS REDONDAS

1. **Académico:** Escamilla Moya, María de La Luz
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Los acervos hemerográficos para la historia de la ciencia mexicana, características, transformaciones y desafíos de preservación
   Institución: Instituto de Investigaciones Bibliográficas, UNAM
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 19/04/2021 al 20/04/2021

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

2. **Académico:** Gamboa Calderón, Yolsy Gabriela
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Los derechos de autor en el ámbito digital para la difusión libre del conocimiento
   Institución: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 27/04/2021

3. **Académico:** Martín Ruiz, José Alberto
   Tipo de participación: Plenaria
   Evento: La Física y la naturaleza del tiempo
   Trabajo presentado: La física y la naturaleza del tiempo
   Institución: El Colegio Nacional
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 08/07/2021

4. **Académico:** Martín Ruiz, José Alberto
   Tipo de participación: Plenaria
   Evento: Recordando el porvenir: hablemos de nuevo sobre la naturaleza del tiempo
   Trabajo presentado: Recordando el porvenir: hablemos de nuevo sobre la naturaleza del tiempo
   Institución: El Colegio Nacional
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 31/08/2021

OTROS

1. **Académico:** Carreón Castro, María del Pilar
   Tipo de participación: Otro
   Evento: Conversatorio de Directoras STEM
   Institución: Coordinación para la Igualdad de Género, UNAM
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 11/02/2021

2. **Académico:** Segura Peralta, Antígona
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: LVIII Semana de la Facultad de Ciencias
   Trabajo presentado: Mundos habitables: detección y caracterización
   Institución: Facultad de Ciencias, UASLP
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 25/03/2021

3. **Académico:** Becerra Godínez, Rosa Leticia
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: Journal Club
   Trabajo presentado: Constraints on kilonova emission from DDOTI observations
   Institución: Instituto de Astronomía-Sede Ensenada, UNAM
   Cobertura: Institucional

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Lugar: Virtual
Fecha: 12/08/2021

4. **Académico:** Álvarez Venicio, Violeta
   Tipo de participación: Colaborador
   Evento: Día de Puertas Abiertas Virtual
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 24/09/2021

5. **Académico:** Guevara Villegas, Aline
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: Seminario Permanente de Investigación del año 2021, PAPIIT-IG400920 Estudios de ciencia, tecnología y sociedad para el análisis de riesgo
   Trabajo presentado: Presentación del sistema web del PAPIIT, para la creación de la Red Iberoamericana de Estudios CTS
   Institución: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 17/12/2021

REUNIONES

1. **Académico:** Nellen Filla, Lukas
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: Auger Online
   Trabajo presentado: Offline / DPA status
   Institución: Pierre Auger Collaboration, The
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 01/03/2021 al 12/03/2021

2. **Académico:** Cantú Reyes, Margarita
   Tipo de participación: Otro
   Evento: XVI Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica
   Trabajo presentado: Evaluadora de carteles de la reunión
   Institución: Academia Mexicana de Química Orgánica
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 19/04/21

3. **Académico:** Ayala Mercado, José Alejandro
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: VII Collaboration Meeting of the MPD
   Institución: JINR
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Dubna, Rusia
   Fecha: 21/04/2021 al 23/04/2021

4. **Académico:** Maldonado Cervantes, Ivonne Alicia
   Tipo de participación: Ponente

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Evento: VII Collaboration Meeting at the MPD
Trabajo presentado: Progress on the study of hyperon global polarization at MPD experiment
Institución: Joint Institute for Nuclear Research
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual/Dubná Rusia
Fecha: 21/04/2021 al 23/04/2021

5. **Académico:** Nellen Filla, Lukas
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: HAWC Online Collaboration Meeting
   Trabajo presentado: ICN data center & HAWC web services
   Institución: HAWC Collaboration
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 24/04/2021 al 28/05/2021

6. **Académico:** Nellen Filla, Lukas
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: HAWC Online Collaboration Meeting
   Trabajo presentado: HAWC Operations
   Institución: HAWC Collaboration
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 24/04/2021 al 28/05/2021

7. **Académico:** Nellen Filla, Lukas
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: SWGO Online Collaboration Meeting
   Trabajo presentado: SWGO detector WG: Status report
   Institución: SWGO Collaboration
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 10/05/2021 al 15/05/2021

8. **Académico:** Bijker Bijker, Roelof
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Reunión Anual de la DPyC
   Institución: Sociedad Mexicana de Física
   Cobertura: Internacional
   Lugar: México, virtual
   Fecha: 11/05/2021 al 13/05/2021

9. **Académico:** Cuautle Flores, Eleazar
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: XXXV Annual Meeting DPYC-SMF
   Trabajo presentado: Measurement of multiparton interactions through forward-backward multiplicity correlations in jets.
   Institución: División de Partículas y Campos de la SMF
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 11/05/2021-13/05/2021

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

10. **Académico:** Nellen Filla, Lukas
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Auger Online
    Trabajo presentado: Offline status
    Institución: The Pierre Auger Collaboration
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 07/06/2021 al 11/06/2021

11. **Académico:** Nellen Filla, Lukas
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Auger Online
    Trabajo presentado: DPA1: Update of the Offline Framework for AugerPrime
    Institución: The Pierre Auger Collaboration
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 07/06/2021 al 11/06/2021

12. **Académico:** López Islas, Anayelly
    Tipo de participación: Asistente
    Evento: PCE3 Seminar Series
    Institución: PCE3 (Prebiotic Chemistry and Early Earth Environments Consortium)
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Estados Unidos
    Fecha: 05/08/2021

13. **Académico:** López Vieyra, Juan Carlos
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Algebraic and analytical methods in physics AAMP 18 September 1-3, 2021
    Trabajo presentado: Choreographic motions on algebraic Lemniscate
    Institución: Nuclear Physics Institute CAS
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Prague, República Checa (Virtual)
    Fecha: 02/09/2021

14. **Académico:** Ortiz Velásquez, Antonio
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: ALICE Physics Week 2021
    Trabajo presentado: New event classifiers for the analysis of high-multiplicity pp collisions
    Institución: Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN)
    Cobertura: Internacional
    Lugar: CERN
    Fecha: 27/09/2021 al 01/10/2021

15. **Académico:** Ayala Mercado, José Alejandro
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: VIII MPD Collaboration Meeting
    Trabajo presentado: Advances in the design, construction and simulations of the MiniBeBe detector for the MPD
    Institución: JINR
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Dubna, Rusia

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Fecha: 12/10/2021 al 14/10/2021

16. **Académico:** Cuautle Flores, Eleazar
    Tipo de participación: Asistente
    Evento: VIII Collaboration Meeting of the MPD Experiment at the NICA Facility
    Institución: Joint Institute for Nuclear Research JINR
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 12/10/2021-14/10/2021

17. **Académico:** Maldonado Cervantes, Ivonne Alicia
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: VIII Collaboration Meeting of the MPD Experiment at the NICA Facility
    Trabajo presentado: The Rise and fall of Lambda and Lambdabar global polarization in semi central heavy-ion collisions at HADES, NICA and RHIC energies from the core-corona mode
    Institución: Joint Institute for Nuclear Research JINR
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual/Dubná Rusia
    Fecha: 12/10/2021 al 14/10/2021

18. **Académico:** Nellen Filla, Lukas
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: HAWC Online Collaboration Meeting
    Trabajo presentado: HAWC Operations — Operations board, Executive Committee —
    Institución: HAWC Collaboration
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 18/10/2021 al 22/10/2021

19. **Académico:** Nellen Filla, Lukas
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: SWGO Online Collaboration Meeting
    Trabajo presentado: Detector session (Introduction)
    Institución: SWGO Collaboration
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 25/10/2021 al 29/10/2021

20. **Académico:** Escamilla Rivera, Celia del Carmen
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: XXVIII Reunión Anual de Gravitación 2020
    Trabajo presentado: Constraining modified gravity theories with multi-messenger sources
    Institución: CINVESTAV, IPN
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 06/11/2020

21. **Académico:** Nellen Filla, Lukas
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Auger Online
    Trabajo presentado: Sharing (parts of) Offline

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Institución: The Pierre Auger Collaboration
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 08/11/2021 al 19/11/2021

22. **Académico:** Nellen Filla, Lukas
Tipo de participación: Asistente
Evento: Finance Board of the Pierre Auger Collaboration
Institución: The Pierre Auger Collaboration
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 23/11/2021 al 24/11/2021

SEMINARIOS

1. **Académico:** Ortiz Velásquez, Antonio
Tipo de participación: Ponente
Evento: Seminario de Física de Altas Energías
Trabajo presentado: Underlying Event: Una nueva herramienta para el análisis de datos de iones pesados
Institución: CINVESTAV, IPN
Cobertura: Nacional
Lugar: Virtual
Fecha: 02/02/2021

2. **Académico:** León Montiel, Roberto
Tipo de participación: Ponente
Evento: Seminario Institucional
Trabajo presentado: Óptica cuántica inteligente: Identificación de fuentes de luz usando redes neuronales artificiales
Institución: Centro de Investigaciones en Óptica
Cobertura: Nacional
Lugar: Virtual
Fecha: 05/02/2021

3. **Académico:** López Vieyra, Juan Carlos
Tipo de participación: Ponente
Evento: Seminario del Área de Física de Líquidos, UAM-I
Trabajo presentado: Problema clásico de muchos cuerpos, desde Newton, Euler, Lagrange hasta hoy
Institución: Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa
Cobertura: Institucional
Lugar: Virtual (UAM-I)
Fecha: 11/02/2021

4. **Académico:** Juárez Aubry, Benito Alberto
Tipo de participación: Ponente
Evento: Mathematical Physics and Harmonic Analysis Seminar
Trabajo presentado: Semiclassical gravity in static spacetimes as a constrained initial value problem
Institución: Texas A&M University
Cobertura: Institucional
Lugar: Texas, EUA

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Fecha: 12/02/2021

5. **Académico:** Nellen Filla, Lukas
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: Auger Online
   Trabajo presentado: DPA1: Update of the offline framework for AugerPrime
   Institución: Pierre Auger Collaboration, The
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 01/03/2021 al 12/03/2021

6. **Académico:** Escamilla Rivera, Celia del Carmen
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: Seminario de la Facultad de Ciencias
   Trabajo presentado: Cosmología de precisión para teorías de gravedad alternativas
   Institución: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 05/03/2021

7. **Académico:** Segura Peralta, Antígona
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: Seminario Manuel Sandoval Vallarta
   Trabajo presentado: El sistema planetario de TRAPPIST-1: descubrimiento, caracterización y habitabilidad
   Institución: Instituto de Física, UNAM
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 05/03/2021

8. **Académico:** Cantú Reyes, Margarita
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: Seminario del de Química de Radiaciones en Macromoléculas
   Trabajo presentado: Resolución cinética dinámica de azlactonas mediante organocatálisis
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Cobertura: Local
   Lugar: Virtual
   Fecha: 12/03/21

9. **Académico:** Bietenholz, Wolfgang Peter
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: Seminario de Altas Energías
   Trabajo presentado: Conjecture about the QCD Phase Diagram
   Institución: CINVESTAV, IPN
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Ciudad de México
   Fecha: 16/03/2021 al 16/03/2021

10. **Académico:** Escamilla Rivera, Celia del Carmen
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Group Seminar
    Trabajo presentado: Precision cosmology for teleparallel theories.

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Institución: University of Tartu
Cobertura: Internacional
Lugar: Virtual
Fecha: 23/03/2021

11. **Académico:** Güijosa Hidalgo, Alberto
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Seminario de Física Matemática y Relatividad General
    Trabajo presentado: Entrelazamiento, campos y gravedad
    Institución: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)
    Cobertura: Institucional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 26/03/2021

12. **Académico:** Burillo Amezcua, Sofía Guillermina
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Seminarios del Departamento de polímeros y materiales de la división de ingeniería, Universidad de Guadalajara
    Trabajo presentado: Modificación de superficies poliméricas mediante radiación gamma, para su posible aplicación en ingeniería de tejidos
    Institución: Universidad de Guadalajara
    Cobertura: Regional
    Lugar: Centro Universitario de Ciencias exactas e ingenierías, UDG
    Fecha: 16/04/2021 al 16/04/2021

13. **Académico:** Alcubierre Moya, Miguel
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Seminario del Centro de Geociencias, UNAM
    Trabajo presentado: Ondas gravitacionales
    Institución: Centro de Geociencias
    Cobertura: Institucional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 22/04/2021

14. **Académico:** Escamilla Rivera, Celia del Carmen
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Seminar series: Current trends in gravitation.
    Trabajo presentado: Modified gravity theories in the light of multi-messenger gravitational- wave astronomy.
    Institución: Universität Oldenburg
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 27/04/2021

15. **Académico:** Rivera López, Ana Leonor
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Seminario de Sistemas Complejos y Física Estadística
    Trabajo presentado: Un enfoque complejo de la salud y de la enfermedad
    Institución: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
    Cobertura: Local
    Lugar: Virtual
    Fecha: 17/05/2021

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

16. **Académico:** Segura Peralta, Antígona
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Space Science & Astrobiology (SSA) Seminars
    Trabajo presentado: Living around a M dwarf
    Institución: NASA - Ames Research Center
    Cobertura: Institucional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 03/06/2021

17. **Académico:** Segura Peralta, Antígona
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Space Science Webinar Series
    Trabajo presentado: Exoplanets in the habitable zone of M dwarfs: atmospheric chemistry and biosignatures
    Institución: New York University
    Cobertura: Institucional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 08/06/2021

18. **Académico:** Escamilla Moya, María de La Luz
    Tipo de participación: Asistente
    Evento: La experiencia de compartir: acceso remoto para bibliotecas
    Trabajo presentado:
    Institución: Springer Nature
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 09/06/2021

19. **Académico:** Escamilla Rivera, Celia del Carmen
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Sydney-CPPC seminar series
    Trabajo presentado: Precision cosmology for modified and extended theories of gravity.
    Institución: The University of Sydney
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 3/07/2021

20. **Académico:** Guevara Villegas, Aline
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Seminario Feminista de Comunicación de la Ciencia
    Trabajo presentado: Metodología de objetos de frontera
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Cobertura: Institucional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 13/08/2021

21. **Académico:** Escamilla Moya, María de La Luz
    Tipo de participación: Asistente
    Evento: All Access eBooks-La mejor solución del libro electrónico en contexto actual(remoto)
    Trabajo presentado:
    Institución: Elsevier
    Cobertura: Internacional

Lugar: Virtual
Fecha: 17/08/2021

22. **Académico:** Segura Peralta, Antígona
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Seminario Institucional
    Trabajo presentado: Mundos habitables alrededor de estrellas enanas rojas
    Institución: Instituto de Neurobiología
    Cobertura: Institucional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 20/08/2021

23. **Académico:** Martín Ruiz, José Alberto
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Seminario del Área de Mecánica
    Trabajo presentado: Sobre el límite clásico de la mecánica cuántica
    Institución: Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 23/08/2021

24. **Académico:** Becerra Godínez, Rosa Leticia
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Seminario de Plasmas
    Trabajo presentado: DDOTI observations of gravitational-wave sources discovered in O3
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Cobertura: Institucional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 07/09/2021

25. **Académico:** Ortiz Velásquez, Antonio
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Particle Physics Seminar, Wigner Research Centre for Physics,
    Trabajo presentado: New results on charged particle production as a function of the soft event activity in pp, p-Pb and Pb-Pb collisions at sqrt(sNN) = 5.02 TeV with ALICE
    Institución: Wigner Res Ctr Phys
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Hungría
    Fecha: 28/09/2021

26. **Académico:** Juárez Aubry, Benito Alberto
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Seminario Búsqueda de nueva física en aceleradores y el cosmos
    Trabajo presentado: Advances in semiclassical gravity
    Institución: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)
    Cobertura: Institucional
    Lugar: BUAP, Puebla
    Fecha: 19/10/2021

27. **Académico:** Becerra Godínez, Rosa Leticia
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Seminario de Astrofísica de Altas Energías

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Trabajo presentado: ¿Qué es el evento sucedido el 04-07-2021?
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Cobertura: Institucional
Lugar: Virtual
Fecha: 28/10/2021

28. **Académico:** Juárez Aubry, Benito Alberto
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Mathematical Physics Seminar
    Trabajo presentado: Semiclassical gravity with a conformally covariant field in globally hyperbolic spacetimes
    Institución: University of York
    Cobertura: Institucional
    Lugar: York, Reino Unido
    Fecha: 28/10/2021

29. **Académico:** López Vieyra, Juan Carlos
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: Seminario del área de mecánica. Departamento de Física de la UAM-I
    Trabajo presentado: Movimientos coreográficos en una lemniscata algebraica
    Institución: Universidad Autónoma Metropolitana
    Cobertura: Institucional
    Lugar: Ciudad de México (Virtual)
    Fecha: 29/11/2021

30. **Académico:** Segura Peralta, Antígona
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Scientific Queeries Seminar
    Institución: University of Alberta
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 30/11/2021

31. **Académico:** Escamilla Rivera, Celia del Carmen
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Seminario del Departamento de Física de la UMSNH
    Trabajo presentado: Cosmología de precisión para teorías extendidas.
    Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 02/12/2021

32. **Académico:** Güijosa Hidalgo, Alberto
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Seminario del Grupo de Altas Energías
    Trabajo presentado: Rememorización Holográfica -- Recortando Teorías de Campos y Geometrías
    Institución: CINVESTAV, IPN
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 07/12/2021

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

SIMPOSIOS

1. **Académico:** Segura Peralta, Antígona
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Stars and planets in the ultraviolet: A cross-community Symposium
   Institución: Arizona State University
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 03/05/2021 al 05/05/2021

2. **Académico:** Ayala Mercado, José Alejandro
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: 50 International Symposium on Multiparticle Dynamics
   Trabajo presentado: Lambda and anti-Lambda global polarization at HADES and NICA energies using the core-corona model
   Institución: University of Glasgow
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 12/07/2021 al 16/07/2021

3. **Académico:** Turbiner Rosenbaum, Alexander
   Tipo de participación: Plenaria
   Evento: Group Theoretical Methods in Physics
   Trabajo presentado: Closed periodic trajectories and superintegrability
   Institución: University of Montreal
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Montreal, Canadá
   Fecha: 26/07/2021 al 28/07/2021

4. **Académico:** Escamilla Moya, María de La Luz
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Primera Edición del Simposium Virtual Internacional de Profesionales del Libro Académico
   Institución: La Editorial Universidad Nacional de Colombia
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 02/08/2021 al 03/08/2021

5. **Académico:** Guevara Villegas, Aline
   Tipo de participación: Colaborador
   Evento: Artificial Intelligence for Science, Industry and Society AISIS2021
   Trabajo presentado: Realización de diseño, difusión, redes sociales, página web (1a. versión), anuncios, materiales de comunicación
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 11/10/2021 al 15/10/2021

6. **Académico:** Palacios Boneta, Enrique
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Artificial Intelligence for Science, Industry and Society
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Cobertura: Internacional
Lugar: UNAM
Fecha: 11/10/2021 al 15/10/2021

7. **Académico:** Guevara Villegas, Aline
   Tipo de participación: Colaborador
   Evento: IV Simposio de Investigaciones en Quiralidad
   Institución: UNAM
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 11/11/2021

8. **Académico:** López Islas, Anayelly
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: IV Simposio de Investigaciones en Quiralidad
   Institución: Instituto de Física, UNAM
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Ciudad de México
   Fecha: 11/11/2021

9. **Académico:** Meza Laguna, Víctor Hugo
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: IV Simposio de Investigaciones en Quiralidad
   Institución: La Red de Investigación Interdisciplinaria en Quiralidad
   Cobertura: Internacional
   Lugar: La Red de Investigación Interdisciplinaria en Quiralidad
   Fecha: 11/11/2021

10. **Académico:** Burillo Amezcua, Sofía Guillermina
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: XII Simposio Internacional: Investigación Química en la Frontera.
    Trabajo presentado: Development of antibacterial systems by ionizing radiation at ICN UNAM
    Institución: Instituto Tecnológico de Tijuana
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 18/11/2021 al 20/11/2021

11. **Académico:** Becerra Godínez, Rosa Leticia
    Tipo de participación: Cartel
    Evento: 363 IAU Symposium
    Trabajo presentado: DDOTI observations of gravitational-wave sources discovered in O3
    Institución: International Astronomical Union
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 29/11/2021 al 03/12/2021

12. **Académico:** Segura Peralta, Antígona
    Tipo de participación: Conferencista invitado
    Evento: Segundo Simposio de Investigación Científica
    Trabajo presentado: Astrobiología, la ciencia de la vida extraterrestre
    Institución: Universidad Nacional de Loja

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Cobertura: Institucional
Lugar: Virtual
Fecha: 13/12/2021

TALLERES

1. **Académico:** Nellen Filla, Lukas
   Tipo de participación: Colaborador
   Evento: SWGO general Call
   Trabajo presentado: Current status & site-specific questions
   Institución: SWGO Collaboration
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 04/02/2021 al 04/02/2021

2. **Académico:** López Islas, Anayelly
   Tipo de participación: Ponente
   Evento: Seminario de Investigación del Doctorado en Ciencias
   Trabajo presentado: Temas selectos sobre Origen de la vida
   Institución: Universidad Autónoma Estado de México
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Estado de México
   Fecha: 16/02/2021

3. **Académico:** Jiménez Mier y Terán, José Ignacio
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Hot Vapor Workshop
   Institución: Stuttgart University
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 22/03/2021 al 24/03/2021

4. **Académico:** Escamilla Moya, María de La Luz
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: 17° Taller de Procesos Editorias "Modelos de Edición Universitaria"
   Institución: Coordinación de Humanidades, UNAM
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 09/06/2021 al 10/06/2021

5. **Académico:** Mirabal Sosa, Mayelin
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Taller Internacional de Investigación Operacional
   Institución: Universidad de La Habana
   Cobertura: Internacional
   Lugar: La Habana
   Fecha: 15/06/2021

6. **Académico:** Jiménez Mier y Terán, José Ignacio
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: 11o Taller de Dinámica y Estructura de la Materia
   Trabajo presentado: Átomos de Rydberg como sensores de terahertz.
   Institución: UAM - Iztapalapa

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Cobertura: Nacional
Lugar: Virtual
Fecha: 23/06/2021 al 25/06/2021

7. **Académico:** Segura Peralta, Antígona
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Biosignatures Standards of Evidence Workshop
   Institución: NASA Astrobiology Research Coordination Network (RCN)
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 19/07/2021 al 22/07/2021

8. **Académico:** Escamilla Moya, María de La Luz
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: SCOPUS para Editores
   Institución: Elsevier
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 09/08/2021

9. **Académico:** Nellen Filla, Lukas
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: Workshop on high energy physics and related topics at Sonora
   Trabajo presentado: Retos y soluciones en cómputo de alto rendimiento para física de partículas
   Institución: Universidad de Sonora - Departamento de Física
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 19/08/2021 al 20/08/2021

10. **Académico:** Segura Peralta, Antígona
    Tipo de participación: Asistente
    Evento: BUFFET: Building a Unified Framework For Exoplanet Treatments
    Institución: NASA Nexus for Exoplanet System Science (NExSS)
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 27/09/2021 al 29/09/2021

11. **Académico:** Ortiz Velásquez, Antonio
    Tipo de participación: Ponente
    Evento: ALICE Mexico mini workshop
    Trabajo presentado: Small systems in Runs 3 and 4, and perspectives for ALICE 3
    Institución: Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN)
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 04/10/2021 al 05/10/2021

12. **Académico:** Escamilla Rivera, Celia del Carmen
    Tipo de participación: Plenaria
    Evento: AAPPS-DACG Workshop 2021
    Trabajo presentado: Precision Cosmology for extended theories of gravity
    Institución: Dongguk University
    Cobertura: Internacional

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Lugar: Virtual
Fecha: 07/10/2021

13. **Académico:** Bietenholz, Wolfgang Peter
    Tipo de participación: Asistente
    Evento: VIII Collaboration Meeting of the MPD Experiment at the NICA Facility
    Institución: Joint Institute for Nuclear Research JINR
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Dubna, Russia
    Fecha: 12/10/2021 al 14/10/2021

14. **Académico:** Salgado Rodríguez, Marcelo
    Tipo de participación: Asistente
    Evento: Regular black holes in quantum gravity and beyond: from theory to shadow observations (en línea)
    Institución: University of Copenhagen
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 18/10/2021 al 21/10/2021

15. **Académico:** Bijker Bijker, Roelof
    Tipo de participación: Asistente
    Evento: Inter-American Network of Neworks of QCD Challenges
    Institución: DNP-APS
    Cobertura: Internacional
    Lugar: U.S.A., Virtual
    Fecha: 16/12/2021 al 16/12/2021

VIDEOCONFERENCIA

1. **Académico:** Ortega Alfaro, María Del Carmen Virginia
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: Día de la Niña y la Mujer en la ciencia
   Trabajo presentado: Versatilidad de los azo-compuestos push-pull como interruptores moleculares
   Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
   Cobertura: Institucional
   Lugar: CDMX
   Fecha: 16/02/2021

2. **Académico:** Ortega Alfaro, María Del Carmen Virginia
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: Día Internacional de la Mujer en el Instituto de Química
   Trabajo presentado: Estrategias en la Síntesis de colorantes push-pull como interruptores moleculares
   Institución: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
   Cobertura: Institucional
   Lugar: CDMX
   Fecha: 08/03/2021

3. **Académico:** Ortega Alfaro, María Del Carmen Virginia
   Tipo de participación: Conferencista invitado

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Evento: Ciclo de Seminarios del Departamento de Química
Trabajo presentado: Colorantes push-pull: Estrategias de síntesis y propiedades optoelectrónicas
Institución: Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa
Cobertura: Institucional
Lugar: CDMX
Fecha: 12/05/2021

WEBINAR

1. **Académico:** Martín Ruiz, José Alberto
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: The Part and the Whole, Advanced Topics on High-Energy Physics and Gravitation
   Trabajo presentado: Anomalies induced transport: from high-energy physics to condensed matter
   Institución: Pontificia Universidad Católica de Chile
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Santiago, Chile
   Fecha: 04/01/2021 al 08/01/2021

2. **Académico:** Gamboa Calderón, Yolsy Gabriela
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Más allá del DOI. La infraestructura académica abierta
   Institución: Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, UNAM
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 13/05/2021

3. **Académico:** Mirabal Sosa, Mayelin
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: COVID-19 in Cuba: Progress on development and clinical evaluation of SOBERANA's vaccines
   Institución: Instituto de Medicina Tropical
   Cobertura: Internacional
   Lugar: UNAM
   Fecha: 03/06/2021

4. **Académico:** Gamboa Calderón, Yolsy Gabriela
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Investigaciones que impactan - ScienceDirect
   Institución: Elsevier
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 15/06/2021

5. **Académico:** Ortega Alfaro, María Del Carmen Virginia
   Tipo de participación: Conferencista invitado
   Evento: Webinar SU
   Trabajo presentado: Design of push-pull azo dyes as molecular photoswitches
   Institución: Sorbonne Univ
   Cobertura: Internacional

ANEXO XII. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Lugar: CDMX
Fecha: 28/06/2021

6. **Académico:** Mirabal Sosa, Mayelin
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Repositorios digitales a tu alcance
   Institución: Infotecarios
   Cobertura: Regional
   Lugar: UNAM
   Fecha: 30/07/2021

7. **Académico:** Escamilla Moya, María de La Luz
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Preparándose para un mundo gobernado por datos
   Institución: Springer Nature
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 19/08/2021

8. **Académico:** Gamboa Calderón, Yolsy Gabriela
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Buscando en el universo de información de IOPsciente-CONRICYT
   Institución: Institute of Physics (IOP)
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 19/10/2021

9. **Académico:** Mirabal Sosa, Mayelin
   Tipo de participación: Asistente
   Evento: Buscando en el universo de información de IOPscience-CONRICYT
   Institución: IOP Publishing
   Cobertura: Regional
   Lugar: UNAM
   Fecha: 19/10/2021

10. **Académico:** Mirabal Sosa, Mayelin
    Tipo de participación: Asistente
    Evento: II Congreso Virtual de Bibliotecas de Clarivate: La biblioteca como agente de transformación y colaboración institucional
    Institución: Clarivate Analytics
    Cobertura: Internacional
    Lugar: UNAM
    Fecha: 08/11/2021

11. **Académico:** Gamboa Calderón, Yolsy Gabriela
    Tipo de participación: Asistente
    Evento: Open Journal Systems 3.X: ¿Cómo aprovechar al máximo su potencial?
    Institución: Revistas UNAM
    Cobertura: Internacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 18/11/2021

ANEXO XIII. COLOQUIOS ICN

COLOQUIOS DE INVESTIGACIÓN

1. **Ponente:** Martín Ruiz, José Alberto
   Trabajo presentado: Transporte electrónico inducido por anomalías
   Departamento: Estructura de la Materia
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 12/02/2021

2. **Ponente:** Bucio Carrillo, Emilio
   Trabajo presentado: Polímeros inteligentes para el diseño de dispositivos médicos antimicrobianos
   Departamento: Química de Radiaciones y Radioquímica
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 12/03/2021

3. **Ponente:** Sahu, Sarira
   Trabajo presentado: Multi-messenger astronomy: very high energy gamma-rays and neutrinos
   Departamento: Física de Altas Energías
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 09/04/2021

4. **Ponente:** Jiménez Mier y Terán, José Ignacio
   Trabajo presentado: Sensores de precisión: un papel para los átomos en la segunda revolución cuántica
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 14/05/2021

5. **Ponente:** Pablo Roig Garcés
   Trabajo presentado: El momento magnético anómalo del muon y la posible nueva física tras la medida de Fermilab
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 11/06/2021

6. **Ponente:** Carlos Coello Coello
   Trabajo presentado: Avances recientes en optimización evolutiva multi-objetivo
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 24/06/2021

7. **Ponente:** Alma Yolanda Alanís García
   Trabajo presentado: Modelado y control neuronal de alto orden discreto para sistemas no lineales inciertos con retardos desconocidos
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 19/08/2021

ANEXO XIII. COLOQUIOS ICN

8. **Ponente:** Julio Martinell Benito
   Trabajo presentado: Modelos Hamiltonianos de transporte anómalo en plasmas termonucleares confinados magnéticamente
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 10/09/2021

9. **Ponente:** Felix Izrailev
   Trabajo presentado: Deterministic chaos in classical physics
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 08/10/2021

10. **Ponente:** Escamilla Rivera, Celia del Carmen
    Trabajo presentado: Cosmología de precisión para modelos de gravedad
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 12/11/2021

11. **Ponente:** Eric Vázquez Jáuregui
    Trabajo presentado: Estudiando neutrinos y buscando la materia oscura con argón líquido
    Cobertura: Nacional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 10/12/2021

COLOQUIOS DE DIVULGACIÓN

1. **Ponente:** López Vieyra, Juan Carlos
   Trabajo presentado: El problema clásico de tres cuerpos: desde Newton, Euler, Lagrange hasta hoy
   Cobertura: Internacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 22/01/2021

2. **Ponente:** Quinto Su, Pedro Antonio
   Trabajo presentado: Sorprendentes máquinas de vapor
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 29/01/2021

3. **Ponente:** Hirsch Ganievich, Jorge Gustavo
   Trabajo presentado: Efecto mariposa cuántico
   Cobertura: Nacional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 19/02/2021

4. **Ponente:** Negrón Mendoza, Alicia
   Trabajo presentado: La máquina del tiempo, un viaje mágico y misterioso
   Cobertura: Local
   Lugar: Virtual

ANEXO XIII. COLOQUIOS ICN

Fecha: 26/02/2021

5. **Ponente:** Sussman Livovsky, Roberto Allan
   Trabajo presentado: Cosmología: la gran aventura intelectual
   Cobertura: Local
   Lugar: Virtual
   Fecha: 04/03/2021

6. **Ponente:** Monserrat Bizarro Sordo
   Trabajo presentado: Los fotocatalizadores en película delgada y el medio ambiente
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 26/03/2021

7. **Ponente:** Ary Rodríguez González
   Trabajo presentado: #DivulgaciónICN: Orión (Un especial del Día de l@s niñ@s)
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 30/042021

8. **Ponente:** Velázquez Brito, Pablo Fabián
   Trabajo presentado: Supernovas: las aves fénix de las estrellas
   Cobertura: Regional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 28/05/2021

9. **Ponente:** Aguilar Arévalo, Alexis Armando
   Trabajo presentado: Dentro de un mar de neutrinos
   Cobertura: Institucional
   Lugar: Virtual
   Fecha: 27/08/2021

10. **Ponente:** Cantú Reyes, Margarita
    Trabajo presentado: Organocatálisis, una mirada de su diseño y aplicación en la construcción de moléculas complejas
    Cobertura: Institucional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 15/10/2021

11. **Ponente:** Vladimir Basiuk
    Trabajo presentado: Arañas boleadoras: cacería, cazador, cazado
    Cobertura: Institucional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 29/10/2021

12. **Ponente:** Alfred U'Ren
    Trabajo presentado: Desarrollo de fuentes avanzadas de luz, en el régimen cuántico
    Cobertura: Institucional
    Lugar: Virtual
    Fecha: 26/11/2021

ANEXO XIV. SEMINARIOS IMPARTIDOS

DEPARTAMENTO DE ESTRUCTURA DE LA MATERIA

1. **Título:** A quantum perspective of the Monty Hall game
   Ponente: Luis Fernando Quezada Mata
   Institución: Laboratorio de Información Cuántica Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo Instituto Politécnico Nacional
   Fecha: 14 de enero de 2021

2. **Título:** Two-body neutral system in a constant magnetic field: an approximate solution
   Ponente: Adrián Mauricio Escobar Ruiz
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Fecha: 18 de febrero de 2021

3. **Título:** System size dependence of quantities sensitive to parton energy loss measured with ALICE at the LHC
   Ponente: Antonio Ortiz Velásquez
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Fecha: 23 de febrero de 2021

4. **Título:** La búsqueda de nuevas propiedades de materiales bidimensionales
   Ponente: Andrés Rafael Botello Méndez
   Institución: Instituto de Física, UNAM
   Fecha: 15 de abril de 2021

5. **Título:** Una base de tiempo para sistemas cuánticos con espectro de energía puntual
   Ponente: José Armando Martínez-Pérez
   Institución: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, IPN
   Fecha: 26 de agosto de 2021

6. **Título:** Arnold's potentials and quantum catastrophes
   Ponente: Miloslav Znojil
   Institución: Nuclear Physics Institute, Rez, Prague, Czech Republic
   Fecha: 23 de septiembre de 2021

DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE ALTAS ENERGÍAS

1. **Título:** System size dependence of quantities sensitive to parton energy loss measured with ALICE at the LHC
   Ponente: Antonio Ortiz Velásquez
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Fecha: 23 de febrero de 2021

ANEXO XIV. SEMINARIOS IMPARTIDOS

2. **Título:** MPD-NICA y MexNICA
   Ponente: Mario Rodríguez Cahuantzi
   Institución: Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, BUAP
   Fecha: 3 de marzo de 2021

3. **Título:** Causal representation of physical observables through the Loop-Tree Duality
   Ponente: Roger José Hernández Pinto
   Institución: FCFM, Universidad Autónoma de Sinaloa
   Fecha: 17 de marzo de 2021

4. **Título:** Los aceleradores cósmicos vistos por el observatorio de rayos gamma HAWC
   Ponente: Alberto Carramiñana
   Institución: Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica
   Fecha: 07 de abril de 2021

5. **Título:** Measurement of the K+ -> pi^+ nu nu decay
   Ponente: Jürgen Engelfried
   Institución: Instituto de Física, UASLP
   Fecha: 21 de abril de 2021

6. **Título:** First Results from the Fermilab Muon g-2 Experiment
   Ponente: Chris Polly
   Institución: Fermilab (co-spokesperson, Muon g-2 Collaboration)
   Fecha: 09 de junio de 2021

7. **Título:** Results from T2K and the current landscape of neutrino oscillation
   Ponente: Kendall Mahn
   Institución: Michigan State University
   Fecha: 01 de septiembre de 2021

8. **Título:** Measuring intact protons at the LHC: From the odderon discovery to the search for axion-like particles
   Ponente: Cristophe Royon
   Institución: University of Kansas
   Fecha: 22 de septiembre de 2021

9. **Título:** Niveles fundamentales de Landau
   Ponente: Erick Leonardo Patiño Jaidar
   Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
   Fecha: 06 de octubre de 2021

10. **Título:** Estatus y resultados del experimento Belle-II
    Ponente: Iván Heredia de la Cruz
    Institución: CINVESTAV, IPN
    Fecha: 20 de octubre de 2021

11. **Título:** The Standard Model and g-2 of the muon
    Ponente: Adnan Bashir

Institución: Instituto de Física y Matemáticas, UMSNH
Fecha: 03 de noviembre de 2021

12. **Título:** The standard model and g-2 of the muon
    Ponente: Adnan Bashir
    Institución: Instituto de Física y Matemáticas, UMSNH
    Fecha: 03 de noviembre de 2021

13. **Título:** Nuclear physics for beyond-the-standard-model neutrino physics
    Ponente: Teppei Katori
    Institución: King's College, London
    Fecha: 17 de noviembre de 2021

14. **Título:** Collisions at HADES, NICA and RHIC energies from the Core-Corona model
    Ponente: Ivonne Maldonado Cervantes
    Institución: Universidad Autónoma de Sinaloa
    Fecha: 01 de diciembre de 2021

15. **Título:** The chiral magnetic effect: possible connections between heavy ion physics and condensed matter
    Ponente: Ana J. Mizher
    Institución: Instituto de Física Teórica, Unuversidade Estadual Paulista, Brasil
    Fecha: 08 de diciembre de 2021

DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE PLASMAS Y DE INTERACCIÓN DE RADIACIÓN CON MATERIA

1. **Título:** SunRunner: una nueva herramienta para simular el viento solar y las eyecciones de masa corona
   Ponente: José Juan González Avilés
   Institución: Laboratorio Nacional de Clima Espacial (SCIESMEX-LANCE), Instituto de Geofísica, UNAM, Unidad Michoacán
   Fecha: 7 de enero de 2021

2. **Título:** El Experimento de Espejo Magnético Centrífugo para la Producción de Fusión Nuclear, CMFX
   Ponente: Carlos Romero-Talamás
   Institución: Universidad de Maryland, Baltimore y College Park
   Fecha: 3 de febrero de 2021

3. **Título:** Química atmosférica en exoplanetas potencialmente habitables alrededor de estrellas enanas M
   Ponente: Antígona Segura Peralta
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Fecha: 10 de febrero de 2021

ANEXO XIV. SEMINARIOS IMPARTIDOS

4. **Título:** El efecto de la formación estelar en el medio interestelar de las galaxias
   Ponente: Ary Rodríguez González
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Fecha: 16 de febrero de 2021

5. **Título:** The upgraded TOMAS device: a toroidal plasma facility for wall conditioning
   Ponente: Andrei Goraiev del Jülich Forschungzentrum
   Institución: Jülich Forschungzentrum, Alemania
   Fecha: 17 de febrero de 2021

6. **Título:** Interacción de rayos cósmicos con el campo magnético de la corona solar
   Ponente: Paulina Colín Farías
   Institución: Posgrado en Ciencias de la Tierra
   Fecha: 24 de febrero de 2021

7. **Título:** Citlalmitl, la máquina que crea meteoritos
   Ponente: Patricia Hernández Reséndiz
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Fecha: 3 de marzo de 2021

8. **Título:** Upgrading the TCABR tokamak to investigate the impact of RMP fields on tokamak plasmas
   Ponente: Gustavo Paganini Canal
   Institución: Instituto de Física de la Universidad de São Paulo, Brasil
   Fecha: 10 de marzo de 2021

9. **Título:** The complex life of magnetic flux ropes
   Ponente: Walter Gekelman
   Institución: Universidad de California en Los Ángeles
   Fecha: 17 de marzo de 2021

10. **Título:** Studying the current sheet structure close to a reconnection point with MMS observations
    Ponente: Diana Ivett Rojas Castillo
    Institución: Instituto de Geofísica, UNAM
    Fecha: 24 de marzo de 2021

11. **Título:** Controladores en JT60-SA: Simulación para el rechazo de perturbaciones en el equilibrio del flat-top
    Ponente: Doménica Corona
    Institución: Instituto Superior Técnico de Portugal
    Fecha: 07 de abril de 2021

12. **Título:** How Parker Solar Probe became tangled up in magnetic “switchbacks” on the way to the Sun’s corona
    Ponente: Michael L. Stevens
    Institución: Smithsonian Astrophysical Observatory, EUA

ANEXO XIV. SEMINARIOS IMPARTIDOS

Fecha: 14 de abril de 2021

13. **Título:** A few doubts and questions about low pressure gas discharges
    Ponente: Stephen Muhl
    Institución: Instituto de Investigaciones, en Materiales, UNAM
    Fecha: 21 de abril de 2021

14. **Título:** Exploring the physics of turbulent collisionless shocks in conditions of laboratory experiments
    Ponente: Anna Grassi
    Institución: Universidad de la Sorbona
    Fecha: 28 de abril de 2021

15. **Título:** Simulaciones de la emisión polarizada de remanentes de supernova
    Ponente: Alejandro Esquivel
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Fecha: 05 de mayo de 2021

16. **Título:** Fusion Energy Studies at Auburn University: The Compact Toroidal Hybrid and Beyond
    Ponente: Gregory Hartwell
    Institución: Universidad de Auburn, EUA
    Fecha: 19 de mayo de 2021

17. **Título:** The large landscape of Supernovae, gamma-ray bursts and cocoon interactions
    Ponente: Fabio de Colle
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Fecha: 26 de mayo de 2021

18. **Título:** Lepton acceleration in plasma channels at extreme laser intensities
    Ponente: Marija Vranic
    Institución: Instituto Superior Técnico de Lisboa, Portugal
    Fecha: 02 de junio de 2021

19. **Título:** DIII-D and the Advanced Tokamak Path to Fusion Energy
    Ponente: Richard Buttery
    Institución: Laboratorio Nacional DIII-D, EUA
    Fecha: 23 de junio de 2021

20. **Título:** Neoclassical transport in low-collisionality stellarator plasmas
    Ponente: Iván Calvo
    Institución: Laboratorio Nacional de Fusión, CIEMAT, España
    Fecha: 30 de junio de 2021

21. **Título:** The magnetized Vlasov-Ampère system and the Bernstein-Landau paradox
    Ponente: Ricardo Weder
    Institución: Instituto de Investigaciones en Matemáticas y en Sistemas, UNAM
    Fecha: 28 de julio de 2021

ANEXO XIV. SEMINARIOS IMPARTIDOS

22. **Título:** Accelerating magnetically confined fusion through advancements in edge turbulence modelling and its integration in a Whole Device Mode
    Ponente: Amitava Bhattacharjee
    Institución: Princeton Plasma Physics Laboratory, EUA
    Fecha: 04 de agosto de 2021

23. **Título:** Transporte por fluctuaciones electrostáticas en plasmas magnetizados con flujo
    Ponente: Carolina Tafoya Turner
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Fecha: 11 de agosto de 2021

24. **Título:** Quantum Optics in the hyperfine Paschen Back regime
    Ponente: Ifan Hughes
    Institución: Universidad de Durham
    Fecha: 18 de agosto de 2021

25. **Título:** Thermal conduction in the intracluster medium of galaxy clusters
    Ponente: Christopher Reynolds
    Institución: Universidad de Cambridge
    Fecha: 01 de septiembre de 2021

26. **Título:** Constraints on Kilonovae from DDOTI observations of the O3 LIGO/Virgo campaign
    Ponente: Leticia Becerra
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Fecha: 08 de septiembre de 2021

27. **Título:** Reconnection-controlled decay of magnetohydrodynamic turbulence and the role of invariants
    Ponente: David Hoskings
    Institución: Universidad de Oxford
    Fecha: 22 de septiembre de 2021

28. **Título:** Tecnologías cuánticas a partir de técnicas de espectroscopía láser de precisión e interferometría atómica
    Ponente: Fernando Ramírez Martínez
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Fecha: 29 de septiembre de 2021

29. **Título:** Transport and losses of energetic particle in fusion plasmas
    Ponente: David Zarzoso
    Institución: Universidad de Marsella, Francia
    Fecha: 13 de octubre de 2021

30. **Título:** Mecanismos de aceleración láser y reacción radiativa de un electrón ultra-relativista
    Ponente: Ricardo Ondarza
    Institución: Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares

Fecha: 20 de octubre de 2021

31. **Título:** Carbon dioxide, fusion energy, and stellators
    Ponente: Allen Boozer
    Institución: Columbia University in the City of New York
    Fecha: 27 de octubre de 2021

32. **Título:** Formación y evolución estelar: desde lo cosmológico a lo individual
    Ponente: Verónica Lora Castellanos
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Fecha: 03 de noviembre de 2021

33. **Título:** Análisis de simulaciones numéricas de oscilaciones de diente de sierra en el Compact Toroidal Hybrid (CTH)
    Ponente: Omar López Ortíz
    Institución: Universidad de Auburn, EUA
    Fecha: 17 de noviembre de 2021

34. **Título:** HTS magnets and SPARC are paving a pathway towards faster, smaller, and economical high-field fusion energy
    Ponente: Erica Salazar
    Institución: Commonwealth Fusion Systems, EUA
    Fecha: 24 de noviembre de 2021

35. **Título:** CAFE-Space Weather: a code designed to model the solar wind dynamics
    Ponente: Francisco S. Guzmán Murillo
    Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo
    Fecha: 01 de diciembre de 2021

36. **Título:** Exploring Stellar Nucleosynthesis and Basic Nuclear Science using High Energy Density plasmas at OMEGA and the NIF
    Ponente: Maria Gatu Johnson
    Institución: MIT, EUA
    Fecha: 08 de diciembre de 2021

37. **Título:** El experimento pulsado de Townsend para el estudio de moléculas de interés biológico
    Ponente: Olmo González Magaña
    Institución: Instituto de Ciencias Físicas, UNAM
    Fecha: 15 de diciembre de 2021

DEPARTAMENTO DE GRAVITACIÓN Y TEORÍA DE CAMPOS

1. **Título:** Comportamiento no lineal de un agujero negro cargado en anti-de Sitter como consecuencia de la inestabilidad superradiante
    Ponente: Pablo Bosch Gómez
    Institución: Universidad de Ámsterdam
    Fecha: 18 de febrero de 2021

ANEXO XIV. SEMINARIOS IMPARTIDOS

2. **Título:** Enhancing cosmological dynamics by describing different inhomogeneous matter-energy sources in non-comoving 4-velocity frames
   Ponente: Roberto A. Sussman
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Fecha: 25 de febrero de 2021

3. **Título:** Topological terms and Misner string entropy
   Ponente: Cristóbal Corral
   Institución: Universidad Arturo Prat, Chile
   Fecha: 4 de marzo de 2021

4. **Título:** TEOBResumSP: a hybrid effective-one-body/post-Newtonian model for generic stellar-mass compact binary systems
   Ponente: Sarp Akcay
   Institución: University College Dublin
   Fecha: 18 de marzo de 2021

5. **Título:** Aplicaciones de mediciones cuánticas continuas en gravitación y cosmología
   Ponente: José Luis Gaona Reyes
   Institución: Università degli Studi di Trieste
   Fecha: 08 de abril de 2021

6. **Título:** Dirty gravitational waves
   Ponente: Laura Sberna
   Institución: Max Planck Institute for Gravitational Physics (Albert Einstein Institute)
   Fecha: 15 de abril de 2021

7. **Título:** Nonlinear curvature effects in gravitational waves from black hole binaries
   Ponente: Banafsheh Shiralilou
   Institución: University of Amsterdam
   Fecha: 29 de abril de 2021

8. **Título:** Are there impossible measurements in quantum field theory?
   Ponente: Benito Alberto Juárez Aubry
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Fecha: 06 de mayo de 2021

9. **Título:** Interference phenomena in lensing and quantum physics
   Ponente: Job Feldbrugge
   Institución: Perimeter Institute for Theoretical Physics / Carnegie Mellon University
   Fecha: 13 de mayo de 2021

10. **Título:** Foundations of gravitational waves in cosmology
    Ponente: Béatrice Bonga
    Institución: Radboud University, Nijmegen
    Fecha: 27 de mayo de 2021

ANEXO XIV. SEMINARIOS IMPARTIDOS

11. **Título:** Lattice QCD: QFT in Pixels & Bits
    Ponente: Tereza Mendes
    Institución: University of Sao Paulo
    Fecha: 03 de junio de 2021

12. **Título:** S-matrix Bootstrap and the space of QFTs
    Ponente: Lucía Gómez Córdova
    Institución: Institut de Physique Théorique Philippe Meyer
    Fecha: 10 de junio de 2021

13. **Título:** Semiclassical Einstein equation - challenges and solutions
    Ponente: Daniel Siemssen
    Institución: University of York
    Fecha: 17 de junio de 2021

14. **Título:** Dynamical analysis of the full causal dissipative cosmological model and entropy production
    Ponente: Guillermo Palma
    Institución: Universidad de Santiago de Chile
    Fecha: 24 de junio de 2021

15. **Título:** Reconstruyendo el Universo en gran escala con el efecto Sunyaev-Zeldóvich cinético
    Ponente: Juan Cayuso
    Institución: University of Waterloo / Perimeter Institute for Theoretical Physics
    Fecha: 01 de julio de 2021

16. **Título:** The double copy beyond the D>=4, flat space, and massless cases
    Ponente: Mariana Carrillo González
    Institución: Imperial College London
    Fecha: 12 de agosto de 2021

17. **Título:** End to end modeling of a Kilonova
    Ponente: Jonah Miller
    Institución: Los Alamos National Laboratory
    Fecha: 19 de agosto de 2021

18. **Título:** Cómo enfriar un qubit usando herramientas de teoría de información cuántica
    Ponente: Nayeli Rodríguez Briones
    Institución: University of California, Berkeley
    Fecha: 26 de agosto de 2021

19. **Título:** Enanas blancas como potenciales candidatos para la detección de materia oscura
    Ponente: Maura Ramírez Quezada
    Institución: University of Tokyo
    Fecha: 02 de septiembre de 2021

20. **Título:** Quantum Anharmonic Oscillator: (almost) analytic solution
    Ponente: Alexander Turbiner

ANEXO XIV. SEMINARIOS IMPARTIDOS

Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Fecha: 09 de septiembre de 2021

21. **Título:** The adventures of black holes: the case of quadratic gravity
    Ponente: Helvi Witek
    Institución: University of Illinois at Urbana-Champaign
    Fecha: 23 de septiembre de 2021

22. **Título:** Modeling radiation emission of M87 jet from GRMHD simulations
    Ponente: Alejandro Cruz Osorio
    Institución: Goethe-Universität Frankfurt
    Fecha: 30 de septiembre de 2021

23. **Título:** Extremely accurate simulations for the 3G era of gravitational wave science
    Ponente: Ryan Westernacher
    Institución: Clemson University
    Fecha: 07 de octubre de 2021

24. **Título:** A tale of two techniques: Studying compact objects with electromagnetic and gravitational waves
    Ponente: Alejandro Cárdenas Avendaño
    Institución: Princeton University
    Fecha: 21 de octubre de 2021

25. **Título:** Explorando los problemas del Standard Model Extension desde espaciotiempos con simetrías
    Ponente: Christian Peterson Bórquez
    Institución: CENTRA - Instituto Superior Técnico, Lisboa
    Fecha: 28 de octubre de 2021

26. **Título:** Algunas nociones sobre termodinámica irreversible de fluidos simples relativistas
    Ponente: José Félix Salazar Rodríguez
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Fecha: 18 de noviembre de 2021

27. **Título:** A study of redshift evolution of dark matter density profile
    Ponente: Gauri Sharma
    Institución: SISSA, Trieste
    Fecha: 25 de noviembre de 2021

28. **Título:** Hacia el aprovechamiento analogías con la electrodinámica en relatividad numérica
    Ponente: Héctor Olivares
    Institución: Radboud University, Nijmegen
    Fecha: 02 de diciembre de 2021

29. **Título:** GW190521: a dynamical capture of two black holes
    Ponente: Rossella Gamba
    Institución: Friedrich-Schiller-Universität Jena

Fecha: 09 de diciembre de 2021

30. **Título:** Conjecture about the QCD Phase Diagram
    Ponente: Wolfgang Bietenholz
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Fecha: 16 de diciembre de 2021

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA DE RADIACIONES Y RADIOQUÍMICA

1. **Título:** Modelado de vías metabólicas en parásitos para identificar y validar blancos terapéuticos
   Ponente: Emma Saavedra
   Institución: Instituto Nacional de Cardiología
   Fecha: 26 de abril de 2021

2. **Título:** Energía nuclear y radiación ultravioleta: Aplicaciones en la industria de los carotenoides
   Ponente: José Luis Sánchez Millán
   Institución: Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM
   Fecha: 3 de septiembre de 2021

3. **Título:** Planetas fuera del sistema solar
   Ponente: Silvia Torres Peimbert
   Institución: Facultad de Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de Nuevo León
   Fecha: 21 de septiembre de 2021

4. **Título:** Nanopartículas en nuestra vida diaria: aspectos técnicos y de gobernanza
   Ponente: Ivonne Rosales Chávez, Mónica Anzaldo Montoya y Lauro Bucio Galindo
   Institución: Instituto de Física, UNAM
   Fecha: 4 de octubre de 2021

5. **Título:** Photosynthesis; evolution and photosymbiosis
   Ponente: Silja Frankenbach
   Institución: Universidad de Aveiro en Portugal
   Fecha: 8 de noviembre de 2021

6. **Título:** Estudiando las cadenas respiratorias mitocondriales y de la bacteria Bacillus subtilis
   Ponente: Emma Berta Gutiérrez Cirlos
   Institución: Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM
   Fecha: 6 de diciembre de 2021

ANEXO XV. CURSOS FORMALES IMPARTIDOS

LICENCIATURA

1. **Molina Sevilla, Paola**
   Asignatura: Astrobiología
   Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
   Carrera: Ciencias de la Tierra
   Grupos: 1
   Horas semanales: 5 horas
   Año y Semestre: 2021-2

2. **Ortiz Madrigal, Néstor Enrique**
   Asignatura: Astrofísica Relativista
   Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
   Carrera: Física
   Grupos: 1
   Horas semanales: 3 horas
   Año y Semestre: 2020-2

3. **Meléndez López, Adriana Leticia**
   Asignatura: Biogeoquímica
   Institución: Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, UNAM
   Carrera: Ciencias de la Tierra
   Grupos: 1
   Horas semanales: 3 horas
   Año y Semestre: 2022-1

4. **Escutia Guadarrama, Lidia**
   Asignatura: Biomateriales
   Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
   Carrera: Física Biomédica
   Grupos: 1
   Horas semanales: 6 horas
   Año y Semestre: 2022-1

5. **Escutia Guadarrama, Lidia**
   Asignatura: Biomateriales
   Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
   Carrera: Física Biomédica
   Grupos: 1
   Horas semanales: 6 horas
   Año y Semestre: 2021-2

6. **Meléndez López, Adriana Leticia**
   Asignatura: Biosistemas
   Institución: Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, UNAM
   Carrera: Ciencias de la Tierra
   Grupos: 1
   Horas semanales: 3 horas
   Año y Semestre: 2022-1

7. **Sierra Flores, María Magdalena**

ANEXO XV. CURSOS FORMALES IMPARTIDOS

Asignatura: Consulta I
Institución: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM
Carrera: Bibliotecología y Estudios de la Información
Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2022-1

8. **Gamboa de Buen, María Isabel**
Asignatura: Dosimetría
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física Biomédica
Grupos: 1
Horas semanales: 6 horas
Año y Semestre: 2021-2

9. **Martín Ruiz, José Alberto**
Asignatura: Electromagnetismo II
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 6 horas
Año y Semestre: 2022-1

10. **Herrera Velázquez, José Julio Emilio**
Asignatura: Electromagnetismo II
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 6 horas
Año y Semestre: 2021-2

11. **Burillo Amezcua, Sofía Guillermina**
Asignatura: Estancia Académica
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Carrera: Ingeniería Química
Grupos: 1
Horas semanales: 20 horas
Año y Semestre: 2022-1

12. **Vázquez López, Héctor Gilberto**
Asignatura: Evolución I
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Biología
Grupos: 1
Horas semanales: 6 horas
Año y Semestre: 2022-1

13. **López Vieyra, Juan Carlos**
Asignatura: Física Atómica y Materia Condensada
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas

Año y Semestre: 2022-1

14. **Jiménez Mier y Terán, José Ignacio**
    Asignatura: Física Atómica y Materia Condensada
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2021-2

15. **Favela Pérez, José Francisco**
    Asignatura: Física Computacional
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física
    Grupos: 1
    Horas semanales: 6 horas
    Año y Semestre: 2022-1

16. **Núñez Zúñiga, Darío**
    Asignatura: Física Contemporánea
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2022-1

17. **Ramírez Martínez, Fernando**
    Asignatura: Física Contemporánea
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2021-2

18. **Escamilla Herrera, Lenin Francisco**
    Asignatura: Física General
    Institución: Universidad de Guanajuato
    Carrera: Física
    Grupos: 1
    Horas semanales: 8 horas
    Año y Semestre: 2022-1

19. **Cuautle Flores, Eleazar**
    Asignatura: Física Nuclear y Subnuclear
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2022-1

20. **Padilla Rodal, Elizabeth**
    Asignatura: Física Nuclear y Subnuclear

Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

21. **Bijker Bijker, Roelof**
Asignatura: Física Nuclear y Subnuclear
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

22. **Padilla Rodal, Elizabeth**
Asignatura: Física Nuclear y Subnuclear
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

23. **Negrón Mendoza, Alicia**
Asignatura: Fisicoquímica
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Ciencias de la Tierra
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

24. **Cruz Castañeda, Jorge Armando**
Asignatura: Fisicoquímica
Institución: Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, UNAM
Carrera: Ciencias de la Tierra
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

25. **Meléndez López, Adriana Leticia**
Asignatura: Fisicoquímica
Institución: Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, UNAM
Carrera: Ciencias de la Tierra
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

26. **Herrera Velázquez, José Julio Emilio**
Asignatura: Fusión Nuclear Controlada
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

ANEXO XV. CURSOS FORMALES IMPARTIDOS

27. **Nahmad Achar, Eduardo**
    Asignatura: Introducción a la Acústica Contemporánea
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física
    Grupos: 1
    Horas semanales: 6 horas
    Año y Semestre: 2021-2

28. **Hirsch Ganievich, Jorge Gustavo**
    Asignatura: Introducción a la Física Cuántica
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2022-1

29. **Quinto Su, Pedro Antonio**
    Asignatura: Introducción a la Física Cuántica
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2022-1

30. **Hirsch Ganievich, Jorge Gustavo**
    Asignatura: Introducción a la Física Cuántica
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2021-2

31. **Quinto Su, Pedro Antonio**
    Asignatura: Introducción a la Física Cuántica
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2021-2

32. **Escutia Guadarrama, Lidia**
    Asignatura: Introducción a la física del cuerpo humano
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física Biomédica
    Grupos: 1
    Horas semanales: 6 horas
    Año y Semestre: 2022-1

33. **U'Ren Cortés, Alfred Barry**
    Asignatura: Introducción a la Óptica Cuántica
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física

Grupos: 1
Horas semanales: 6 horas
Año y Semestre: 2022-1

34. **Cruz Ramírez, Héctor**
Asignatura: Introducción a la Óptica Cuántica
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 6 horas
Año y Semestre: 2022-1

35. **Patiño Salazar, Miguel Enrique**
Asignatura: Laboratorio de Electrónica
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 6 horas
Año y Semestre: 2022-1

36. **Patiño Salazar, Miguel Enrique**
Asignatura: Laboratorio de Electrónica
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 6 horas
Año y Semestre: 2021-2

37. **Albarrán Sánchez, María Guadalupe**
Asignatura: Laboratorio de Física
Institución: Facultad de Química, UNAM
Carrera: Ingeniería Química
Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2022-1

38. **Albarrán Sánchez, María Guadalupe**
Asignatura: Laboratorio de Física
Institución: Facultad de Química, UNAM
Carrera: Ingeniería Química
Grupos: 2
Horas semanales: 8 horas
Año y Semestre: 2021-2

39. **Burillo Amezcua, Sofía Guillermina**
Asignatura: Laboratorio de Inorgánica
Institución: Facultad de Química, UNAM
Carrera: Química
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

ANEXO XV. CURSOS FORMALES IMPARTIDOS

40. **Burillo Amezcua, Sofía Guillermina**
    Asignatura: Laboratorio de Inorgánica
    Institución: Facultad de Química, UNAM
    Carrera: Química
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2021-2

41. **Rojas Montoya, Iván Darío**
    Asignatura: Laboratorio de Inorgánica
    Institución: Facultad de Química, UNAM
    Carrera: Química
    Grupos: 4
    Horas semanales: 12 horas
    Año y Semestre: 2021-1

42. **Cruz Ramírez, Héctor**
    Asignatura: Laboratorio de Óptica
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física
    Grupos: 1
    Horas semanales: 6 horas
    Año y Semestre: 2022-1

43. **Cruz Ramírez, Héctor**
    Asignatura: Laboratorio de Óptica
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física
    Grupos: 1
    Horas semanales: 6 horas
    Año y Semestre: 2021-2

44. **Molina Sevilla, Paola**
    Asignatura: Laboratorio de Química
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Biología
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2022-1

45. **Álvarez Venicio, Violeta**
    Asignatura: Laboratorio de Química
    Institución: Facultad de Ingeniería, UNAM
    Carrera: Ingeniería Eléctrica y Electrónica
    Grupos: 1
    Horas semanales: 2 horas
    Año y Semestre: 2022-1

46. **Carreón Castro, María del Pilar**
    Asignatura: Laboratorio de Química
    Institución: Facultad de Ingeniería, UNAM
    Carrera: Ingeniería
    Grupos: 1

Horas semanales: 2 horas
Año y Semestre: 2021-2

47. **Carreón Castro, María del Pilar**
Asignatura: Laboratorio de Química
Institución: Facultad de Ingeniería, UNAM
Carrera: Ingeniería
Grupos: 1
Horas semanales: 2 horas
Año y Semestre: 2021-2

48. **Ortega Alfaro, María Del Carmen Virginia**
Asignatura: Laboratorio de Química Orgánica II
Institución: Facultad de Química, UNAM
Carrera: Química Farmacéutico Biológica
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

49. **Ortega Alfaro, María Del Carmen Virginia**
Asignatura: Laboratorio de Química Orgánica II
Institución: Facultad de Química, UNAM
Carrera: Química Farmacéutico Biológica
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

50. **Bucio Carrillo, Emilio**
Asignatura: Laboratorio de Termodinámica
Institución: Facultad de Química, UNAM
Carrera: Química
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

51. **Bucio Carrillo, Emilio**
Asignatura: Laboratorio de Termodinámica
Institución: Facultad de Química, UNAM
Carrera: Química
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

52. **Lemus Casillas, Renato**
Asignatura: Mecánica Cuántica
Institución: Posgrado en Ciencias Químicas, UNAM
Carrera: Ciencias Químicas
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

53. **Jiménez Mier y Terán, José Ignacio**

Asignatura: Óptica
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

54. **López Islas, Anayelly**
Asignatura: Química
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Biología
Grupos: 1
Horas semanales: 6 horas
Año y Semestre: 2022-1

55. **Cruz Castañeda, Jorge Armando**
Asignatura: Química Analítica Instrumental
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Ciencias de la Tierra
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

56. **Meléndez López, Adriana Leticia**
Asignatura: Química Analítica Instrumental
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Ciencias de la Tierra
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

57. **Cruz Castañeda, Jorge Armando**
Asignatura: Química Analítica Instrumental
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Ciencias de la Tierra
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

58. **Meléndez López, Adriana Leticia**
Asignatura: Química Analítica Instrumental
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Ciencias de la Tierra
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

59. **Negrón Mendoza, Alicia**
Asignatura: Química de Ciencias de la Tierra
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Ciencias de la Tierra
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas

Año y Semestre: 2022-1

60. **Cruz Castañeda, Jorge Armando**
Asignatura: Química General
Institución: Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, UNAM
Carrera: Ciencias de la Tierra
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

61. **Arcos Ramos, Rafael Omar**
Asignatura: Química Orgánica
Institución: Facultad de Química, UNAM
Carrera: Ingeniería Química
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

62. **López Islas, Anayelly**
Asignatura: Química Orgánica
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Biología
Grupos: 1
Horas semanales: 6 horas
Año y Semestre: 2021-2

63. **Arcos Ramos, Rafael Omar**
Asignatura: Química Orgánica
Institución: Facultad de Química, UNAM
Carrera: Ingeniería Química
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

64. **Negrón Mendoza, Alicia**
Asignatura: Química Orgánica
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Ciencias de la Tierra
Grupos: 1
Horas semanales: 2 horas
Año y Semestre: 2022-1

65. **Negrón Mendoza, Alicia**
Asignatura: Química Orgánica-Biología
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Biología
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

66. **Negrón Mendoza, Alicia**
Asignatura: Química-Biología

Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Biología
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

67. **Alcubierre Moya, Miguel**
Asignatura: Relatividad
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

68. **Sussman Livovsky, Roberto Allan**
Asignatura: Relatividad
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2022-1

69. **Núñez Zúñiga, Darío**
Asignatura: Relatividad
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

70. **Rodríguez González, Ary**
Asignatura: Seminario de Investigación I
Institución: Posgrado en Astrofísica, UNAM
Carrera: Astrofísica
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

71. **Ramos Bernal, Sergio Agustín**
Asignatura: Taller de Investigación en Ciencias Espaciales I
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Ciencias de la Tierra
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

72. **Heredia Barbero, Alejandro**
Asignatura: Taller de Investigación en Ciencias Espaciales I
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Ciencias de la Tierra
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

ANEXO XV. CURSOS FORMALES IMPARTIDOS

73. **Ramos Bernal, Sergio Agustín**
    Asignatura: Taller de Investigación en Ciencias Espaciales I
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Ciencias de la Tierra
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2021-2

74. **Ramos Bernal, Sergio Agustín**
    Asignatura: Taller de Investigación en Ciencias Espaciales II
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Ciencias de la Tierra
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2022-1

75. **Heredia Barbero, Alejandro**
    Asignatura: Taller de Investigación en Ciencias Espaciales II
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Ciencias de la Tierra
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2022-1

76. **Ramos Bernal, Sergio Agustín**
    Asignatura: Taller de Investigación en Ciencias Espaciales II
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Ciencias de la Tierra
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2021-2

77. **Fossion, Ruben Yvan Maarten**
    Asignatura: Técnicas y Herramientas III (Técnicas de series de tiempo aplicadas a señales cerebrales)
    Institución: Facultad de Medicina, UNAM
    Carrera: Medicina
    Grupos: 1
    Horas semanales: 4 horas
    Año y Semestre: 2022-1

78. **Martín Ruiz, José Alberto**
    Asignatura: Tema Selecto de Física del Estado Sólido
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2021-2

79. **De La Rosa Canales, José Guadalupe**
    Asignatura: Temas Selectos de Ciencias Espaciales I: Búsqueda de Vida en Marte
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM

Carrera: Ciencias de la Tierra
Grupos: 1
Horas semanales: 6 horas
Año y Semestre: 2021-2

80. **De La Rosa Canales, José Guadalupe**
Asignatura: Temas Selectos de Ciencias Espaciales I: Búsqueda de Vida en Marte
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Ciencias de la Tierra
Grupos: 1
Horas semanales: 6 horas
Año y Semestre: 2022-1

81. **Rodríguez González, Ary**
Asignatura: Temas Selectos de Física Computacional III
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

82. **Rodríguez Zamora, Penélope**
Asignatura: Temas Selectos de Física de Materiales II: Quiralidad en la Nanoescala
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

83. **Vergara Oliver, José David**
Asignatura: Temas Selectos de Física de Partículas Elementales III
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

84. **López Vieyra, Juan Carlos**
Asignatura: Temas Selectos de Física Matemática y Teórica II
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

85. **D'Olivo Saez, Juan Carlos**
Asignatura: Temas Selectos de Física Matemática y Teórica III: Mecánica Cuántica Avanzada
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2022-1

ANEXO XV. CURSOS FORMALES IMPARTIDOS

86. **Quevedo Cubillos, Hernando**
    Asignatura: Temas Selectos de Relatividad, Cosmología y Gravitación I: Cosmología Teórica
    Institución: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física
    Grupos: 1
    Horas semanales: 4 horas
    Año y Semestre: 2021-2

87. **Lemus Casillas, Renato**
    Asignatura: Trabajo de Investigación I
    Institución: Facultad de Química, UNAM
    Carrera: Química
    Grupos: 1
    Horas semanales: 20 horas
    Año y Semestre: 2021-2

88. **Álvarez Venicio, Violeta**
    Asignatura: Trabajo de Investigación II
    Institución: Facultad de Química, UNAM
    Carrera: Química
    Grupos: 1
    Horas semanales: 4 horas
    Año y Semestre: 2022-1

89. **Ortega Alfaro, María Del Carmen Virginia**
    Asignatura: Trabajo de Investigación II
    Institución: Facultad de Química, UNAM
    Carrera: Química
    Grupos: 1
    Horas semanales: 20 horas
    Año y Semestre: 2021-2

MAESTRÍA

1. **Escamilla Rivera, Celia del Carmen**
   Asignatura: Aplicaciones Astrofísicas de la Relatividad General
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Carrera: Ciencias (Física)
   Grupos: 1
   Horas semanales: 6 horas
   Año y Semestre: 2021-2

2. **De Colle, Fabio**
   Asignatura: Astrofísica Estelar
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Carrera: Astrofísica
   Grupos: 1
   Horas semanales: 5 horas
   Año y Semestre: 2022-1

ANEXO XV. CURSOS FORMALES IMPARTIDOS

3. **Bucio Carrillo, Emilio**
   Asignatura: Caracterización Fisicoquímica de Polímeros
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Carrera: Ciencias Químicas
   Grupos: 1
   Horas semanales: 3 horas
   Año y Semestre: 2022-1

4. **Bucio Carrillo, Emilio**
   Asignatura: Caracterización Fisicoquímica de Polímeros
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Carrera: Ciencias Químicas
   Grupos: 1
   Horas semanales: 3 horas
   Año y Semestre: 2021-2

5. **Vergara Oliver, José David**
   Asignatura: Cuantización de Teorías de Norma
   Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
   Carrera: Ciencias Físicas
   Grupos: 1
   Horas semanales: 4 horas
   Año y Semestre: 2022-1

6. **Urrutia Ríos, Luis Fernando**
   Asignatura: Electrodinámica
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Carrera: Ciencias Físicas
   Grupos: 1
   Horas semanales: 4 horas
   Año y Semestre: 2021-2

7. **Martinell Benito, Julio Javier**
   Asignatura: Electrodinámica Clásica
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Carrera: Ciencias Físicas
   Grupos: 1
   Horas semanales: 6 horas
   Año y Semestre: 2022-1

8. **Bijker Bijker, Roelof**
   Asignatura: Estructura Nuclear y Hadrónica
   Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
   Carrera: Física
   Grupos: 1
   Horas semanales: 6 horas
   Año y Semestre: 2022-1

9. **Bietenholz, Wolfgang Peter**
   Asignatura: Física de Partículas Elementales II
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Carrera: Física

Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2021-2

10. **Gamboa de Buen, María Isabel**
Asignatura: Física de Radiaciones y Dosimetría
Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Ciencias (Física Médica)
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

11. **Hess Bechstedt, Peter Otto**
Asignatura: Física Estadística
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Carrera: Ciencias (Física)
Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2022-1

12. **Hess Bechstedt, Peter Otto**
Asignatura: Física Estadística
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Carrera: Ciencias (Física)
Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2021-2

13. **Ortiz Velásquez, Antonio**
Asignatura: Física Moderna
Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Ciencias (Física)
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

14. **Chryssomalakos, Chryssomalis**
Asignatura: Geometría Diferencial y Topología para Físicos I
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 6 horas
Año y Semestre: 2022-1

15. **Bonder Grimberg, Yuri**
Asignatura: Geometría Diferencial y Topología para Físicos II
Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Ciencias (Física)
Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2021-2

ANEXO XV. CURSOS FORMALES IMPARTIDOS

16. **Aguilar Arévalo, Alexis Armando**
    Asignatura: Introducción a la Física de Neutrinos
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Carrera: Ciencias (Física)
    Grupos: 1
    Horas semanales: 4 horas
    Año y Semestre: 2021-2

17. **Güijosa Hidalgo, Alberto**
    Asignatura: Introducción a la Teoría de Cuerdas
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Carrera: Ciencias Físicas
    Grupos: 1
    Horas semanales: 4 horas
    Año y Semestre: 2022-1

18. **Jiménez Mier y Terán, José Ignacio**
    Asignatura: Laboratorio Avanzado
    Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
    Carrera: Ciencias (Física)
    Grupos: 1
    Horas semanales: 6 horas
    Año y Semestre: 2022-1

19. **Medina Tanco, Gustavo Adolfo**
    Asignatura: Laboratorio Avanzado
    Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
    Carrera: Ciencias (Física)
    Grupos: 1
    Horas semanales: 6 horas
    Año y Semestre: 2022-1

20. **U'Ren Cortés, Alfred Barry**
    Asignatura: Laboratorio Avanzado
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Carrera: Ciencias (Física)
    Grupos: 1
    Horas semanales: 1 horas
    Año y Semestre: 2021-2

21. **Cruz Ramírez, Héctor**
    Asignatura: Laboratorio Avanzado
    Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
    Carrera: Física
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2021-2

22. **Cruz Ramírez, Héctor**
    Asignatura: Laboratorio Avanzado
    Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
    Carrera: Física
    Grupos: 1

Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

23. **Ramírez Martínez, Fernando**
Asignatura: Laboratorio Avanzado
Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Ciencias (Física)
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

24. **Quinto Su, Pedro Antonio**
Asignatura: Laboratorio Avanzado
Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

25. **Quinto Su, Pedro Antonio**
Asignatura: Laboratorio Avanzado
Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

26. **U'Ren Cortés, Alfred Barry**
Asignatura: Laboratorio Avanzado
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Carrera: Ciencias (Física)
Grupos: 1
Horas semanales: 1 horas
Año y Semestre: 2022-1

27. **García Zenteno, José Antonio Rafael**
Asignatura: Mecánica Clásica
Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Ciencias (Física)
Grupos: 1
Horas semanales: 6 horas
Año y Semestre: 2022-1

28. **López Peña, Ramón**
Asignatura: Mecánica Cuántica I
Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2022-1

29. **Urrutia Ríos, Luis Fernando**

Asignatura: Mecánica Cuántica I
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Carrera: Ciencias Físicas
Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2022-1

30. **Raga Rasmussen, Alejandro Cristian**
Asignatura: Medio Interestelar
Institución: Posgrado en Astrofísica, UNAM
Carrera: Astrofísica
Grupos: 1
Horas semanales: 5 horas
Año y Semestre: 2022-1

31. **Raga Rasmussen, Alejandro Cristian**
Asignatura: Medio Interestelar
Institución: Posgrado en Astrofísica, UNAM
Carrera: Astrofísica
Grupos: 1
Horas semanales: 5 horas
Año y Semestre: 2021-2

32. **Rodríguez González, Ary**
Asignatura: Medio Interestelar
Institución: Posgrado en Astrofísica, UNAM
Carrera: Astrofísica
Grupos: 1
Horas semanales: 5 horas
Año y Semestre: 2021-2

33. **Nellen Filla, Lukas**
Asignatura: Métodos Numéricos
Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2021-2

34. **Ortiz Velásquez, Antonio**
Asignatura: Monte Carlo y Análisis de Datos en Física de Altas Energías
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Carrera: Ciencias (Física)
Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2022-1

35. **Bassiouk Evdokimenko, Vladimir**
Asignatura: Nanomateriales de Carbono
Institución: Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM
Carrera: Ciencia e Ingeniería de Materiales
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas

Año y Semestre: 2021-2

36. **León Montiel, Roberto**
    Asignatura: Óptica de Fourier
    Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
    Carrera: Ciencias (Física)
    Grupos: 1
    Horas semanales: 4 horas
    Año y Semestre: 2021-2

37. **Escamilla Rivera, Celia del Carmen**
    Asignatura: Problemas Contemporáneos en Cosmología
    Institución: Instituto de Astronomía, UNAM
    Carrera: Ciencias (Astronomía)
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2022-1

38. **Becerra Godínez, Rosa Leticia**
    Asignatura: Propedéutico de Astronomía General
    Institución: Posgrado en Astrofísica, UNAM
    Carrera: Astrofísica
    Grupos: 1
    Horas semanales: 6 horas
    Año y Semestre: 2021-2

39. **Rivera López, Ana Leonor**
    Asignatura: Propedéutico de Electromagnetismo
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Carrera: Ciencias (Física)
    Grupos: 1
    Horas semanales: 4 horas
    Año y Semestre: 2021-2

40. **Velázquez Brito, Pablo Fabián**
    Asignatura: Propedéutico Mecánica Clásica
    Institución: Posgrado en Astrofísica, UNAM
    Carrera: Astrofísica
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2021-2

41. **Ortiz Madrigal, Néstor Enrique**
    Asignatura: Propedéutico Mecánica Clásica
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Carrera: Ciencias Físicas
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2020-2

42. **Hirsch Ganievich, Jorge Gustavo**
    Asignatura: Propedéutico, Mecánica Cuántica

Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Ciencias Físicas
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-1

43. **Bassiouk Evdokimenko, Vladimir**
Asignatura: Química de Nanomateriales de Carbono
Institución: Posgrado en Ciencias Químicas, UNAM
Carrera: Ciencias Químicas
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

44. **Ramos Bernal, Sergio Agustín**
Asignatura: Química de Radiaciones en Sólidos
Institución: Posgrado en Ciencias Químicas, UNAM
Carrera: Ciencias Químicas
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

45. **Fernández Ramírez, César**
Asignatura: Reacciones Nucleares
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Carrera: Ciencias (Física)
Grupos: 1
Horas semanales: 6 horas
Año y Semestre: 2021-2

46. **Ortiz Madrigal, Néstor Enrique**
Asignatura: Relatividad General
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Carrera: Ciencias Físicas
Grupos: 1
Horas semanales: 6 horas
Año y Semestre: 2021-2

47. **Sudarsky Saionz, Daniel Eduardo**
Asignatura: Relatividad General Avanzada
Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Ciencias Físicas
Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2022-1

48. **Ortiz Madrigal, Néstor Enrique**
Asignatura: Relatividad Numérica
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Carrera: Ciencias Físicas
Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2022-1

ANEXO XV. CURSOS FORMALES IMPARTIDOS

49. **Medina Tanco, Gustavo Adolfo**
    Asignatura: Seminario de Graduación
    Institución: Posgrado en Astrofísica, UNAM
    Carrera: Astrofísica
    Grupos: 1
    Horas semanales: 6 horas
    Año y Semestre: 2021-2

50. **De Colle, Fabio**
    Asignatura: Seminario de Graduación
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Carrera: Astrofísica
    Grupos: 1
    Horas semanales: 5 horas
    Año y Semestre: 2021-2

51. **Jiménez Mier y Terán, José Ignacio**
    Asignatura: Seminario de Investigación I
    Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
    Carrera: Ciencias (Física)
    Grupos: 1
    Horas semanales: 4 horas
    Año y Semestre: 2022-1

52. **Medina Tanco, Gustavo Adolfo**
    Asignatura: Seminario de Investigación I
    Institución: Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM
    Carrera: Ciencias de la Tierra
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2022-1

53. **Núñez Zúñiga, Darío**
    Asignatura: Seminario de Investigación I
    Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
    Carrera: Ciencias Físicas
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2022-1

54. **Núñez Zúñiga, Darío**
    Asignatura: Seminario de Investigación I
    Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
    Carrera: Ciencias (Física)
    Grupos: 1
    Horas semanales: 3 horas
    Año y Semestre: 2022-1

55. **Quevedo Cubillos, Hernando**
    Asignatura: Seminario de Investigación I
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Carrera: Ciencias (Física)

Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2022-1

56. **De La Rosa Canales, José Guadalupe**
Asignatura: Seminario de Investigación I
Institución: Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM
Carrera: Ciencias de la Tierra
Grupos: 1
Horas semanales: 10 horas
Año y Semestre: 2022-1

57. **Ortiz Velásquez, Antonio**
Asignatura: Seminario de Investigación I
Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Ciencias (Física)
Grupos: 1
Horas semanales: 2 horas
Año y Semestre: 2022-1

58. **Segura Peralta, Antígona**
Asignatura: Seminario de Investigación I
Institución: Posgrado en Astrofísica, UNAM
Carrera: Astrofísica
Grupos: 1
Horas semanales: 5 horas
Año y Semestre: 2021-2

59. **Urrutia Ríos, Luis Fernando**
Asignatura: Seminario de Investigación I
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Carrera: Ciencias Físicas
Grupos: 1
Horas semanales: 2 horas
Año y Semestre: 2021-2

60. **Vergara Oliver, José David**
Asignatura: Seminario de Investigación I
Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Ciencias Físicas
Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2021-2

61. **Ortiz Velásquez, Antonio**
Asignatura: Seminario de Investigación I
Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Ciencias (Física)
Grupos: 1
Horas semanales: 2 horas
Año y Semestre: 2021-2

ANEXO XV. CURSOS FORMALES IMPARTIDOS

62. **Medina Tanco, Gustavo Adolfo**
    Asignatura: Seminario de Investigación I
    Institución: Posgrado en Astrofísica, UNAM
    Carrera: Astrofísica
    Grupos: 1
    Horas semanales: 6 horas
    Año y Semestre: 2020-2

63. **Quevedo Cubillos, Hernando**
    Asignatura: Seminario de Investigación II
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Carrera: Ciencias (Física)
    Grupos: 1
    Horas semanales: 4 horas
    Año y Semestre: 2022-1

64. **Segura Peralta, Antígona**
    Asignatura: Seminario de Investigación II
    Institución: Posgrado en Astrofísica, UNAM
    Carrera: Astrofísica
    Grupos: 1
    Horas semanales: 5 horas
    Año y Semestre: 2022-1

65. **Urrutia Ríos, Luis Fernando**
    Asignatura: Seminario de Investigación II
    Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
    Carrera: Ciencias Físicas
    Grupos: 1
    Horas semanales: 2 horas
    Año y Semestre: 2022-1

66. **Vergara Oliver, José David**
    Asignatura: Seminario de Investigación II
    Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
    Carrera: Ciencias Físicas
    Grupos: 1
    Horas semanales: 4 horas
    Año y Semestre: 2022-1

67. **Ortiz Velásquez, Antonio**
    Asignatura: Seminario de Investigación II
    Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
    Carrera: Ciencias (Física)
    Grupos: 1
    Horas semanales: 2 horas
    Año y Semestre: 2022-1

68. **Hirsch Ganievich, Jorge Gustavo**
    Asignatura: Seminario de Investigación II
    Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
    Carrera: Ciencias Físicas
    Grupos: 1

Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

69. **Ortiz Velásquez, Antonio**
Asignatura: Seminario de Investigación II
Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Ciencias (Física)
Grupos: 1
Horas semanales: 2 horas
Año y Semestre: 2021-2

70. **Sudarsky Saionz, Daniel Eduardo**
Asignatura: Seminario de Investigación II
Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Ciencias Físicas
Grupos: 1
Horas semanales: 2 horas
Año y Semestre: 2022-1

71. **Martín Ruiz, José Alberto**
Asignatura: Seminario de Investigación II
Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Carrera: Física
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

72. **Medina Tanco, Gustavo Adolfo**
Asignatura: Seminario de Investigación III
Institución: Posgrado en Astrofísica, UNAM
Carrera: Astrofísica
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

73. **Medina Tanco, Gustavo Adolfo**
Asignatura: Seminario de Investigación III
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Carrera: Astrofísica
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

74. **Segura Peralta, Antígona**
Asignatura: Sistemas planetarios
Institución: Posgrado en Astrofísica, UNAM
Carrera: Astrofísica
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

75. **Cruz Zaragoza, Epifanio**

Asignatura: Tema Selecto (Estado Sólido)
Institución: Posgrado en Ciencias Químicas, UNAM
Carrera: Ciencias Químicas
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2022-1

76. **Cruz Zaragoza, Epifanio**
Asignatura: Tema Selecto (Estado Sólido)
Institución: Posgrado en Ciencias Químicas, UNAM
Carrera: Ciencias Químicas
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

77. **Esquivel Salazar, José Alejandro**
Asignatura: Temas Selectos de Astrofísica: Dinámica de Gases Numérica
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Carrera: Astrofísica
Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2022-1

78. **Esquivel Salazar, José Alejandro**
Asignatura: Temas Selectos de Astrofísica: Dinámica de Gases Numérica
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Carrera: Ciencias Físicas
Grupos: 1
Horas semanales: 4 horas
Año y Semestre: 2021-2

79. **Urrutia Ríos, Luis Fernando**
Asignatura: Temas Selectos: Introducción a las Fases Topológicas de la Materia
Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Carrera: Ciencias Físicas
Grupos: 1
Horas semanales: 3 horas
Año y Semestre: 2021-2

80. **Ortega Alfaro, María Del Carmen Virginia**
Asignatura: Trabajo de Investigación
Institución: Posgrado en Ciencias Químicas, UNAM
Carrera: Ciencias Químicas
Grupos: 1
Horas semanales: 8 horas
Año y Semestre: 2022-1

81. **Ortega Alfaro, María Del Carmen Virginia**
Asignatura: Trabajo de Investigación
Institución: Posgrado en Ciencias Químicas, UNAM
Carrera: Ciencias Químicas
Grupos: 1
Horas semanales: 8 horas

ANEXO XV. CURSOS FORMALES IMPARTIDOS

Año y Semestre: 2021-2

DOCTORADO

1. **Rivera López, Ana Leonor**
   Asignatura: Análisis de Señales Fisiológicas
   Institución: Facultad de Medicina, UNAM
   Carrera: Medicina
   Grupos: 1
   Horas semanales: 3 horas
   Año y Semestre: 2021-2

2. **Ayala Mercado, José Alejandro**
   Asignatura: Física de Partículas Elementales
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Carrera: Ciencias (Física)
   Grupos: 1
   Horas semanales: 6 horas
   Año y Semestre: 2021-2

3. **Bonder Grimberg, Yuri**
   Asignatura: Relatividad Avanzada
   Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
   Carrera: Ciencias Físicas
   Grupos: 1
   Horas semanales: 4 horas
   Año y Semestre: 2022-1

4. **Martín Ruiz, José Alberto**
   Asignatura: Seminario de Investigación I
   Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
   Carrera: Física
   Grupos: 1
   Horas semanales: 3 horas
   Año y Semestre: 2021-2

ANEXO XVI. OTROS CURSOS

1. **Académico:** Ayala, A
   Curso: Heavy-Ion Physics
   Grado y modalidad: Posgrado
   Año: 2021
   Institución: Sociedad Brasilera de Física
   Duración: 4 horas

2. **Académico:** Ayala, A
   Curso: Heavy-Ion Physics
   Grado y modalidad: Bachillerato
   Año: 2021
   Institución: UNAM
   Duración: 4 horas

3. **Académico:** Escamilla-Rivera, C
   Curso: An Introduction to the Dark Energy and its observational evidence
   Grado y modalidad: Posgrado
   Año: 2021
   Institución: Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati
   Duración: 2 horas

4. **Académico:** Mirabal, M
   Curso: Breve introducción a la Bibliometría en R
   Grado y modalidad: Licenciatura
   Año: 2021
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
   Duración: 8 horas

5. **Académico:** Rivera, AL
   Curso: Análisis de datos fisiológicos en el quinto Curso Anual UIEM "Medicina traslacional, una oportunidad de vinculación".
   Grado y modalidad: Especialización
   Año: 2021
   Institución: Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"
   Duración: 2 horas

6. **Académico:** Rivera, AL
   Curso: Estancia Biomédica I
   Grado y modalidad: Posgrado
   Año: 2021
   Institución: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
   Facultad: Facultad de Medicina
   Duración: 32 horas

7. **Académico:** Rivera, AL
   Curso: Estancia Biomédica II
   Grado y modalidad: Posdoctorado
   Año: 2021
   Institución: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
   Facultad: Facultad de Medicina
   Duración: 32 horas

ANEXO XVI. OTROS CURSOS

8. **Académico:** Rivera, AL
   Curso: Estancia Sociomédica
   Grado y modalidad: Posgrado
   Año: 2021
   Institución: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
   Facultad: Facultad de Medicina
   Duración: 32 horas

9. **Académico:** Rivera, AL
   Curso: Estancia Clínica II
   Grado y modalidad: Posgrado
   Año: 2021
   Institución: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
   Facultad: Facultad de Medicina
   Duración: 32 horas

10. **Académico:** Salgado, M
    Curso: Seminario de Investigación I
    Grado y modalidad: Maestría
    Año: 2021
    Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
    Duración: 80 horas

11. **Académico:** Salgado, M
    Curso: Seminario de Investigación II
    Grado y modalidad: Maestría
    Año: 2021
    Institución: Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
    Duración: 80 horas

ANEXO XVII. ALUMNOS GRADUADOS

DOCTORADO

1. **Ayala Mercado, José Alejandro**
   Nombre del alumno: Castaño Yepes, Jorge David
   Título: Intense magnetic fields, high temperature and density effects on QCD-related phenomena
   Institución: UNAM
   Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
   Carrera: Ciencias Físicas

2. **Bijker Bijker, Roelof**
   Nombre del alumno: Ortíz Pacheco, Emmanuel
   Título: Multiquark systems with heavy quarks
   Institución: UNAM
   Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
   Carrera: Ciencias Físicas

3. **Bucio Carrillo, Emilio**
   Nombre del alumno: Velazco Medel, Marlene
   Título: Modificación de matrices poliméricas mediante rayos gamma para la inmovilización de agentes antimicrobianos
   Institución: UNAM
   Dependencia: Facultad de Química
   Carrera: Ciencias Químicas

4. **Carreón Castro, María del Pilar**
   Nombre del alumno: Sosa Ortiz, Gabriela Alejandra
   Título: Peliculas Langmuir-Blodgett de nuevos derivados de oligofenilenvinileno y su aplicación en dispositivos orgánicos electroluminiscentes
   Institución: UNAM
   Dependencia: Facultad de Química
   Carrera: Ciencias Químicas

5. **Fossion, Ruben Yvan Maarten**
   Nombre del alumno: Zapata Fonseca, Leonardo Iván
   Título: Cuantificación de interacción sensoriomotora diádica entiempo real con aplicación en trastornos de interacciónsocial
   Institución:
   Dependencia: Facultad de Medicina, UNAM
   Carrera: Doctorado en Ciencias Médicas

6. **Hirsch Ganievich, Jorge Gustavo**
   Nombre del alumno: Carranza Melgarejo, Arturo
   Título: Estudio sistemático de los apareamientos isoescalar e isovectorial en las transiciones Gamow-Teller para núcleos con masa A=42, 44, 46 y 48
   Institución: Instituto de Ciencias Nucleares
   Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
   Carrera: Ciencias Físicas, UNAM

7. **Lemus Casillas, Renato**

ANEXO XVII. ALUMNOS GRADUADOS

Nombre del alumno: Rodríguez Arcos, Marisol
Título: Métodos algebraicos de representación de variable discreta
Institución: UNAM
Dependencia: Instituto de Investigaciones en Materiales
Carrera: Posgrado en Ingeniería de Materiales

8. **Negrón Mendoza, Alicia**
   Nombre del alumno: Ramírez Vázquez, María Luisa
   Título: Estabilidad del ácido alfa cetoglutárico en condiciones primigenias probables en medios terrestres y extraterrestres
   Institución: UNAM
   Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
   Carrera: Ciencias de la Tierra

9. **Paic, Guy**
   Nombre del alumno: Soto Camacho, Rabi
   Título: Análisis de interferencia electromagnética
   Institución: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
   Dependencia: Facultad de Ciencias de la Computación
   Carrera: Ciencias de la Computación

10. **Segura Peralta, Antígona**
    Nombre del alumno: Hernández Reséndiz, Patricia
    Título: Estudios experimentales aplicados a la meteorítica: Condros y micrometeoritos
    Institución: UNAM
    Dependencia: Instituto de Astronomía
    Carrera: Posgrado de Astrofísica

11. **U'Ren Cortés, Alfred Barry**
    Nombre del alumno: Ortiz Ricardo, Erasto
    Título: Fuentes de luz no-clasicas en medios x(3); fibras ópticas y micro-esferas
    Institución: UNAM
    Dependencia: Instituto de Investigaciones en Materiales
    Carrera: Ciencia e Ingeniería de Materiales

12. **Vergara Oliver, José David**
    Nombre del alumno: Gutiérrez Ruiz, Daniel
    Título: Classical and quantum descriptions of the parameter space geometry
    Institución: UNAM
    Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
    Carrera: Ciencias Físicas

ANEXO XVII. ALUMNOS GRADUADOS

MAESTRÍA

1. **Aguilar Arévalo, Alexis Armando**
   Nombre del alumno: Olmos Yáñez, Bryan
   Título: Medición de la intensidad vertical y la distribución angular de muones atmosféricos con un detector de centelleo
   Institución: UNAM
   Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
   Carrera: Ciencias Físicas

2. **Ayala Mercado, José Alejandro**
   Nombre del alumno: Hernández Hernández, José Luis
   Título: Neutral pion mass in a magnetized medium
   Institución: UNAM
   Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
   Carrera: Ciencias Físicas

3. **Ayala Mercado, José Alejandro**
   Nombre del alumno: Salinas San Martín, Jordi
   Institución: UNAM
   Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
   Carrera: Ciencias Físicas

4. **Bonder Grimberg, Yuri**
   Nombre del alumno: Morales Barroso, Johas David
   Título: Generación de constante cosmológica a partir de no metricidad
   Institución: UNAM
   Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
   Carrera: Ciencias Físicas

5. **Bonder Grimberg, Yuri**
   Nombre del alumno: Peterson Bórquez, Christian
   Institución: UNAM
   Dependencia: Facultad de Ciencias
   Carrera: Ciencias Físicas

6. **Chryssomalakos, Chryssomalis**
   Nombre del alumno: Flores Delgado, Ana Gabriela
   Título: Geometría simpléctica y dinámica hamiltoniana en un sistema cuántico bipartito
   Institución: UNAM
   Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
   Carrera: Ciencias Físicas

7. **Cuautle Flores, Eleazar**
   Nombre del alumno: Reyna Ortiz, Valeria Zelina
   Institución: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

8. **De Colle, Fabio**
   Nombre del alumno: Juárez García, Ana Lourdes
   Título: Simulaciones numéricas de destellos de rayos gamma en un sistema de referencia en movimiento
   Institución: UNAM
   Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
   Carrera: Astrofísica

ANEXO XVII. ALUMNOS GRADUADOS

9. **Escamilla Rivera, Celia del Carmen**
   Nombre del alumno: Cruz Reyes, Mauricio
   Título: Extended gravity solutions for H0 and S8 problems.
   Institución: UNAM
   Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
   Carrera: Ciencias Físicas

10. **Escamilla Rivera, Celia del Carmen**
    Nombre del alumno: Jiménez Cruz, Nayeli Marisol
    Título: BBN and late time cosmology for modified gravity surveys
    Institución: Universidad Autónoma de Chiapas
    Dependencia: Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas
    Carrera: Maestría en Física

11. **Escamilla Rivera, Celia del Carmen**
    Nombre del alumno: Reyes Aguilar, Armando Aram
    Título: Gravitational waves in teleparallel gravity
    Institución: UNAM
    Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
    Carrera: Ciencias Físicas

12. **Heredia Barbero, Alejandro**
    Nombre del alumno: Luna Laviada, Daniel
    Título: Modelado molecular de la interacción entre la L y D alanina en olivina : Un modelo de química prebiótica basado en las características de la meteorita de Allende
    Institución: UNAM
    Dependencia: Facultad de Química
    Carrera: Posgrado en Ciencias Químicas

13. **Jiménez Mier y Terán, José Ignacio**
    Nombre del alumno: Ruiz Martínez, Erick
    Título: Generación de luz coherente mediante la suma de frecuencias en la transición 5p3/2 -> 6p3/2
    Institución:
    Dependencia: Facultad de Ciencias, UNAM
    Carrera: Física

14. **Quevedo Cubillos, Hernando**
    Nombre del alumno: Bayona Bobadilla, Elly Anne Katherin
    Título: Efectos físicos del momento gravitacional cuadrupolar
    Institución: UNAM
    Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
    Carrera: Ciencias Físicas

15. **Quinto Su, Pedro Antonio**
    Nombre del alumno: Herrera Hernández, Isael Alejandro
    Título: Estudio numérico y experimental de luz estructurada
    Institución: UNAM
    Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
    Carrera: Ciencias Físicas

16. **Raga Rasmussen, Alejandro Cristian**

ANEXO XVII. ALUMNOS GRADUADOS

Nombre del alumno: Castorena Gómez, Jorge Iván
Título: Modelos analíticos y numéricos de jets estelares uniformemente acelerados
Institución: UNAM
Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
Carrera: Astrofísica

17. **Ramírez Martínez, Fernando**
Nombre del alumno: Domínguez Mandujano, Griselda del Carmen
Título: Desarrollo del sistema experimental para la caracterización de una trampa magneto-óptica (MOT) y su aplicación en la generación y detección óptica de estados de Rydberg fríos
Institución: UNAM
Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
Carrera: Ciencias Físicas

18. **Sahu, Sarira**
Nombre del alumno: López Fortín, Carlos Eduardo
Título: Multi-TeV Flaring from High-energy Blazars: An Evidence of the Photohadronic Process
Institución: UNAM
Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
Carrera: Ciencias Físicas

19. **Segura Peralta, Antígona**
Nombre del alumno: Miranda Rosete, Antonio Arturo
Título: Falsos positivos de bioseñales generados por una fulguración en atmósferas con CO2 de planetas en la zona habitable de estrellas enanas M
Institución: UNAM
Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
Carrera: Astrofísica

20. **Stephens, Christopher Rhodes**
Nombre del alumno: Albiter Alpizar, Vicente
Título: Estudio de los patrones de evolución de hábitos en trabajadores de la UNAM, con aplicación en la predicción de su estado de salud actual y futuro
Institución: UNAM
Dependencia: Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas
Carrera: Ciencia e Ingeniería de la Computación

21. **Sussman Livovsky, Roberto Allan**
Nombre del alumno: Lucero, Rocío Belén
Título: Configuraciones de equilibrio de los gases ideales con constante cosmológica en relatividad general
Institución: UNAM
Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
Carrera: Ciencias Físicas

22. **U'Ren Cortés, Alfred Barry**
Nombre del alumno: Bertoni Ocampo, César
Título: Fabricación de microcavidades ópticas para su empleo en fuentes de fotones para el aprovechamiento de sus propiedades ópticas no lineales
Institución: UNAM

ANEXO XVII. ALUMNOS GRADUADOS

Dependencia: Instituto de Investigaciones en Materiales
Carrera: Ciencia e Ingeniería de Materiales

ESPECIALIDAD

1. **Nellen Fila Lukas**
   Nombre del alumno: Rojas Nava, Leticia
   Título: Nube privada a través de Kolla Openstack. Caso: Instituto de Ciencias Nucleares
   Institución: UNAM
   Dependencia: Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas
   Carrera: Especialización en Cómputo de Alto Rendimiento

2. **Nellen Fila Lukas**
   Nombre del alumno: Ángeles Mora, Roberto
   Título: Pruebas de rendimiento de un sistema de archivos paralelo utilizando unidades de almacenamiento NVME
   Institución: UNAM
   Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas
   Carrera: Especialización en Cómputo de Alto Rendimiento

LICENCIATURA

1. **Ayala Mercado, José Alejandro**
   Nombre del alumno: Bernal Langarica, Santiago
   Título: Velocidad de escape de estrellas de neutrones por emisión anisotrópica de neutrinos derechos
   Institución: UNAM
   Dependencia: Facultad de Ciencias
   Carrera: Física

2. **Bietenholz, Wolfgang Peter**
   Nombre del alumno: López Contreras, Edgar
   Título: Phase Diagram of the 3d O (4) model as a conjecture for Quantum Chromodynamics in the Chiral Limit
   Institución: UNAM
   Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
   Carrera: Física

3. **Bietenholz, Wolfgang Peter**
   Nombre del alumno: Nieto Castellanos, Jaime Fabián
   Título: The 2-flavor Schwinger model at finite temperature and in the delta-regime
   Institución: UNAM
   Dependencia: Facultad de Ciencias
   Carrera: Física

4. **Bucio Carrillo, Emilio**
   Nombre del alumno: Díaz Antúnez, Ivonne Jacqueline
   Título: Funcionalización de películas de teflón con ácido acrílico mediante radiación ionizante para aplicaciones biomédicas
   Institución: UNAM

ANEXO XVII. ALUMNOS GRADUADOS

Dependencia: Facultad de Química
Carrera: Licenciatura en Química Farmaceútico Biológica

5. **Bucio Carrillo, Emilio**
   Nombre del alumno: Espinosa Olivares, Daniel
   Título: Injerto de N-vinilcaprolactama (NVCL) sobre gasas de algodón mediante radiación gamma para carga y liberación controlada de fármacos
   Institución: Tecnológico de Estudios Superiores de Chimalhuacán
   Carrera: Ingeniería Química

6. **Bucio Carrillo, Emilio**
   Nombre del alumno: Pacheco Ramírez, Guadalupe Juliette
   Título: Modificación de suturas no absorbibles de polipropileno con hidroxietilmetacrilato y 4-vinilpiridina mediante radiación gamma para una futura aplicación en biomateriales
   Institución: Tecnológico de Estudios Superiores de Chimalhuacán
   Carrera: Ingeniería Química

7. **Bucio Carrillo, Emilio**
   Nombre del alumno: Ramírez Flores, Benito Estanislao
   Título: Síntesis y caracterización de polímeros para carga y liberación de fármacos
   Institución: UNAM
   Dependencia: FES Iztacala
   Carrera: Biología

8. **Bucio Carrillo, Emilio**
   Nombre del alumno: Reyes Vaca, Omar Alejandro
   Título: Síntesis de polímeros pH-termo sensibles con ácido acrílico y N-vinilcaprolactama mediante radiación gamma
   Institución: UNAM
   Dependencia: Facultad de Química
   Carrera: Ingeniería Química

9. **Bucio Carrillo, Emilio**
   Nombre del alumno: Ruiz Rubio, Frida Alejandra
   Título: Carga y liberación de fármacos en láminas de poli-epsilon-caprolactona modificadas con polímeros acrílicos
   Institución: UNAM
   Dependencia: Facultad de Química
   Carrera: Química Farmacéutico Biológica

10. **Chryssomalakos, Chryssomalis**
    Nombre del alumno: Rascón Barajas, Valentina
    Título: Explorando el espacio de estados cuánticos: constelaciones de Majorana, Mubs y teoría de Morse
    Institución: UNAM
    Dependencia: Facultad de Ciencias
    Carrera: Física

11. **Cruz Zaragoza, Epifanio**
    Nombre del alumno: Hernández González, Zubiri Joel
    Título: Propiedades de termoluminiscencia del sólido LiF+NaF dopado con talio monovalente

ANEXO XVII. ALUMNOS GRADUADOS

Institución: Universidad Veracruzana
Dependencia: Facultad de Física
Carrera: Física

12. **Escamilla Rivera, Celia del Carmen**
    Nombre del alumno: Carvajal Quintero, Maryi Alejandra
    Título: Deep learning for dark energy parameterisations
    Institución: Universidad de Antioquia
    Dependencia: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
    Carrera: Física

13. **Escamilla Rivera, Celia del Carmen**
    Nombre del alumno: Pous Avila, Ana
    Título: A dynamical systems approach to address the H_0 tension using Fab-Four Cosmography.
    Institución: IBERO CDMX
    Carrera: Física

14. **Escamilla Rivera, Celia del Carmen**
    Nombre del alumno: Rave Franco, Geovanny Alexander
    Institución: UNAM
    Dependencia: Facultad de Ciencias
    Carrera: Física

15. **Escamilla Rivera, Celia del Carmen**
    Nombre del alumno: Zamora Muñoz, Cristian Daniel
    Título: Cosmography for dark energy
    Institución: UNAM
    Dependencia: Facultad de Ciencias
    Carrera: Física

16. **Fossion, Ruben Yvan Maarten**
    Nombre del alumno: Miranda Velazco, Jaime Esau
    Título: Estudio estadístico de regulación homeostática cardiovascular en el envejecimiento humano mediante series de tiempo
    Institución: UNAM
    Dependencia: Facultad de Ciencias
    Carrera: Física

17. **Heredia Barbero, Alejandro**
    Nombre del alumno: Mendoza Torres, Ernesto
    Institución: UNAM
    Dependencia: Facultad de Estudios Superiores Iztacala
    Carrera: Biología

18. **Hirsch Ganievich, Jorge Gustavo**
    Nombre del alumno: González Andrade, Adán
    Título: Caos en billares
    Institución: UNAM
    Dependencia: Facultad de Ciencias
    Carrera: Física

19. **Lemus Casillas, Renato**

ANEXO XVII. ALUMNOS GRADUADOS

Nombre del alumno: Coello Escalante, Leonardo
Título: Descripción algebraica de los modos de tensión de moléculas con simetría octaédrica: estudio de la transición de modos locales a modos normales
Institución: UNAM
Dependencia: Facultad de Química
Carrera: Química

20. **Martín Ruiz, José Alberto**
Nombre del alumno: Alejandro Chablé, Daniel
Título: Análisis del sondeo eléctrico vertical mediante funciones de Green
Institución: UNAM
Dependencia: Facultad de Química
Carrera: Ingeniería Química

21. **Martín Ruiz, José Alberto**
Nombre del alumno: Alcudia Arias, Jorge Alberto
Título: Aislantes topológicos bidimensionales
Institución: UNAM
Dependencia: Facultad de Ciencias
Carrera: Física

22. **Martín Ruiz, José Alberto**
Nombre del alumno: Flores Calderón, Rafael Álvaro
Título: Transporte electroquímico cuantizado en semimetales de Weyl
Institución: UNAM
Dependencia: Facultad de Ciencias
Carrera: Física

23. **Martinell Benito, Julio Javier**
Nombre del alumno: Torres Ramos, Jorge
Título: Transporte turbulento en plasmas modelado por mapeos simplécticos
Institución: UNAM
Dependencia: Facultad de Ciencias
Carrera: Física

24. **Martinell Benito, Julio Javier**
Nombre del alumno: Tafoya Turner, Carolina Andrea
Título: Transporte por fluctuaciones electrostáticas en plasmas magnetizados con flujo
Institución: UNAM
Dependencia: Facultad de Ciencias
Carrera: Física

25. **Medina Tanco, Gustavo Adolfo**
Nombre del alumno: Correa Cruz, Daniel
Título: Análisis de riesgo de un vuelo suborbital de lacrga estratosférica ATON
Institución: UNAM
Dependencia: Facultad de Ciencias
Carrera: Física

26. **Medina Tanco, Gustavo Adolfo**
Nombre del alumno: Salazar Pérez, Eduardo
Institución: UNAM

ANEXO XVII. ALUMNOS GRADUADOS

Dependencia: Instituto de Ciencias Nucleares
Carrera: Física

27. **Nahmad Achar, Eduardo**
Nombre del alumno: Lara Ramírez, Eduardo
Título: Transformaciones de Kerr-Schild en Relatividad General
Institución: UNAM
Dependencia: Facultad de Ciencias
Carrera: Física

28. **Ortega Alfaro, María Del Carmen Virginia**
Nombre del alumno: Ruiz Ramos, Omar Alonso
Título: Síntesis y estudio espectrofotométrico de colorantes push-pull basados en benzotiazol
Institución: UNAM
Dependencia: Facultad de Química
Carrera: Ingeniería Química

29. **Ortiz Velásquez, Antonio**
Nombre del alumno: Díaz Maldonado, Marco Antonio
Título: Operación y simulación de detectores MRPC
Institución: UNAM
Dependencia: Facultad de Ciencias
Carrera: Física

30. **Ortiz Velásquez, Antonio**
Nombre del alumno: Tiscareño Montoya, Luz Elena
Título: Producción de partículas primarias cargadas en función de la actividad subyacente en colisiones protón-protón en el experimento ALICE del LHC
Institución: Universidad Politécnica de Aguascalientes
Carrera: Ingeniería en Energía

31. **Quinto Su, Pedro Antonio**
Nombre del alumno: Rello Rincón, Andrés
Título: Aplicación del Método de Sensado Comprimido: Cámara de un Solo Sensor
Institución: UNAM
Dependencia: Facultad de Ciencias
Carrera: Física

32. **Ramírez Martínez, Fernando**
Nombre del alumno: López Jacinto, Dai
Título: Diseño y construcción de un láser de cavidad externa Cat-eye
Institución: UNAM
Dependencia: Facultad de Ciencias
Carrera: Física

33. **Sudarsky Saionz, Daniel Eduardo**
Nombre del alumno: Guerrero Ramírez, Octavio Iván
Título: Aspectos del problema de la medición en la mecánica cuántica y su relación con el momento dipolar eléctrico del neutrón
Institución: UNAM
Dependencia: Facultad de Ciencias

ANEXO XVII. ALUMNOS GRADUADOS

Carrera: Física

34. **U'Ren Cortés, Alfred Barry**
    Nombre del alumno: García Zurita, Arturo
    Título: Demostración experimental de una fuente de parejas de fotones con microresonadores esféricos y SFWM
    Institución: UNAM
    Dependencia: Facultad de Ciencias
    Carrera: Física

35. **Urrutia Ríos, Luis Fernando**
    Nombre del alumno: Gómez Arias, Andrés
    Título: Topological insulators: quantum phenomena of the effective theory
    Institución: UNAM
    Dependencia: Facultad de Ciencias
    Carrera: Física

ANEXO XVIII. SERVICIO SOCIAL SUPERVISADO

1. **Responsable: Aguilar Arévalo, Alexis Armando**
   Alumno: Campos Méndez, Ethan
   Departamento: Departamento de Física de Altas Energías

2. **Responsable: Albarrán Sánchez, María Guadalupe**
   Alumno: Ortiz Argüello, Ana Celia
   Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

3. **Responsable: Bietenholz, Wolfgang Peter**
   Alumno: Aguilar Gutiérrez, Amanda
   Departamento: Departamento de Gravitación y Teoría de Campos

4. **Responsable: Bietenholz, Wolfgang Peter**
   Alumno: De Carranza Salazar, Fernando Manuel Caballero
   Departamento: Departamento de Gravitación y Teoría de Campos

5. **Responsable: Bietenholz, Wolfgang Peter**
   Alumno: De Dios Cruz, Pedro
   Departamento: Departamento de Gravitación y Teoría de Campos

6. **Responsable: Bietenholz, Wolfgang Peter**
   Alumno: Galicia Flores, Oscar Valentín
   Departamento: Departamento de Gravitación y Teoría de Campos

7. **Responsable: Bietenholz, Wolfgang Peter**
   Alumno: Meléndez Victoria, Tonatiuh
   Departamento: Departamento de Gravitación y Teoría de Campos

8. **Responsable: Bucio Carrillo, Emilio**
   Alumno: Meza Rodríguez, Fernando
   Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

9. **Responsable: Bucio Carrillo, Emilio**
   Alumno: Oropeza Ochoa, Milton Carlos
   Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

10. **Responsable: Bucio Carrillo, Emilio**
    Alumno: Piñón Prieto, José Armando
    Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

11. **Responsable: Bucio Carrillo, Emilio**
    Alumno: Serna Larios, Guadalupe Ismenia
    Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

12. **Responsable: Carreón Castro, María del Pilar**
    Alumno: Cuellar Pérez, Shaina Noelani
    Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

13. **Responsable: Escamilla Rivera, Celia del Carmen**
    Alumno: Aráoz Alvarado, Carlos
    Departamento: Departamento de Gravitación y Teoría de Campos

14. **Responsable: Escamilla Rivera, Celia del Carmen**

Alumno: Del Vecchyo Barrón, Carlo Roberto
Departamento: Departamento de Gravitación y Teoría de Campos

15. **Responsable: Escamilla Rivera, Celia del Carmen**
Alumno: Enríquez López, José Andrés
Departamento: Departamento de Gravitación y Teoría de Campos

16. **Responsable: Escamilla Rivera, Celia del Carmen**
Alumno: Nájera Quintana, José Antonio de Jesús
Departamento: Departamento de Gravitación y Teoría de Campos

17. **Responsable: Escamilla Rivera, Celia del Carmen**
Alumno: Sánchez Espinosa, Diego Balam
Departamento: Departamento de Gravitación y Teoría de Campos

18. **Responsable: Escamilla Rivera, Celia del Carmen**
Alumno: Sandoval Orozco, Rodrigo
Departamento: Departamento de Gravitación y Teoría de Campos

19. **Responsable: Gamboa de Buen, María Isabel**
Alumno: Chávez Castillo, José María
Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

20. **Responsable: Gamboa de Buen, María Isabel**
Alumno: Torres Sepúlveda, Diego
Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

21. **Responsable: Herrera Velázquez, José Julio Emilio**
Alumno: Cervantes Orellana, Roberto Isaac
Departamento: Departamento de Física de Plasmas e Interacción de Radiación con Materia

22. **Responsable: Herrera Velázquez, José Julio Emilio**
Alumno: Efrén Vázquez, Nahum
Departamento: Departamento de Física de Plasmas e Interacción de Radiación con Materia

23. **Responsable: Herrera Velázquez, José Julio Emilio**
Alumno: Rivas Cárdenas, Alexis
Departamento: Departamento de Física de Plasmas e Interacción de Radiación con Materia

24. **Responsable: Jiménez Mier y Terán, José Ignacio**
Alumno: Morales Sanagustín, Karen Nayeli
Departamento: Departamento de Física de Plasmas e Interacción de Radiación con Materia

25. **Responsable: León Montiel, Roberto**
Alumno: Díaz de León, Diana Laura Lara
Departamento: Departamento de Estructura de la Materia

26. **Responsable: López Peña, Ramón**
Alumno: Norzagaray Márquez, Carlos Alfredo

Departamento: Departamento de Estructura de la

27. **Responsable: Martín Ruiz, José Alberto**
Alumno: Ibarra Meneses, Martín Alejandro
Departamento: Departamento de Estructura de la Materia

28. **Responsable: Martinell Benito, Julio Javier**
Alumno: Lara Martínez, Héctor Ulises
Departamento: Departamento de Física de Plasmas e Interacción de Radiación con Materia

29. **Responsable: Medina Tanco, Gustavo Adolfo**
Alumno: Salazar Pérez, Eduardo
Departamento: Departamento de Física de Altas Energías

30. **Responsable: Nahmad Achar, Eduardo**
Alumno: Reyes Clemente, Daniel
Departamento: Departamento de Estructura de la Materia

31. **Responsable: Negrón Mendoza, Alicia**
Alumno: Calva Montes, Brenda Belén
Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

32. **Responsable: Ortega Alfaro, María Del Carmen Virginia**
Alumno: Figueroa García, Víctor Iván
Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

33. **Responsable: Ortega Alfaro, María Del Carmen Virginia**
Alumno: Villa Falfán, Emmaús
Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

34. **Responsable: Ortega Aramburu, Alejandra**
Alumno: García García, Luis Arturo
Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

35. **Responsable: Ortega Aramburu, Alejandra**
Alumno: Martínez Torres, Maximino
Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

36. **Responsable: Ortega Aramburu, Alejandra**
Alumno: Ramírez González. Cesar Francisco
Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

37. **Responsable: Ortega Aramburu, Alejandra**
Alumno: Ríos Balbuena, Juan Ramón
Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

38. **Responsable: Ortega Aramburu, Alejandra**
Alumno: Rodríguez Romo, Antonio Aldair
Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

39. **Responsable: Ortega Aramburu, Alejandra**
Alumno: Rodríguez Trejo, Ian Valeria

Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

40. **Responsable: Ortega Aramburu, Alejandra**
Alumno: Vargas Domínguez, Angel Roberto
Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

41. **Responsable: Ortega Aramburu, Alejandra**
Alumno: Verde Leyva, Cristian Daniel
Departamento: Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica

42. **Responsable: Ortiz Madrigal, Néstor Enrique**
Alumno: Galicia Pineda, Enrique
Departamento: Departamento de Gravitación y Teoría de Campos

43. **Responsable: Ortiz Madrigal, Néstor Enrique**
Alumno: González Ruiz, Daniela
Departamento: Departamento de Gravitación y Teoría de Campos

44. **Responsable: Ortiz Madrigal, Néstor Enrique**
Alumno: Ibáñez Martínez, José Eduardo
Departamento: Departamento de Gravitación y Teoría de Campos

45. **Responsable: Ortiz Madrigal, Néstor Enrique**
Alumno: Morales Buendía, Axel
Departamento: Departamento de Gravitación y Teoría de Campos

46. **Responsable: Ortiz Velásquez, Antonio**
Alumno: Díaz Calvo, Luis
Departamento: Departamento de Física de Altas Energías

47. **Responsable: Ortiz Velásquez, Antonio**
Alumno: González Badillo, Itzel Viridiana
Departamento: Departamento de Física de Altas Energías

48. **Responsable: Ortiz Velásquez, Antonio**
Alumno: Sánchez Vázquez, Alejandro Enrique
Departamento: Departamento de Física de Altas Energías

49. **Responsable: Patiño Salazar, Miguel Enrique**
Alumno: Acevedo Kado, Ramón
Departamento: Departamento de Física de Altas Energías

50. **Responsable: Patiño Salazar, Miguel Enrique**
Alumno: Colmenero Vázquez, Sonia
Departamento: Departamento de Física de Altas Energías

51. **Responsable: Patiño Salazar, Miguel Enrique**
Alumno: Hernández Gutiérrez, Víctor Hugo
Departamento: Departamento de Física de Altas Energías

52. **Responsable: Patiño Salazar, Miguel Enrique**
Alumno: Molina Orozco, Tania
Departamento: Departamento de Física de Altas Energías

53. **Responsable: Patiño Salazar, Miguel Enrique**
Alumno: Moreno Lopez, Hector Saul
Departamento: Departamento de Física de Altas Energías

54. **Responsable: Patiño Salazar, Miguel Enrique**
Alumno: Sánchez Rosales, Néstor Aram
Departamento: Departamento de Física de Altas Energías

55. **Responsable: Quevedo Cubillos, Hernando**
Alumno: Baz Pérez, Natalia de Jesús
Departamento: Departamento de Gravitación y Teoría de Campos

56. **Responsable: Sierra Flores, María Magdalena**
Alumno: Castro Lucas, Lourdes
Departamento: Unidad de Información y Biblioteca Marco Rosenbaum

57. **Responsable: Sierra Flores, María Magdalena**
Alumno: Guerrero Velázquez, Ulises Daniel
Departamento Unidad de Información y Biblioteca Marco Rosenbaum

58. **Responsable: Sierra Flores, María Magdalena**
Alumno: Jaimes Salinas, Gabriela Tamara
Departamento Unidad de Información y Biblioteca Marco Rosenbaum

59. **Responsable: Sierra Flores, María Magdalena**
Alumno: Mondragón Alba, Ximena
Departamento: Unidad de Información y Biblioteca Marco Rosenbaum

60. **Responsable: Socolovsky Vajovsky, Miguel**
Alumno: Espinosa Bustamante, Carlos Froylán
Departamento: Departamento de Física de Altas Energías

61. **Responsable: Socolovsky Vajovsky, Miguel**
Alumno: Mendez Villamil, Leonardo Jesús
Departamento: Departamento de Física de Altas Energías

ANEXO XX. PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

1. **Bijker Bijker, Roelof**
   Tipo: Reconocimiento
   Denominación: Distinguished Referee in 2021
   Institución: European Physical Journal A

2. **Bucio Carrillo, Emilio**
   Tipo: Premio
   Denominación: Primer lugar en el concurso de carteles del X Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Membranas
   Institución: Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Membranas, A.C.

3. **Díaz González, Juan Luciano**
   Tipo: Premio
   Denominación: Concurso InnovaUNAM
   Institución: UNAM

4. **Jiménez Mier y Terán, José Ignacio**
   Tipo: Reconocimiento
   Denominación: Reconocimiento COPAES
   Institución: Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES)

5. **Medina Tanco, Gustavo Adolfo**
   Tipo: Medalla
   Denominación: Medalla Fernando Alba 2021
   Institución: Instituto de Física, UNAM

6. **Murrieta León, Juan Eduardo**
   Tipo: Premio
   Denominación: Concurso InnovaUNAM
   Institución: UNAM

7. **Navarro González, Rafael**
   Tipo: Reconocimiento
   Denominación: Reconocimiento de la NASA
   Institución: NASA

8. **Ortega Aramburu, Alejandra**
   Tipo: Reconocimiento
   Denominación: Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz
   Institución: UNAM

9. **Rosenbaum Pitluck, Marcos**
   Tipo: Reconocimiento
   Denominación: Reconocimiento al Mérito Universitario
   Institución: UNAM

10. **U'Ren Cortés, Alfred Barry**
    Tipo: Premio
    Denominación: TADEM
    Institución: División de Física Atómica y Molecular, Sociedad Mexicana de Física

ANEXO XXI. VISITANTES RECIBIDOS

INTERNACIONALES

1. **Visitante:** Dr. Ángel Marcos
   Institución: Instituto Tecnológico de Polímeros
   País: España
   Período: 05/11/2021 al 05/11/2021
   Motivo: Colaboración
   Anfitrión: Burillo Amezcua, Sofía Guillermina

2. **Visitante:** Marcin Bielewicz
   Institución: JINR Rusia
   País: Rusia
   Período: 28/11/2021-11/12/2021
   Motivo: Colaboración
   Anfitrión: Cuautle Flores, Eleazar

ANEXO XXII. ESTANCIAS REALIZADAS POR EL PERSONAL ACADÉMICO

INTERNACIONALES

1. **Anfitrión:** Oleg Prezhdo
   University of Southern California
   Estados Unidos de América; 25/06/2021 al 13/07/2021
   Colaboración
   Académico: Bassiouk Evdokimenko, Vladimir

2. **Anfitrión:** Lucio Fidel Rebolledo Herrera
   Joint Institute for Nuclear Research
   Rusia; 27/08/2021 al15/10/2021
   Realización de experimentos
   Académico: Rebolledo Herrera, Lucio Fidel

3. **Anfitrión:** Bertrand Lefloch
   Universidad de Grenoble Alpes
   Francia; 22/10/21 al 1/12/2021
   Colaboración
   Académico: Rodríguez González, Ary

4. **Anfitrión:** Rafael Ferraro y Ernesto Eiroa
   Instituto de Astronomía y Física del Espacio, Universidad de Buenos Aires
   Argentina; 28/11/2021 al 17/12/2021
   Colaboración
   Académico: Socolovsky Vajovsky, Miguel

5. **Anfitrión:** Alejandro Pérez
   Universidad de Marsella
   Francia; 01/11/2021 al 30/11/2021
   Investigación
   Académico: Sudarsky Saionz, Daniel Eduardo

6. **Anfitrión:** E. Shuryak
   Stony Brook University
   Estados Unidos de América; 27/09/2021 al 01/10/2021
   Investigación
   Académico: Turbiner Rosenbaum, Alexander

7. **Anfitrión:** T. Curtright
   Universidad Miami
   Estados Unidos de América; 15/10/2021 al 31/12/2021
   Sabático
   Académico: Turbiner Rosenbaum, Alexander

ANEXO XXII. ESTANCIAS REALIZADAS POR EL PERSONAL ACADÉMICO

NACIONALES

1. **Anfitrión:** Gerardo Gutiérrez Juárez
   Universidad de Guanajuato
   México; 30/08/2021 al 01/10/2021
   Colaboración
   Académico: Escamilla Herrera, Lenin Francisco

2. **Anfitrión:** Jorge Alejandro Bernal Arroyo
   Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
   México; 22/10/2021 al 30/10/2021
   Colaboración
   Académico: Martín Ruiz, José Alberto

3. **Anfitrión:** Jesús Emmanuel Gómez Correa
   Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Campus Monterrey
   México; 24/10/2021 al 30/10/2021
   Colaboración
   Académico: Martín Ruiz, José Alberto

4. **Anfitrión:** Observatorio HAWC
   México; 29/11/2021 al 03/12/2021
   Realización de experimentos
   Académico: Nellen Filla, Lukas

ANEXO XXIII. ARBITRAJE EN REVISTAS

Académico	Revistas arbitradas
Albarrán Sánchez, María Guadalupe	• Environmental Science and Pollution Research
Arcos Ramos, Rafael Omar	• CrystEngComm • Crystal Growth & Design • Journal of Molecular Structure • Monatshefte Für Chemie • RSC Advances
Ayala Mercado, José Alejandro	• European Physical Journal A • Physical Review D
Bassiouk Evdokimenko, Vladimir	• Applied Surface Science • Diamond and Related Materials • ECS Journal of Solid State Science and Technology • Fullerenes, Nanotubes, and Carbon Nanostructures • Materials Today Communications • Physica E • Surfaces and Interfaces
Bietenholz, Wolfgang Peter	• Entropy • International Journal of Modern Physics C • Mathematical Methods in the Applied Sciences • Particles • Physical Review D • Physical Review Letters
Bijker Bijker, Roelof	• Advances in High Energy Physics • Chinese Journal of Physics • European Physical Journal A • International Journal of Modern Physics E • Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics • Physical Review C • Physics Letters B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics • Results in Physics • Revista Mexicana de Física
Bonder Grimberg, Yuri	• Classical and Quantum Gravity • Physical Review D

ANEXO XXIII. ARBITRAJE EN REVISTAS

	• Proceedings of the Royal Society A: Mathematical Physical and Engineering Sciences
Bucio Carrillo, Emilio	• ACS Applied Materials & Interfaces • Applied Catalysis A: General • Carbohydrate Polymers • Expert Review of Medical Devices • Gels • Industrial and Engineering Chemistry Research • International Journal of Pharmaceutics • Journal of Alloys and Compounds • Journal of Biomaterials Science, Polymer Edition • Journal of Colloid and Interface Science Open • Journal of Elastomers and Plastics • Journal of Engineering and Applied Science • Journal of Mexican Chemical Society • Journal of Nanomaterials • Journal of Physics and Chemistry of Solids • Materialia • Materials Chemistry and Physics • Molecules • Pharmaceutical Science & Analytical Research Journal • Polimeros-Ciencia e Tecnologia • Polymer Bulletin • Polymer Engineering & Science • Polymers • Processes • Radiation Effects and Defects in Solids • Radiation Physics and Chemistry • Radiochimica Acta • Reactive and Functional Polymers • Scientific Reports
Burillo Amezcua, Sofía Guillermina	• Carbohydrate Polymers • Colloid and Polymer Science • Colloids And Surfaces B-Biointerfaces • Crystal Growth & Design • International Journal of Biological Macromolecules • Materials Research Society Advances • Radiation Physics and Chemistry
Cantú Reyes, Margarita	• Chemical Communications

ANEXO XXIII. ARBITRAJE EN REVISTAS

Carreón Castro, María del Pilar	• Thin Solid Films
Chryssomalakos, Chryssomalis	• Classical and Quantum Gravity • Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical • New Journal of Physics • Revista Mexicana de Física
Cordero Reyes, Sergio Arturo	• Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical • Journal of Physics: Condensed Matter • Physica Scripta
Cruz Zaragoza, Epifanio	• Applied Radiation and Isotopes • Journal of Luminescence • Journal of Materials Science: Materials in Electronics
Cuautle Flores, Eleazar	• Advances in High Energy Physics • Revista Mexicana de Física
Escamilla Herrera, Lenin Francisco	• Entropy • Processes
Escamilla Rivera, Celia del Carmen	• Astronomical Journal • Astronomy & Astrophysics • Entropy • European Physical Journal C • European Physical Journal Plus • Galaxies • Revista Mexicana de Física • Universe
Esquivel Salazar, José Alejandro	• Astrophysical Journal • Monthly Notices of The Royal Astronomical Society
Fernández Ramírez, César	• European Physical Journal A • Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics • Physical Review C • Physical Review D
Fossion, Ruben Yvan Maarten	• Complexity • Entropy • Frontiers in Physiology

ANEXO XXIII. ARBITRAJE EN REVISTAS

	• Inquiry • International Journal of Environmental Research and Public Health • Open Science • Perceptual and motor skills • Physiological Measurement • Revista Mexicana de Física • Sleep • The Open Neuroimaging Journal
Gamboa de Buen, María Isabel	• Revista Mexicana de Física
Gonzalez Vallejo, Diego Giovanni	• Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical
Guerra Pulido, Jaime Octavio	• Circuit World • Electronics Letters • IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers
Heredia Barbero, Alejandro	• Asian Journal of Advances in Research • La Granja, revista de ciencias de la vida • Minerals
Herrera Velázquez, José Julio Emilio	• Plasma Physics and Controlled Fusion • Radiation Effects and Defects in Solids • Revista Mexicana de Física
Hess Bechstedt, Peter Otto	• Galaxies • International Journal of Modern Physics E • Journal of Applied Mathematics and Physics • Journal of Modern Physics • Nuclear Physics A • Revista Mexicana de Física
Hirsch Ganievich, Jorge Gustavo	• Entropy • Physical Review A • Physical Review C • Physical Review E • Physical Review Research

ANEXO XXIII. ARBITRAJE EN REVISTAS

Ibarra Coronado, Elizabeth Guadalupe	• Frontiers in Cardiovascular Medicine
Juarez Aubry, Benito Alberto	• Classical and Quantum Gravity • Journal of High Energy Physics • Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica
Lemus Casillas, Renato	• Journal of Physics Communications • Spectrochimica Acta A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy
León Montiel, Roberto	• Entropy • Journal of Physical Chemistry Letters • Optics Letters • Quantum Reports • Scientific Reports • Symmetry
López Vieyra, Juan Carlos	• Revista Mexicana de Física
Martinell Benito, Julio Javier	• International Journal od Circuit Theory and Applications • Radiation Effects and Defects in Solids
Martín Ruiz, José Alberto	• Annalen der Physik • Symmetry • Universe
Mirabal Sosa, Mayelin	• VacciMonitor
Negrón Mendoza, Alicia	• Applied Clay Science • Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry • Springer Book Series Editor of Advances in Materials Research and Technology
Ortega Alfaro, María Del Carmen Virginia	• Acta Crystallographica. Section C: Structural Chemistry • Molecules • Organic Letters • Organometallics
Ortiz Madrigal, Néstor Enrique	• Classical and Quantum Gravity • Physical Review D

ANEXO XXIII. ARBITRAJE EN REVISTAS

Raga Rasmussen, Alejandro Cristian	• Astronomy & Astrophysics
Rivera López, Ana Leonor	• Clinical and Translational Investigation: Revista de Investigación Clínica • Frontiers in Physiology • frontiers in network physiology
Román López, Jesús	• Applied Radiation and Isotopes
Sahu, Sarira	• Letters in High Energy Physics (LHEP). • Symmetry
Salgado Rodríguez, Marcelo	• Classical and Quantum Gravity • Journal of Physics Communications
Segura Peralta, Antígona	• Frontiers in Astronomy and Space Sciences
Sudarsky Saionz, Daniel Eduardo	• General Relativity and Gravitation • Indian Journal of Physics • Modern Physics Letters A • Physical Review D • Physical Review Letters • Physics Letters B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics • Physics of the Dark Universe
Sussman Livovsky, Roberto Allan	• Applied Sciences • European Physical Journal C • General Relativity and Gravitation • Physical Review D
Turbiner Rosenbaum, Alexander	• Acta Polytechnica • Annals of Physics • Bulletin of Mathematical Sciences • Chemical Physics Letters • European Physical Journal Plus • Journal of Mathematical Physics • Physica Scripta • Proceedings of the Royal Society A: Mathematical Physical and Engineering Sciences • Regular and Chaotic Dynamics

ANEXO XXIII. ARBITRAJE EN REVISTAS

	• Revista de la Unión Matemática Argentina • SciPostPhysics
Vergara Oliver, José David	• Classical and Quantum Gravity • Entropy • Mathematical Methods in the Applied Sciences • Revista Mexicana de Física • Science • Universe

ANEXO XXV. PROYECTOS

CONACyT

1. **Proyecto:** Búsqueda de biomarcadores no- invasivos en enfermedades crónico-degenerativas
   Rivera, AL (Responsable); Bruno Estañol (otros participantes)
   Número de proyecto: 610285
   Estado: No aplica
   Cobertura: Nacional

2. **Proyecto:** Campos, información cuántica y gravitación
   Guijosa, A (Responsable)
   Número de proyecto: A1-S-22886
   Estado: No aplica
   Cobertura: Internacional

3. **Proyecto:** Ciencia de frontera basada en el grado de libertad espacial de parejas de fotones enredados
   U'Ren, AB (otros participantes)
   Número de proyecto: 217559
   Estado: No aplica
   Cobertura: Nacional

4. **Proyecto:** Complejos [Fe-vinilcetena] como bloque constructor para la obtención de heterociclos con potenciales aplicaciones biológicas
   Ortega-Alfaro, M (Responsable); José G. López Cortes, José E. Barquera, Daniela Araiza (otros participantes); David Gallardo Rosas, Oswaldo Martínez Cedillo, Brayan Raziel Cedillo González (estudiantes)
   Número de proyecto: A1-S-26747
   Estado: No aplica
   Cobertura: Nacional

5. **Proyecto:** Construcción de redes fisiológicas: Diseño de nuevos métodos y sus aplicaciones en salud y enfermedad
   Rivera, AL (Co-Responsable); Markus Muller (otros participantes)
   Número de proyecto: 263377
   Estado: 1er Informe
   Cobertura: Nacional

6. **Proyecto:** Correspondencia holográfica: Campos, información cuántica y gravitación
   García, JA (Co-Responsable)
   Número de proyecto: A1-S-22886
   Estado: No aplica
   Cobertura: Internacional

7. **Proyecto:** Desarrollo de amplitudes de dispersión para física hadrónica
   Fernández-Ramírez, C (Responsable); Jorge Antonio Silva Castro (estudiantes)
   Número de proyecto: A1-S-21389
   Estado: No aplica
   Cobertura: Nacional

ANEXO XXV. PROYECTOS

8. **Proyecto:** Desarrollo de sensores interferométricos atómicos basados en tecnologías cuánticas
   Ramírez-Martínez, F (Responsable); Dr. Eduardo Gómez (UASLP) (otros participantes)
   Número de proyecto: 297126
   Estado: 1er Informe
   Cobertura: Nacional

9. **Proyecto:** Diseño de catalizadores duales para reacciones de activación C-H via fotocatálisis
   José Guadalupe López Cortés (Responsable)Ortega-Alfaro, M (otros participantes) ; Salvador Cortés, (estudiantes)
   Número de proyecto: 285722
   Estado: No aplica
   Cobertura: Nacional

10. **Proyecto:** Espectroscopías láser de precisión en rubidio atómico
    José I. Jiménez Mier; Ramírez-Martínez, F (otros participantes)
    Número de proyecto: 285289
    Estado: 2º Informe
    Cobertura: Nacional

11. **Proyecto:** Estudio de la materia en condiciones extremas usando métodos de machine learning en el experimento ALICE del LHC
    Ortiz-Velásquez, A (Responsable)
    Número de proyecto: A1-S-22917
    Estado: 2do Informe
    Cobertura: Internacional

12. **Proyecto:** Estudio de la materia nuclear en condiciones extremas con el Beam Monitor Detector (BE-BE) en el Multi-Purpose Detector (MPD) del experimento Nuclotron-based Ion Collider fAcility (NICA) en el laboratorio Joint Institute for Nuclear Research (JINR)
    Bietenholz, W (Co-Responsable); Isabel Domínguez, L. A. P. Moreno, M. Rodríguez Cahuantzi, G. Tejeda Muñoz, Mario Elena Tejeda-Yeomans, A. Villatoro Tello, C. H. Zepeda Fernández (otros participantes); Mauricio Alvarado, Marco Alberto Ayala-Torres, Marcos Fontaine, Pedro González-Zamora, E. Moreno Barbosa, V. Z. Reyna Ortiz, G. Tejeda Muñoz, A. Villatoro (estudiantes)
    Número de proyecto: A1-S-7655
    Estado: 1er Informe
    Cobertura: Nacional

13. **Proyecto:** Estudio experimental del rol de la materia orgánica durante el calentamiento de micrometeoroides
    Segura, A (Co-Responsable); Cervantes de la Cruz, KE (otros participantes)
    Número de proyecto: 15303/2020
    Estado: No aplica
    Cobertura: Institucional

14. **Proyecto:** Estudios fundamentales de procesos de excitación no-lineal indirecta en moléculas

ANEXO XXV. PROYECTOS

López-Cortés, JG, Peón-Peralta Jorge Ortega-Alfaro, M (otros participantes); Gallardo-Rosas, D (estudiantes)
Número de proyecto: 51496
Estado: No aplica
Cobertura: Nacional

15. **Proyecto:** Explorando los confines de las teorías relativistas de la gravitación y sus consecuencias observacionales
Juan C. Degollado, Ulises Nucamendi, Elías Okon, Sujoy Modak, Luisa G. Jaime Ortiz, N (otros participantes); Tonatiuh Miramontes, Gustavo García de Jesús, José E Herrera Flores, Johas D Morales Barroso, Christian Peterson Bórquez, Adán Rubiol, Rodrigo Fritz (estudiantes); **Salgado, M; Sudarsky, D** (Participantes)
Número de proyecto: 140630
Estado: 1er Informe
Cobertura: Nacional

16. **Proyecto:** Fenomenología de colisiones protón-protón de ion-ion: fotoproducción en colisiones ultraperiféricas, fenómenos anisotrópicos y materia fuertemente interactuante
Cuautle, E (Responsable); BUAP y SONOCRA (otros participantes); Varios (estudiantes)
Número de proyecto: A1-S-16215
Estado: No aplica
Cobertura: Nacional

17. **Proyecto:** Geometrotermodinámica relativista
Quevedo, H (Responsable)
Número de proyecto: A1-S-31269
Estado: No aplica
Cobertura: Internacional

18. **Proyecto:** Materia cuántica topológica y magnetoeléctricos: de la física de materia condensada a la física de altas energías
Urrutia, LF (Responsable); Eduardo Barrios Vargas, Daniel Sheimbaum Frank, (otros participantes)
Número de proyecto: 428214
Estado: No aplica
Cobertura: Nacional

19. **Proyecto:** Nuevas perspectivas en la electrodinámica de los plasmas en el contexto espacial y de fusión nuclear
Martinell, JJ (Responsable); Daniel López Bruna del CIEMAT, España y Alexander Melnikov del I. Kurchatov, Moscú, César Gutiérrez del ININ, México, Diego del Castillo del ORNL, EUA (otros participantes); Leopoldo Carbajal, Jorge Torres, Rodrigo Saavedra, Carolina Tafoya (estudiantes)
Número de proyecto: A1-S-24157
Estado: No aplica
Cobertura: Nacional

20. **Proyecto:** Participación de México en la frontera de la física de altas energías en el CERN

ANEXO XXV. PROYECTOS

Ortiz-Velásquez, A (Co-Responsable); CINVESTAV, BUAP, UAS, UASL, UNISON (otros participantes)
Número de proyecto: Conacyt-CF-2042
Estado: No aplica
Cobertura: Internacional

21. **Proyecto:** Propiedades dinámicas de sistemas fotosintéticos bajo iluminación incoherente
León-Montiel, RJ (Responsable)
Número de proyecto: CB-284372
Estado: No aplica
Cobertura: Nacional

22. **Proyecto:** Sistemas coulombianos de tres electrones en campos magnéticos intensos (continuación)
López Vieyra, JC (otros participantes); Juan Carlos del Valle Rosales (estudiantes)
Número de proyecto: A1-S-17364
Estado: No aplica
Cobertura: Institucional

23. **Proyecto:** Sombras, lentes y ondas gravitatorias generadas por objetos compactos astrofísicos
Olivier Sarbach, Juan C. Degollado, Emilio Tejeda, Claudia Moreno Ortiz, N (otros participantes); Aldo Gamboa, Carlos Gabarrete, Eréndira Gutiérrez-Luna, Víctor Jaramillo (estudiantes)
Número de proyecto: 376127
Estado: 1er Informe
Cobertura: Nacional

DGAPA

1. **Proyecto:** Acoplamiento de invariantes topológicos en teorías de norma y gravitación
Urrutia, LF (Responsable); Dr. Mauro Cambiaso Harb, (otros participantes); Omar Jesús Franca Santiago, Daniel González Velázquez, Andrés Gómez. (estudiantes)
Institución que financia: PAPIIT
Número de proyecto: IN 103319
Estado: 2do Informe
Cobertura: Institucional

2. **Proyecto:** Análisis de series de tiempo fisiológicas
Rivera, AL (Responsable); Estañol-Vidal, B; López-Corona, OX (otros participantes); Castañares-Garrido, C; López-Rivera, JA; Silva-Quiroz, R; Hernández-Cano, L; Marín-García, AO; Ríos-Herrera, WA (estudiantes)
Institución que financia: PAPIIT
Número de proyecto: IN113619
Estado: 1er Informe
Cobertura: Nacional

3. **Proyecto:** Aplicaciones avanzadas para fuentes de parejas de fotones
U'Ren, AB (Responsable)

ANEXO XXV. PROYECTOS

Institución que financia: PAPIIT
Número de proyecto: IN103521
Estado: No aplica
Cobertura: Nacional

4. **Proyecto:** Aspectos geométricos de la mecánica cuántica
   Chryssomalakos, C (Responsable); Profesor Daniel Braun, Profesir Karol Zyczkowski, Dr Eduardo Serrano Ensastiga, Dr Edgar Guzmán González (otros participantes); L Hanotel, Rogelio Tobal de la Cruz, Ana Flores Delgado, Valentina Roscón, Igor Mota (estudiantes)
   Institución que financia: DGAPA
   Número de proyecto: IN111920
   Estado: No aplica
   Cobertura: Internacional

5. **Proyecto:** Búsqueda de fósforo y nitrógeno en el regolito y rocas del cráter Gale por el instrumento SAM del vehículo Curiosity de la NASA
   Navarro-González, R (Responsable)
   Institución que financia: DGAPA
   Número de proyecto: IN111619
   Estado: 1er Informe
   Cobertura: Internacional

6. **Proyecto:** Caos y azar en sistemas cuánticos
   Hirsch, JG (Responsable); Sergio Lerma, Jorge Chávez, Miguel Bastarrachea, Lea Santos (otros participantes); Adán González, Saúl Pilatowsky, Javier de la Cruz, Carlos Díaz, Miguel González, David Villaseñor, Aldo Solís (estudiantes)
   Institución que financia: DGAPA
   Número de proyecto: IN-104020
   Estado: 1er Informe
   Cobertura: Nacional

7. **Proyecto:** Conexión entre rayos gamma y neutrinos de alta energía: una perspectiva astrofísica
   Sahu, S (Responsable); Carlos Eduardo López Fortín, Isabel Abigail Valadez Polanco, Héctor Amadeo Álvarez VELASCO (estudiantes)
   Institución que financia: DGAPA
   Número de proyecto: IN103019
   Estado: No aplica
   Cobertura: Internacional

8. **Proyecto:** Control de estados cuánticos en medios atómicos con sistemas de espectroscopía láser de precisión
   Ramírez-Martínez, F (Responsable)
   Institución que financia: DGAPA
   Número de proyecto: IN117120
   Estado: No aplica
   Cobertura: Institucional

9. **Proyecto:** Cosmología estadística para modelos de gravedad

ANEXO XXV. PROYECTOS

Escamilla-Rivera, C (Responsable); Salvatore Capozziello (otros participantes); Cristián Zamora; Geovanny Rave Franco (estudiantes)
Institución que financia: PAPIIT
Número de proyecto: IA100220
Estado: 1er Informe
Cobertura: Internacional

10. **Proyecto:** Cosmología observacional de materia y energía oscura
    Sussman, RA (Co-Responsable)
    Institución que financia: DGAPA
    Número de proyecto: 30 IA-102219
    Estado: 1er Informe
    Cobertura: Institucional

11. **Proyecto:** Curso de mecánica clásica para estudiantes de posgrado y licenciatura en ciencias físicas
    Velázquez, PF (Responsable); Emmanuel Ortiz Pacheco (estudiante graduado) (otros participantes); David Hernandez Padilla (estudiantes)
    Institución que financia: PAPIME
    Número de proyecto: 102821
    Estado: 1er Informe
    Cobertura: Nacional

12. **Proyecto:** Curso teórico/práctico sobre búsqueda de vida en Marte
    Navarro-González, R (Responsable)
    Institución que financia: PAPIME
    Número de proyecto: PE102319
    Estado: 1er Informe
    Cobertura: Internacional

13. **Proyecto:** Degradación oxidativa de cuatro fenoles sustituidos mediante radiólisis en solución acuosa
    Albarrán, G (Responsable); Quím. Edith Mendoza Villavicencio (otros participantes); Ana Celia Ortiz Argüello (estudiantes)
    Institución que financia: PAPIIT
    Número de proyecto: IN201421
    Estado: 1er Informe
    Cobertura: Internacional

14. **Proyecto:** Desarrollo de electrónica para el desarrollo de detectores
    Paic, G (Responsable)
    Institución que financia: PAPIIT
    Número de proyecto: IN116820
    Estado: No aplica
    Cobertura: Nacional

15. **Proyecto:** Desarrollo de materiales supramoleculares orgánicos multifuncionales basados en sistemas auto-ensamblados BTD-cumarina
    Carreón-Castro, MP (Responsable)
    Institución que financia: DGAPA
    Número de proyecto: IN207421
    Estado: 1er Informe

Cobertura: Institucional

16. **Proyecto:** Desarrollo de métodos en la interacción de radiación con materia
    Nahmad-Achar, E (Responsable); Octavio Castaños Garza, Ramón López Peña (otros participantes); Nicolás Díaz Naufal (estudiantes)
    Institución que financia: PAPIIT
    Número de proyecto: IN100120
    Estado: 2do Informe
    Cobertura: Institucional

17. **Proyecto:** Diseño y construcción de un kit de detección de radiación nuclear con manual de anexo con la Física pertenecida
    Paic, G (Co-Responsable)
    Institución que financia: PAPIME
    Número de proyecto: PE108219
    Estado: No aplica
    Cobertura: Institucional

18. **Proyecto:** El Conductoma: Un nuevo paradigma
    Stephens, CR (Responsable)
    Institución que financia: PAPIIT
    Número de proyecto: IG101520
    Estado: 1er Informe
    Cobertura: Internacional

19. **Proyecto:** Entrelazamiento, geometría, y dinámica de sistemas cuánticos de dimensión finita
    Castaños, O (Responsable); Elvira Romera, Manuel Calixto, Hans Cruz, Julio López (otros participantes); Alejandra del Río Lima (estudiantes)
    Institución que financia: DGAPA
    Número de proyecto: IN 101619
    Estado: No aplica
    Cobertura: Internacional

20. **Proyecto:** EPI-species: una plataforma universitaria de inteligencia epidemiológica de SARS-COV-2
    Stephens, CR (Responsable)
    Institución que financia: PAPIIT
    Número de proyecto: AN101320
    Estado: 1er Informe
    Cobertura: Internacional

21. **Proyecto:** Espectroscopía mediante métodos algebraicos
    Lemus, R (Responsable); Marisol Bermúdez Montaña, Miguel Carvajal Zaera, Francisco Pérez Bernal, Miguel Arias Carrasco, (otros participantes); Marisol Rodríguez Arcos, Eduardo A Suárez (estudiantes)
    Institución que financia: DGAPA
    Número de proyecto: IN-212020
    Estado: 2do Informe
    Cobertura: Internacional

ANEXO XXV. PROYECTOS

22. **Proyecto:** Estudio de la dinámica de sistemas de 3-niveles interactuando con el campo electromagnético y sus estados fuera del equilibrio
    López-Pena, R (Responsable); Anahí Alvarado Sánchez (estudiantes)
    Institución que financia: DGAPA
    Número de proyecto: IN112520
    Estado: 1er Informe
    Cobertura: Institucional

23. **Proyecto:** Estudio de propiedades ópticas y de luminiscencia estimulada (OSL, TL) de sólidos para la detección de alimentos irradiados en México
    Cruz-Zaragoza, E (Responsable); Enrique Camarillo García, José Manuel Hernández, Ignacio Camarillo, David Díaz, Manuel García Hipólito, Julián Marcazzó, María Inés Gil Tolano, Valery Chernov, Tomas Calderón, Virgilio Correcher, Rodrigo Meléndrez (otros participantes); Estefanía Strauss, Lituania Pérez Cruz, Ingrid Alondra Ortiz Ceballos, Erika Guadalupe Chacón (estudiantes)
    Institución que financia: PAPIIT
    Número de proyecto: IG101119
    Estado: 3er Informe
    Cobertura: Institucional

24. **Proyecto:** Estudio experimental del transporte cuántico de energía en sistemas electrónicos sintéticos
    León-Montiel, RJ (Responsable)
    Institución que financia: PAPIIT
    Número de proyecto: IN102920
    Estado: 1er Informe
    Cobertura: Nacional

25. **Proyecto:** Exploración teórica y experimental del diagrama de fase de la cromodinámica cuántica
    Ayala, A (Responsable); Isabel Domínguez, Pedro González-Zamora, Luis Manuel Montaño, maría Elena Tejeda-Yeomans, C.H. Zepeda Fernández (otros participantes); José Antonio García Hernandez, Edgar López Contreras, Bryan David Juárez Hernández, Brandon Saul Gómez Bravo, Víctor Knapp Pérez (estudiantes)
    Wolfgang Peter Bietenholz; Cuautle, E (Participantes)
    Institución que financia: DGAPA
    Número de proyecto: IG100219
    Estado: 1er Informe
    Cobertura: Nacional

26. **Proyecto:** Fenomenología de estrellas de neutrones en la astronomía de ondas gravitacionales
    Ortiz, N (Responsable); Raissa Méndez, Nikolaos Stergioulas (otros participantes); Daniela González Ruiz, Enrique Galicia Pineda, José Eduardo Ibáñez Martínez, Axel Morales Buendía (estudiantes)
    Institución que financia: PAPIIT
    Número de proyecto: IA100721
    Estado: 1er Informe
    Cobertura: Institucional

ANEXO XXV. PROYECTOS

27. **Proyecto:** Física de neutrinos por medio de la dispersión coherente con núcleos
    Aguilar-Arévalo, A (Responsable); José Plata Salas, Youssef Sarkis Mobarak, Marisol Chávez Estrada, Brenda Cervantes Vergara (estudiantes)
    Institución que financia: PAPIIT
    Número de proyecto: IT100420
    Estado: 1er Informe
    Cobertura: Internacional

28. **Proyecto:** Formación de enlaces tipo peptídico en glicina y alanina mediante procesos de hidratación-deshidratación en un modelo de evolución química en la Tierra primitiva (sin acentos)
    Heredia, A (Responsable)
    Institución que financia: DGAPA
    Número de proyecto: RN210119
    Estado: 1er Informe
    Cobertura: Institucional

29. **Proyecto:** Geometrotermodinámica fuera del equilibrio
    Quevedo, H (Responsable); Dr. Erick Leonardo Patiño Jaidar, Dr. Francisco Nettel Rueda, Dr. Alberto Sánchez Moreno, Dr. Antonio Calixto Gutiérrez Piñeres (otros participantes); Elly Bayona, Jesús E. Anaya Galeana, Luis Fernando Aragón, Luis Miguel Sánchez, Moisés Jiménez, Sasha A. Zaldívar, Servando, Vargas (estudiantes)
    Institución que financia: PAPIIT
    Número de proyecto: IN114520
    Estado: 2do Informe
    Cobertura: Internacional

30. **Proyecto:** Herramientas de análisis de series de tiempo: tutorial y software
    Rivera, AL (Responsable)
    Institución que financia: PAPIME
    Número de proyecto: PE103519
    Estado: 3er Informe
    Cobertura: Nacional

31. **Proyecto:** Holografía, campos, gravitación e información cuántica
    García, JA (Co-Responsable)
    Institución que financia: PAPIIT
    Número de proyecto: IN107520
    Estado: No aplica
    Cobertura: Internacional

32. **Proyecto:** Impacto de los rayos X y radiación UV producidos por fulguraciones en las atmósferas de planetas potencialmente habitables alrededor de estrellas enanas M
    Segura, A (Responsable); Barnes, R (otros participantes); Amaral, L; Miranda Rosete, A (estudiantes)
    Institución que financia: PAPIIT
    Número de proyecto: IN110420
    Estado: 1er Informe
    Cobertura: Institucional

33. **Proyecto:** Información cuántica en teorías de campos y no conmutativas
    Vergara, JD (Responsable); Daniel Gutiérrez Ruiz, Sergio Bustos (estudiantes)

ANEXO XXV. PROYECTOS

Institución que financia: DGAPA
Número de proyecto: IN103919
Estado: 1er Informe
Cobertura: Nacional

34. **Proyecto:** Interferometría con materia fría
Jiménez-Mier, J (Responsable)
Institución que financia: DGAPA
Número de proyecto: IN114719
Estado: 1er Informe
Cobertura: Institucional

35. **Proyecto:** Los anillos pentagonales en nanoestructuras de carbono con hibridación sp2
Basiuk, VA (Responsable)
Institución que financia: PAPIIT
Número de proyecto: IN203219
Estado: 1er Informe
Cobertura: Institucional

36. **Proyecto:** Machine learning para espectroscopía hadrónica
Fernández-Ramírez, C (Responsable)
Institución que financia: PAPIIT
Número de proyecto: IN106921
Estado: 1er Informe
Cobertura: Institucional

37. **Proyecto:** Métodos no-lineales en sistemas no-perturbativas, aplicaciones a diferentes temas de la física
Hess, PO (Responsable); Tochtli Yépez Martínez (UACM), Axel Weber (Morelia), Enrique Lopez Moreno (FC-UNAM), Osvaldo Civitarese (UNLP, Argentina), ...) (otros participantes); Ulises Ignacio Ramírez Soto, Octavio Augusti Rici Trejo, David Lohr Robles, J. Berriell Aguayo, L. J. Chávez Núñez (estudiantes)
Institución que financia: PAPIIT
Número de proyecto: IN100421
Estado: 1er Informe
Cobertura: Internacional

38. **Proyecto:** Observaciones y modelos de contrapartes electromagnéticas de fusiones de objetos compactos
De Colle, F (Responsable)
Institución que financia: DGAPA
Número de proyecto: IG100820
Estado: No aplica
Cobertura: Nacional

39. **Proyecto:** Polímeros estímulo sensibles con potenciales aplicaciones biomédicas
Bucio, E (Responsable)
Institución que financia: PAPIIT
Número de proyecto: IN202320
Estado: 1er Informe

Cobertura: Nacional

40. **Proyecto:** Reacciones de acoplamiento C-heteroátomo promovidas por complejos de hierro
Ortega-Alfaro, M (Responsable); López-Cortés, JG, Barquera-Lozada, JE; Ugalde-Saldívar VM (otros participantes); Gallardo-Rosas, D; Villa-Falfan, E; Figueroa-García, V; Chávez-Santos; RM (estudiantes)
Institución que financia: DGAPA
Número de proyecto: IN212320
Estado: 1er Informe
Cobertura: Institucional

41. **Proyecto:** Reconexión magnética en plasmas de baja colisionalidad
Martinell, JJ (Responsable); F.L. Waelbroeck (otros participantes); Stefany Cancino (estudiantes)
Institución que financia: PAPIIT
Número de proyecto: IN110021
Estado: 1er Informe
Cobertura: Internacional

42. **Proyecto:** Relatividad y cuántica: tensiones y confluencias
Sudarsky, D (Responsable); Rosa Laura Lechuga Soliz, Tonatiuh Miramontes (estudiantes)
Institución que financia: DGAPA
Número de proyecto: AG 100120
Estado: 1er Informe
Cobertura: Institucional

43. **Proyecto:** Simplicidad desde la complejidad: Núcleos, bariones y pentaquarks
Bijker, R (Responsable); Elena Santonpinto (otros participantes); Emmanuel Ortiz, Adrián Santana, Omar Díaz (estudiantes)
Institución que financia: PAPIIT
Número de proyecto: IN101320
Estado: 1er Informe
Cobertura: Internacional

44. **Proyecto:** Simulación, análisis de datos e instrumentación para los Observatorios HAWC, Auger y SWGO
Nellen, L (Responsable); Patricia Hansen (otros participantes); Andrés Vega (estudiantes)
Institución que financia: PAPIIT
Número de proyecto: IN110621
Estado: 1er Informe
Cobertura: Institucional

45. **Proyecto:** Simulación de ambientes primigenios: formación y estabilidad de compuestos bio-orgánicos en procesos de evolución quimica
Negrón-Mendoza, A (Responsable); A. Heredia, E. Chacón (otros participantes); C. Fuentes (estudiantes)
Institución que financia: PAPIIT
Número de proyecto: IN110919
Estado: 2do Informe

Cobertura: Institucional

46. **Proyecto:** Simulaciones hidrodinámicas de interacción de vientos estelares y emisión de rayos X en sistemas binarios cercanos
    Toledo-Roy, JC (Responsable); Antonio Castellanos-Ramírez (otros participantes); Johan Sammir Méndez Holguín (estudiantes)
    Institución que financia: PAPIIT
    Número de proyecto: IA103121
    Estado: No aplica
    Cobertura: Institucional

47. **Proyecto:** Sistemas complejos y series de tiempo: desde variables individuales hacia mecanismos regulatorios y redes de interacción
    Fossion, R (Responsable)
    Institución que financia: DGAPA
    Número de proyecto: IN110321
    Estado: 1er Informe
    Cobertura: Institucional

48. **Proyecto:** Síntesis y caracterización de nuevos sistemas de hidrogeles mediante radiación ionizante para aplicaciones biomédicas
    Burillo, G (Responsable) Tania Segura, Lorenzo Huerta (otros participantes); Abigail Sánchez, Mitzi Pérez, Angelica Cruz (estudiantes)
    Institución que financia: PAPIIT
    Número de proyecto: IN203019
    Estado: 2do Informe
    Cobertura: Nacional

49. **Proyecto:** Transporte electrónico y respuesta electromagnética de materiales topológicos
    Martin-Ruiz, A (Responsable)
    Institución que financia: PAPIIT
    Número de proyecto: IA101320
    Estado: 1er Informe
    Cobertura: Nacional

ANEXO XXVI. OTROS PROYECTOS

OTROS FINANCIAMIENTOS

1. **Proyecto:** COLMENA
   Medina-Tanco, G (Responsable)
   Institución que financia: Mixto
   Número de proyecto: 262843
   Estado: No aplica
   Cobertura: Institucional

2. **Proyecto:** Early Earth as an Exoplanet
   Segura, A (Co-Responsable); Edward Schwieterman (otros participantes) ; Arturo Miranda (estudiantes)
   Institución que financia: Mixto
   Número de proyecto: CN-20-215
   Estado: No aplica
   Cobertura: Internacional

3. **Proyecto:** Ingeniería de películas delgadas basadas en compuestos de transición de espín para aplicaciones micro(opto)electromecánicas
   Carreón-Castro, MP (Responsable); Dr. Azzedine Bousseksou, Dr. Lionel Salmon, Dr. Gabor Molnar (otros participantes); Rosalba Montserrat Miranda Ramos (estudiante)
   Institución que financia: FONCICYT
   Número de proyecto: 226682
   Estado: 1er Informe
   Cobertura: Internacional

4. **Proyecto:** NanoSiPM
   Medina-Tanco, G (Responsable)
   Institución que financia: Mixto
   Número de proyecto: no aplica
   Estado: No aplica
   Cobertura: Institucional