UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE FÍSICA



Informe de Actividades 2024-2025

Dra. Mercedes Rodríguez Villafuerte

.

La Dirección del Instituto de Física agradece al personal de las Secretarías, Departamentos, Coordinaciones y Unidades del Instituto, quienes colaboraron en la compilación de información para este informe, y a la MGTI. Gabriela Lili Morales Naranjo por su apoyo en diseño editorial y gráfico.

Directorio

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Rector

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria General

Mtro. Hugo Alejandro Concha Cantú
Abogado General

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez
Secretario Administrativo

Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz
Secretaria de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención y Apoyo a la Movilidad y Seguridad Universitaria

Dra. María Soledad Funes Argüello
Coordinadora de la Investigación Científica

INSTITUTO DE FÍSICA

Dra. Mercedes Rodríguez Villafuerte
Directora

Dr. Saúl Noé Ramos Sánchez
Secretario Académico

Mtro. Raymundo Rodríguez Salgado
Secretario Administrativo

L.I. Neptalí González Gómez
Secretario Técnico de Cómputo y Telecomunicaciones

M. en I. Hesiquio Vargas Hernández
Secretario Técnico de Instrumentación Científica

Arq. Lilian Itzel Delgado Morales
Secretaria Técnica de Mantenimiento

Dr. Luis Fernando Magaña Solís
Jefe del Departamento de Estado Sólido

Dr. Carlos Francisco Pineda Zorrilla
Jefe del Departamento de Física Cuántica y Fotónica

Dr. Hermes León Vargas
Jefe del Departamento de Física Experimental

Dra. Alejandra López Suárez
Jefe del Departamento de Física Nuclear y Aplicaciones de la Radiación

Dr. Juan Adrián Reyes Cervantes
Jefe del Departamento de Física Química

Dra. Myriam Mondragón Ceballos
Jefe del Departamento de Física Teórica

Dr. José Reyes Gasga
Jefe del Departamento de Materia Condensada

Dr. Francisco Javier Sevilla Pérez
Jefe del Departamento de Sistemas Complejos

Dra. Andrea Valdés Hernández
Coordinadora Docente

Lic. América Alejandra Cortés Valtierra
Coordinadora de la Biblioteca "Juan B. de Oyarzábal"

Mtra. Victoria Pamela Silva Domínguez
Responsable de la Unidad de Vinculación y Transferencia del Conocimiento

Dr. Eric Vázquez Jáuregui
Responsable de la Unidad de Comunicación

Dr. Samuel Tehuacanero Cuapa
Coordinador del Laboratorio Central de Microscopía

Dr. Saúl Noé Ramos Sánchez
Coordinador del Laboratorio de Electrónica

M. en C. César Gustavo Ruiz Trejo
Responsable de la Oficina de Seguridad Radiológica

Contenido

1 | Presentación 1

2 | Valores del Instituto de Física 4

2.1 Misión 4

2.2 Visión 4

2.3 Objetivos 5

3 | Estructura 6

3.1 Organización Actual 7

3.2 Organigrama 8

4 | Personal Académico 9

5 | Productividad 14

5.1 Publicaciones 15

5.2 Formación de Recursos Humanos 17

5.3 Docencia 19

5.4 Difusión del Conocimiento y Divulgación 20

5.5 Apoyo a Proyectos de Investigación 23

5.6 Proyectos Internacionales 25

5.7 Laboratorios Nacionales 26

5.7.1 Laboratorio Nacional de Ciencias para la Investigación y la Conservación del Patrimonio Cultural 26

5.7.2 Laboratorio Nacional de Rayos Gamma HAWC 28

5.7.3 Laboratorio Nacional de Materia Cuántica: Materia Ultrafría e Información Cuántica 29

5.7.4 Laboratorio Nacional de Espectrometría de Masas con Aceleradores 30

6 | Departamentos 32
6.1 Departamento de Estado Sólido 33
6.2 Departamento de Física Cuántica y Fotónica 35
6.3 Departamento de Física Experimental 36
6.3.1 Grupo de Fenómenos en Sistemas Microestructurados (FESMI) 37
6.3.2 Grupo de Dosimetría y Física Médica (DOSIFICAME) 37
6.3.3 Laboratorio de Imágenes Biomédicas (LIB) 37
6.3.4 Grupo de Astropartículas y Astrofísica de Altas Energías (HAWC) 37
6.3.5 Grupo de Física Nuclear y Subnuclear (FINSU) 37
6.4 Departamento de Física Nuclear y Aplicaciones de la Radiación 38
6.5 Departamento de Física Química 39
6.6 Departamento de Física Teórica 41
6.7 Departamento de Materia Condensada 42
6.8 Departamento de Sistemas Complejos 44
7 | Secretarías y Unidades de Apoyo 46
7.1 Secretaría Académica 47
7.1.1 Coordinación Docente 47
7.1.2 Biblioteca 48
7.1.3 Unidad de Comunicación 50
7.1.4 Unidad de Vinculación y Transferencia del Conocimiento 53
7.1.5 Laboratorio de Electrónica 63
7.2 Secretaría Técnica de Cómputo y Telecomunicaciones (STCyT) 64
7.3 Secretaría Técnica de Instrumentación Científica 66
7.4 Secretaría Técnica de Mantenimiento 67
7.5 Secretaría Administrativa 70
7.5.1 Departamento de Presupuesto 70

7.5.2 Departamento de Personal 71
7.5.3 Departamento de Bienes y Suministros 72
7.5.4 Área de Servicios Generales 72
8 | Equidad e Igualdad de Género 73
Obituario 76
Anexos 79
I. Comisiones 80
II. Premios y distinciones 83
III. Artículos Arbitrados 87
IV. Capítulos en Libros y Memorias in Extenso 125
V. Alumnos graduados 128
VI. Cursos impartidos 2024-2025 136
VII. Seminarios, Coloquios y Eventos 156
VIII. Artículos de Divulgación y Reportes Técnicos 173
IX. Trabajos en Congresos 179
X. Glosario de notas y artículos 213
XI. Convenios de colaboración 217
XII. Trabajos llevados a cabo por la Secretaría Técnica de Mantenimiento 220

1 Presentación

El Instituto de Física (IF) se fundó en 1938, bajo la iniciativa del Ing. Ricardo Monges López. Sus primeras instalaciones se ubicaron en el Palacio de Minería, en el centro de la Ciudad de México. A lo largo de sus 87 años de existencia, el IF ha logrado consolidarse como la institución de mayor importancia en nuestro país en esta rama de la ciencia, gracias a sus importantes contribuciones científicas, a su intensa labor en la docencia y a la difusión de la cultura, tanto en el ámbito nacional como internacional.

De acuerdo con la base de datos *Web of Science*, su personal académico ha contribuido con más de 8,473 publicaciones en revistas indizadas. Desde su fundación, 14 de sus investigadores han sido distinguidos como Investigadores Eméritos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), de los cuales, actualmente cuatro se encuentran activos. Adicionalmente, 23 de sus investigadores han sido distinguidos como Investigadores Eméritos del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), uno de ellos durante el año en curso. De estos últimos, 12 continúan activos en abril de 2025. En los últimos 21 años se han graduado bajo la tutoría de personal académico del IF más de 836 estudiantes de licenciatura, más de 518 estudiantes de maestría y 310 especialistas con doctorado. A lo largo de su existencia, la planta académica y los estudiantes asociados han recibido múltiples reconocimientos y distinciones nacionales e internacionales, tales como el Príncipe de Asturias y 13 Premios Nacionales en Ciencias y Artes.

El IF cuenta con una amplia y calificada planta académica que trabaja en una vasta gama de campos del conocimiento, los cuales abarcan la totalidad de las escalas observadas en el Universo: desde las diminutas escalas de las partículas elementales hasta los amplios horizontes de la cosmología. Los trabajos de investigación que se llevan a cabo en el IF cubren aspectos de investigación en física experimental, teórica y aplicada. Los principales resultados generados se difunden principalmente en publicaciones de nivel internacional, así como mediante la presentación en seminarios y conferencias. Además, el Instituto cuenta con una moderna infraestructura en los laboratorios de investigación, así como con unidades de servicio de primer nivel.

El personal académico del IF participa principalmente en las licenciaturas de Física, Ciencias de la Tierra y Física Biomédica de la Facultad de Ciencias, así como en los posgrados en Ciencias Físicas y en el de Ciencias e Ingeniería de Materiales. La tarea docente también incluye la participación en otras facultades y posgrados. Adicionalmente, el Instituto ofrece a estudiantes estancias cortas, servicios sociales, dirección de tesis de licenciatura o asesoría en algún tema de su interés. Las y los estudiantes que desean profundizar en el estudio de la física y en su relación con áreas afines, pueden llevar a cabo su formación de maestría y doctorado, y continuar su formación en estancias posdoctorales bajo la supervisión de nuestra planta académica.

La difusión, divulgación y vinculación se consideran también tareas fundamentales. Las primeras dos tareas están a cargo la Unidad de Comunicación y la Coordinación Docente, las cuales se encargan de canalizar de forma creativa las iniciativas que en materia de difusión y divulgación presenta el personal académico, además de servir de enlace con los medios de comunicación. La tercera tarea es responsabilidad de la Unidad de Vinculación, la cual tiene como objetivo fortalecer la relación del IF con otras entidades académicas y sectores de la sociedad (incluyendo las áreas productivas) a través de convenios institucionales, trámites de propiedad intelectual, la certificación de los servicios ofrecidos, así como del fomento y realización de servicios. Este informe presenta las actividades académicas de nuestra comunidad entre abril de 2024 y febrero de 2025.

En este periodo, los resultados científicos se plasmaron en 322 artículos publicados en revistas indizadas, 11 memorias arbitradas o indizadas, 7 memorias *in extenso*, 5 artículos de divulgación y 56 reportes técnicos. En promedio, cada integrante de nuestra comunidad académica publicó 2.85 artículos indizados este año. También se publicaron 12 capítulos en libros, 4 de ellos de divulgación. Los

resultados de la investigación desarrollada dieron lugar a 240 presentaciones en congresos internacionales, 41 nacionales y 20 locales. En el rubro de docencia se impartieron 241 cursos: 144 de licenciatura y 97 de posgrado. Además, se reportan 64 tesis dirigidas: 36 de licenciatura, 18 de maestría y 10 de doctorado. En cuanto a los apoyos obtenidos, se desarrollaron 84 proyectos de investigación con diversas fuentes de financiamiento.

Académicos y estudiantes asociados del IF se hicieron merecedores a importantes premios y reconocimientos durante el 2024, destacando entre ellos los siguientes: El Dr. Ignacio Luis Garzón Sosa recibió el Premio a la Investigación Científica de la Sociedad Mexicana de Física. El Dr. Huziel Enoc Sauceda Félix fue distinguido con el premio *Frontiers of Science Award* del Congreso Internacional de Ciencia Básica en China. El gobierno de Zacatecas otorgó a la doctora Libertad Barrón Palos el premio al mérito José González Echeverría. Por parte de la UNAM se recibieron los siguientes reconocimientos: el doctor Arturo Alejandro Menchaca Rocha fue nombrado Investigador Emérito; el doctor Eduardo Andrade Ibarra fue galardonado con el Premio Universidad Nacional; la doctora Karen Volke Sepúlveda recibió el reconocimiento “Sor Juana Inés de la Cruz”. Los doctores Enrique Camarillo García y Rafael Barrio Paredes recibieron de manos del rector el Premio al Mérito Universitario por 50 años de servicio. La doctora Ana María Cetto Kramis fue reconocida por sus 55 años en la UNAM.

El IF también reconoce anualmente trayectorias académicas en diversos ámbitos, tanto teóricas como experimentales. Este año la doctora Myriam Mondragón Ceballos recibió la Medalla Marcos Moshinsky, el doctor Juan Rubén Gómez Solano, el Premio Jorge Lomnitz Adler, mientras que el doctor Carlos Raúl Magaña Zavala recibió el Premio para Técnicos Académicos.

2 Valores del Instituto de Física



2.1 Misión

El IF tiene como misión realizar investigación en física y áreas afines, formar recursos humanos a través de la docencia y la preparación de investigadores y especialistas de alto nivel, difundir nacional e internacionalmente los conocimientos que genera e impulsar la vinculación de la ciencia con otras actividades culturales, intelectuales y productivas del país.

2.2 Visión

La visión del IF es ser una institución de referencia nacional e internacional de investigación científica y formación de recursos humanos en física, así como en áreas transversales prioritarias tales como las ciencias de materiales, la nanociencia y la nanotecnología, energía, física médica, biotecnología y medio ambiente, manteniendo el prestigio que se ha construido a lo largo de las últimas décadas.

2.3 Objetivos

1. Realizar investigación en física y áreas afines, mediante el desarrollo de proyectos de investigación originales y de calidad.
2. Difundir los resultados de la investigación realizada en publicaciones, libros y otros medios de circulación nacional e internacional, así como la presentación de los mismos en seminarios y conferencias.
3. Participar activamente en labores docentes de formación de recursos humanos en la UNAM dentro de los programas de educación media superior, superior y posgrado afines a la investigación que se realiza en el IF. Extender estas actividades a otras instituciones educativas del país y del extranjero.
4. Contribuir, con base en la investigación que se realiza en el IF, al desarrollo de proyectos que atiendan problemas de interés nacional.
5. Establecer y desarrollar infraestructura de laboratorios y unidades de servicio con la finalidad de impulsar la investigación y contribuir al desarrollo tecnológico nacional.
6. Establecer convenios para proporcionar asesoría científica, tecnológica y docente en las áreas de competencia del IF, a los sectores público y privado que así lo soliciten, de acuerdo con las políticas de la UNAM y la disponibilidad de personal.
7. Promover la comunicación y divulgación del conocimiento científico al público general.



3 Estructura

Estructura

El desarrollo que ha alcanzado el IF a través de sus 87 años de trayectoria ha sido posible gracias al liderazgo de su personal académico que ha sido el corazón de importantes proyectos de investigación nacionales e internacionales, y de valiosas contribuciones en docencia, divulgación científica y formación de especialistas en todas las áreas de la física. Estos logros son el fruto también de una estructura que permite que su personal concentre sus esfuerzos en los objetivos académicos.

3.1 Organización Actual

De acuerdo con el organigrama mostrado en la figura, la Dirección del IF es apoyada por las Secretarías Académica, Administrativa y Técnicas. Esta gestión y la toma de decisiones están respaldadas por el Consejo Interno, la Comisión Dictaminadora y la Comisión Evaluadora de Estímulos PRIDE (ver Anexo I). Adicionalmente, las labores académicas del Instituto tienen una organización basada en departamentos que reúnen tanto a Investigadores como a Técnicos Académicos, especialistas realizando estancias posdoctorales y estudiantes de todos los niveles con intereses científicos en común.

Los ocho departamentos del Instituto de física son: Estado Sólido, Física Cuántica y Fotónica, Física Experimental, Física Nuclear y Aplicaciones de la Radiación, Física Teórica, Física Química, Materia Condensada, Sistemas Complejos.

Para apoyar la labor académica, el IF dispone de diversas unidades o servicios de apoyo técnico, que dependen de la Secretaría Académica y las Secretarías Técnicas. Dichas unidades son:

Biblioteca	Cómputo y Telecomunicaciones	Coordinación Docente	Laboratorio Central de Microscopía
Unidad de Comunicación	Unidad de Vinculación	Mantenimiento	Instrumentación Científica

3.2 Organigrama

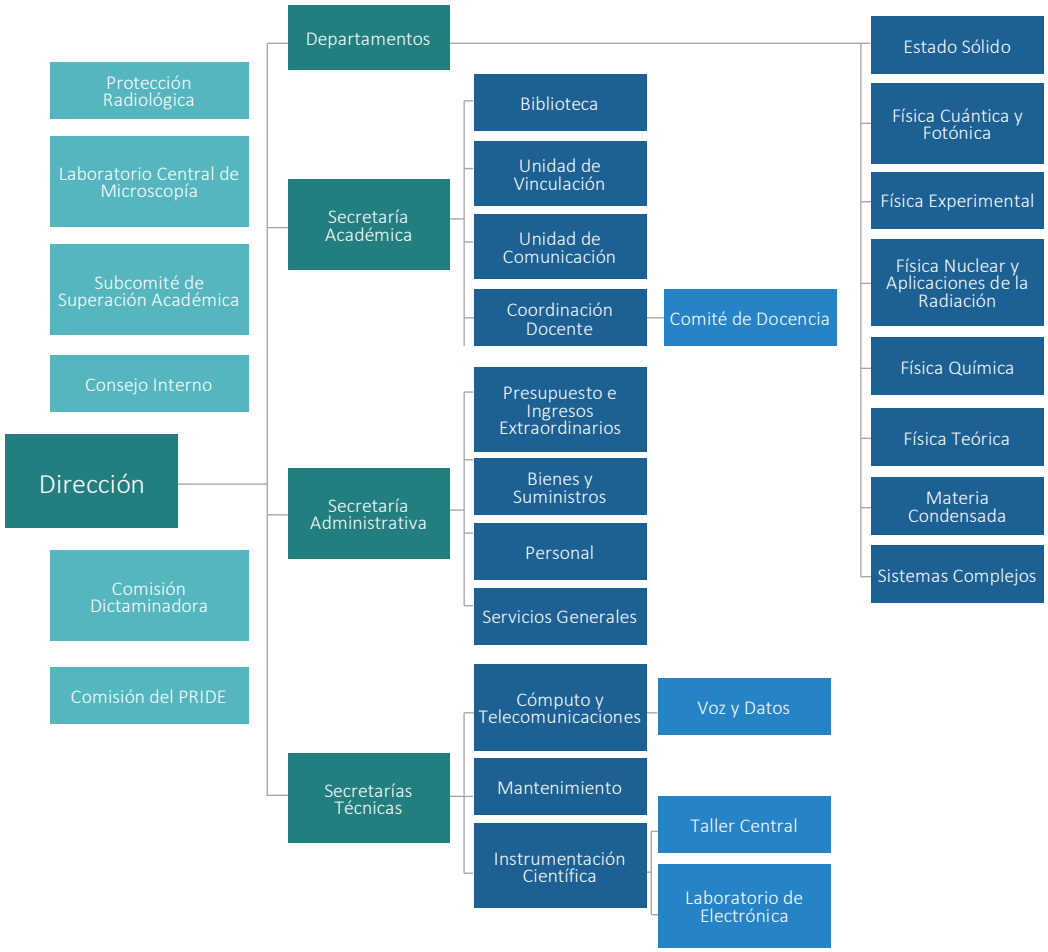


Figura 1. Organigrama actual del Instituto de Física.

Adicionalmente, la investigación en el IF ha sido dividida en cuatro áreas prioritarias de desarrollo y consolidación de investigación, transversales a los departamentos:

- Altas Energías, Física Nuclear, Astropartículas y Cosmología.
- Óptica y Física Cuántica, que incluye información cuántica, materia ultrafría, fundamentos de mecánica cuántica, física atómica y molecular, materia blanda y física de fluidos.
- Nanociencias y Materia Condensada, que incluye nuevos materiales y microscopía electrónica.
- Física Aplicada y Temas Interdisciplinarios, que incluye física médica, sistemas complejos y física biológica.



4 Académico

Personal Académico

Actualmente, la comunidad académica del Instituto está integrada por 167 personas: 113 investigadores y 54 técnicos académicos. Además, durante este periodo, 40 jóvenes especialistas realizaron estancias posdoctorales y 329 estudiantes participaron en diversas actividades académicas del Instituto.

Los investigadores se distribuyen en los departamentos del IF como se muestra en la gráfica de la Figura 2. Es notable que poco más del 35% de esta comunidad realiza su trabajo en los departamentos de Física Experimental y Física Teórica, que son los departamentos pioneros en la física de nuestro país. Por otro lado, el 21% son mujeres investigadoras (24), mientras que el 79% restante (89) son hombres.

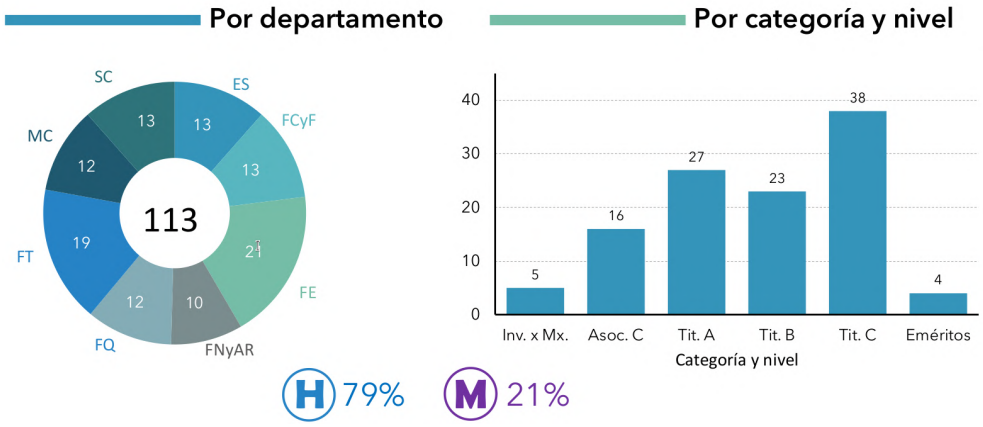


Figura 2. Distribución de Investigadores del IF por departamento (izquierda) y por categoría y nivel (derecha).

En la Figura 2 también se muestra la distribución de investigadores por categoría y nivel, en donde destaca que hay 4 investigadores Eméritos y 38 Titulares C, representando el 37% de las personas investigadoras en los niveles más altos. El histograma de la Figura 3 muestra la distribución de edades de la comunidad de personas investigadoras del Instituto, en donde sobresale que la edad promedio de esta comunidad se ha sostenido en 58 años durante los últimos periodos gracias a la contratación de nuevo personal, parcialmente vinculado al Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera (SIJA) de la UNAM.

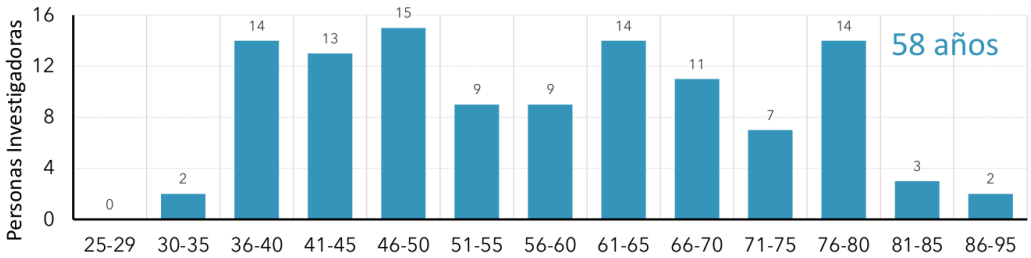


Figura 3. Distribución de edades de las personas investigadoras.

La labor realizada por este personal académico es distinguida primariamente por el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) y por el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Académico de tiempo completo (PRIDE) de la UNAM. Como se muestra en la Figura 4, el 42% de las personas investigadoras del IF (47) tiene los niveles más altos del PRIDE (nivel D y emérito) mientras que la misma cantidad ha alcanzado los máximos niveles del SNII (nivel III y emérito).

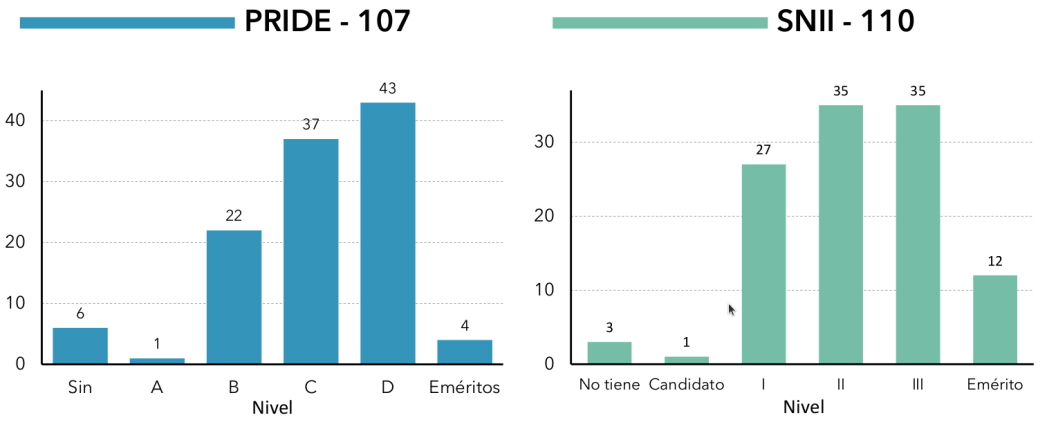


Figura 4. Distribución de las distinciones alcanzadas por la comunidad de investigadoras e investigadores del IF ante el PRIDE (izquierda) y el SNII (derecha).

Por otro lado, 54 integrantes de la comunidad académica del IF son personas técnicas académicas quienes desarrollan tareas especializadas, tanto en laboratorios científicos como en las unidades de apoyo general para el Instituto. La Figura 5 muestra que 25 de ellos (46%) proporcionan servicios de apoyo técnico especializado para todo el Instituto, mientras que la mayoría (52%) comparten su talento en los laboratorios de los departamentos de Física Experimental y Materia Condensada. Una observación relevante es que el 39% de la comunidad de técnicas y técnicos académicos tienen actualmente el nivel de Asociado C, y que sólo el 24% son mujeres.

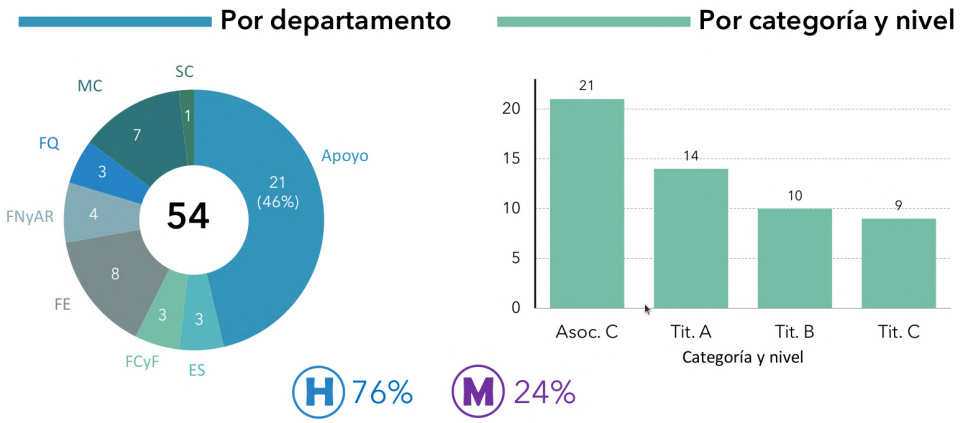


Figura 5. Distribución de las personas técnicas académicas del IF por departamento (izquierda) y por categoría y nivel (derecha).

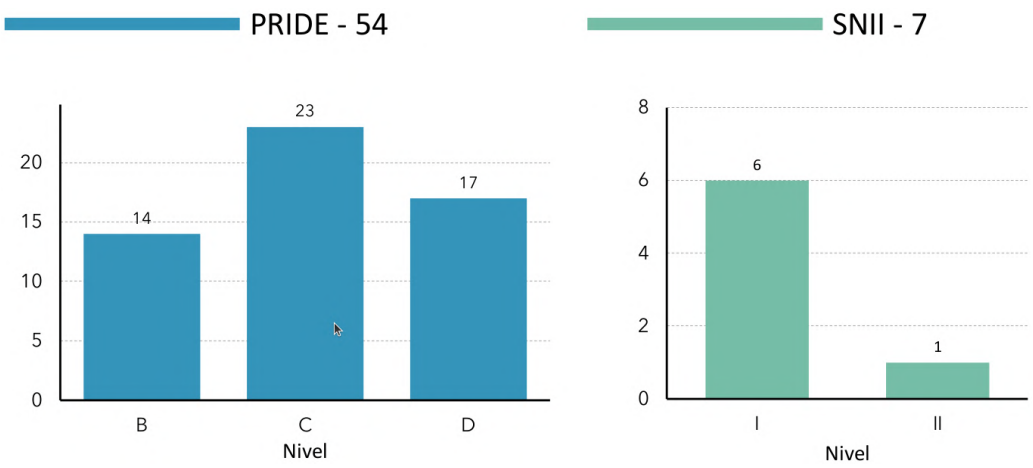


Figura 6. Distribución de las distinciones alcanzadas por los técnicos académicos del IF ante el PRIDE (izquierda) y ante el SNII (derecha).

Es interesante notar que, como se muestra en la Figura 6, debido a la calidad de su trabajo, 40 de las personas integrantes de esta comunidad tienen la distinción de los niveles C y D del PRIDE, mientras que siete miembros tienen el reconocimiento del SNII.

Las actividades de la planta académica del IF se fortalecen con la valiosa contribución de jóvenes científicos en formación: investigadores posdoctorales y estudiantes de todos los niveles. En particular, durante el periodo, 40 jóvenes han realizado estancias posdoctorales en el Instituto y han participado como coautores de 10 publicaciones en revistas científicas indizadas. Como se aprecia en la Figura 7, el 63% de esta comunidad se concentra en los departamentos de Física Química, Materia Condensada y Física Experimental. El trabajo de los investigadores ha sido posible gracias al generoso financiamiento de distintas fuentes. El 50% de los apoyos provienen del CONAHCyT, mientras que la UNAM contribuye con el 33% a través de su Programa de Becas Posdoctorales.

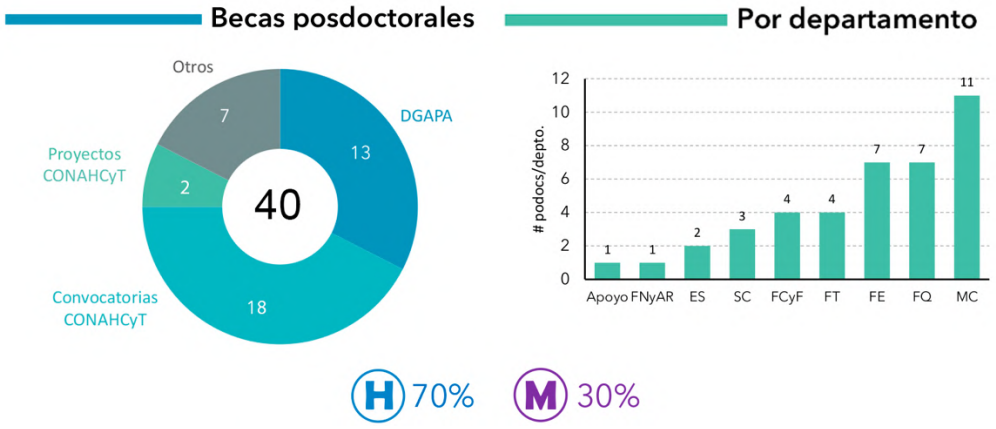


Figura 7. Número de investigadoras e investigadores posdoctorales por fuente de financiamiento (izquierda) y por departamento (derecha).

El número total de estudiantes asociados al IF en el año 2024 fue de 329, el 74% son hombres y el 26% son mujeres. Los histogramas presentados en la Figura 8 muestran el número de estudiantes trabajando en proyectos académicos del IF desde 2016, así como el nivel de los estudios que realizan. En el caso de estudiantes que estuvieron adscritos al IF en dos o más semestres, sólo se ha considerado su primera aparición. Es preciso destacar el descenso en el número de estudiantes a nivel licenciatura, lo cual se explica por lo múltiples retos administrativos que han tenido los estudiantes en sus Facultades y por el crecimiento en la tasa de estudiantes que se titulan en alguna modalidad que no requiere la atención de una persona asesora.

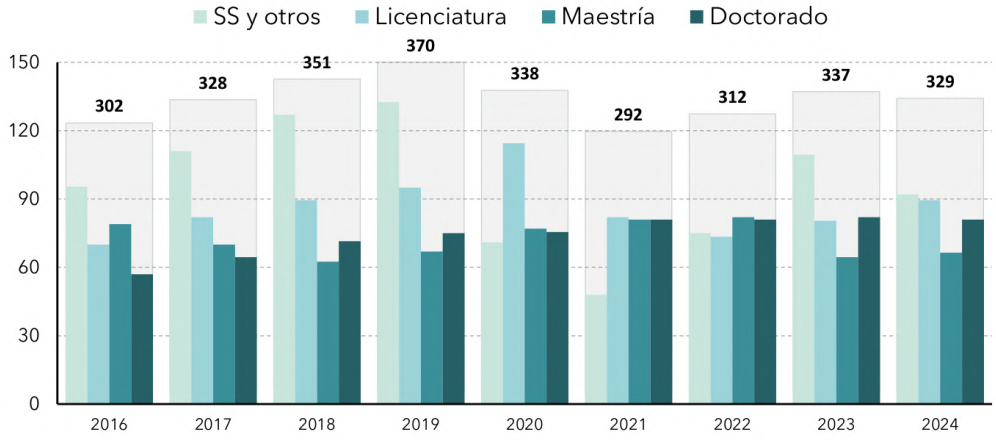


Figura 8. Número de estudiantes asociados al IF por categoría y año entre 2016 y 2024.

Finalmente, es importante destacar los reconocimientos que han recibido miembros de nuestra comunidad a lo largo de su trayectoria, reflejo de su excelencia académica y compromiso con la Universidad. Entre estas distinciones, destacan el Premio Universidad Nacional, el Premio a la Investigación Científica de la SMF, la Medalla Marcos Moshinsky, el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz y el Premio Jorge Lomnitz Adler. Estos y otros premios recibidos por la comunidad académica del IF se detallan en el Anexo II.



5 Productividad

5.1 Publicaciones

En el año 2024, el personal académico del IF publicó 322 artículos en revistas científicas indizadas, plasmando en ellos diversos resultados en todas las áreas de investigación prioritarias. De esta manera, como se muestra en la Figura 9 (izquierda), el Instituto se ha mantenido a lo largo de los últimos años con una producción constante alrededor de sus líneas de investigación. Se observa también que el promedio anual de artículos por investigador fue de 2.85, el cual muestra un aumento con respecto a años anteriores. La lista de artículos publicados se muestra en el Anexo III.

Adicionalmente, se publicaron 7 memorias *in extenso* y 12 contribuciones en capítulos de libros, que comparten el conocimiento nuevo adquirido, de manera que un mayor público especializado pueda alcanzarlo. La lista completa de estas publicaciones puede ser consultada en el Anexo IV.

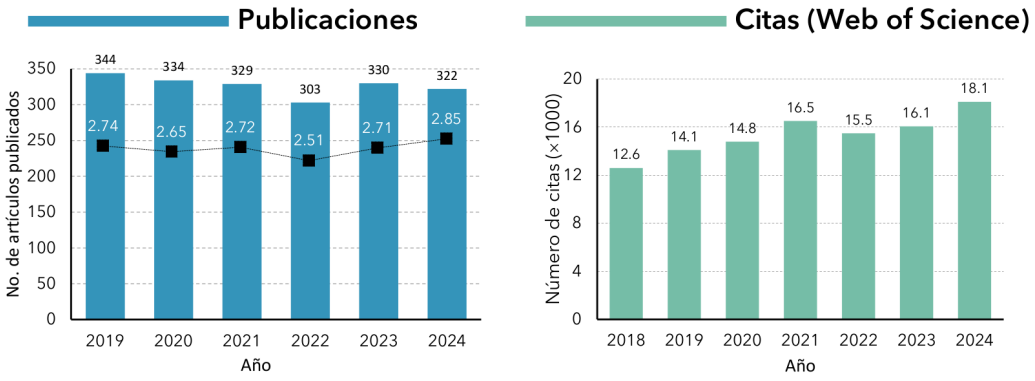


Figura 9. Artículos publicados en revistas indizadas entre 2019 y 2024 (izquierda); se muestra también el promedio anual de artículos publicados por investigador en el IF. Número total de citas por año desde 2018 (derecha).

Una manera de evaluar el impacto internacional de los resultados obtenidos en las publicaciones científicas es mediante un análisis de la evolución del número de citas que los trabajos del IF reciben anualmente. En 2024, los artículos publicados en el Instituto han alcanzado 18,100 citas, mostrando un crecimiento sostenido, como se muestra en la Figura 9 (derecha). Además, el factor de impacto promedio de las revistas científicas indizadas elegidas para las publicaciones del año 2024 fue 3.9, lo cual muestra la estimación de la calidad de los artículos dada por árbitros especialistas de cada área. Finalmente, es importante destacar que, históricamente, las publicaciones del IF han acumulado un valor del índice de Hirsch de 171.

De los 322 artículos publicados, 22 de ellos aparecieron en revistas científicas con un factor de impacto mayor a 6. Destacan entre estos, los cinco artículos publicados en las revistas indizadas *Nature, Advanced Materials*, *Nature Physics*, *ACS Nano* y *Nature Communications*, con un factor de impacto entre 15.7 y 48.5. En la Tabla 1 se enlistan las 20 revistas científicas con mayor impacto en las que se publicaron artículos, incluyendo el número de artículos publicados en cada una de ellas. 17 artículos, como los mostrados en la Figura 10, alcanzaron en el 2024 entre 10 y 80 citas. Entre estos, además de los publicados por grandes colaboraciones a las que pertenece el IF, como HAWC, DESI y ALICE, aparecen artículos con un pequeño número de autores, publicados en revistas como *Reports on Progress in Physics* y *Ultrasonics*. 268 de los artículos publicados aparecieron en revistas científicas ubicadas en los primeros dos cuartiles.

Revista científica	Factor de impacto	Total artículos
Nature	48.5	1
Advanced Materials	26.8	1
Nature Physics	18.4	1
ACS Nano	16.0	1
Nature Communications	15.7	1
Physical Review X	15.7	1
Astrophysical Journal Letters	11.7	1
Journal of Colloid and Interface Science	9.7	1
Physical Review Letters	9.0	6
Astrophysical Journal Supplement Series	8.5	2
International Journal of Hydrogen Energy	8.3	1
Science of the Total Environment	8.0	1
Fortschritte der Physik-Progress of Physics	7.8	1
Nanoscale Horizons	6.6	1
European Polymer Journal	6.3	1
Agricultural Systems	6.1	1
Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	5.9	21
Astronomy & Astrophysics	5.8	2
Ceramics International	5.6	1
Journal of High Energy Physics	5.5	18

Tabla 1. Lista de las 20 revistas científicas indizadas con mayor factor de impacto en la que se publicaron artículos durante 2024. Se muestran el número de artículos publicados en cada caso.

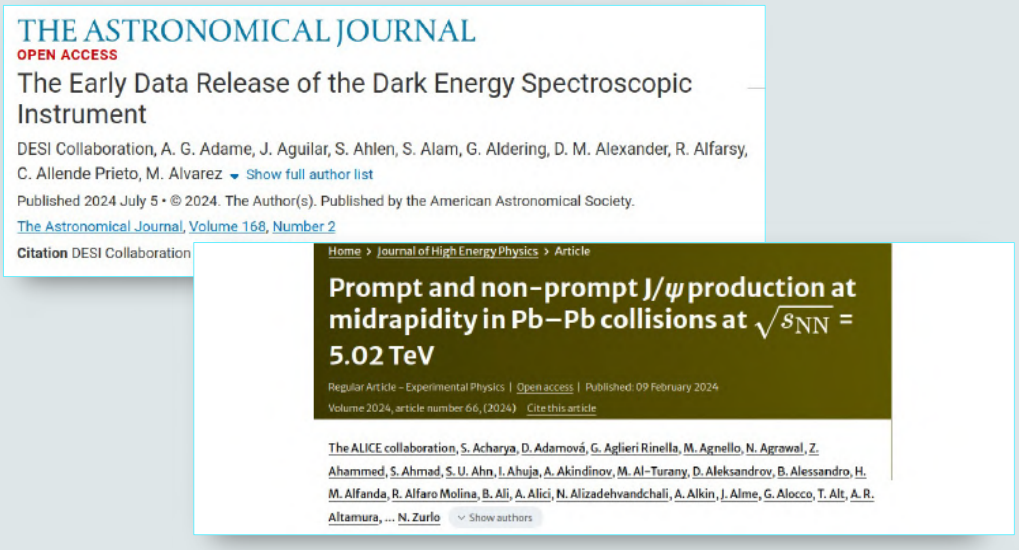


Figura 10. Portadas de algunos de los artículos más citados producidos por la comunidad académica del IF. Destacan los producidos en colaboraciones lideradas por personal académico del IF, como DESI y HAWC.

Adicionalmente, el personal académico del Instituto contribuyó en la producción de 12 capítulos en libro publicados en el 2024. Los detalles de estos textos pueden ser consultados en el Anexo IV.

5.2 Formación de Recursos Humanos

El IF ha sostenido su compromiso con la formación de recursos humanos de alta especialización. En el año 2024, se dirigieron 64 tesis concluidas: 36 de licenciatura, 18 de maestría y 10 de doctorado, cuyos detalles se muestran en el Anexo V**.** Estas cifras muestran que en el año se dirigieron en promedio 0.57 tesis por investigador; el promedio anual de tesis de licenciatura por investigador fue 0.32 mientras que los promedios para maestría y doctorado son 0.16 y 0.09, respectivamente.

La comparación con respecto a los cinco años anteriores se presenta en las Figuras 13 y 14. Es evidente que se debe reforzar la formación de recursos humanos en nuestro Instituto.

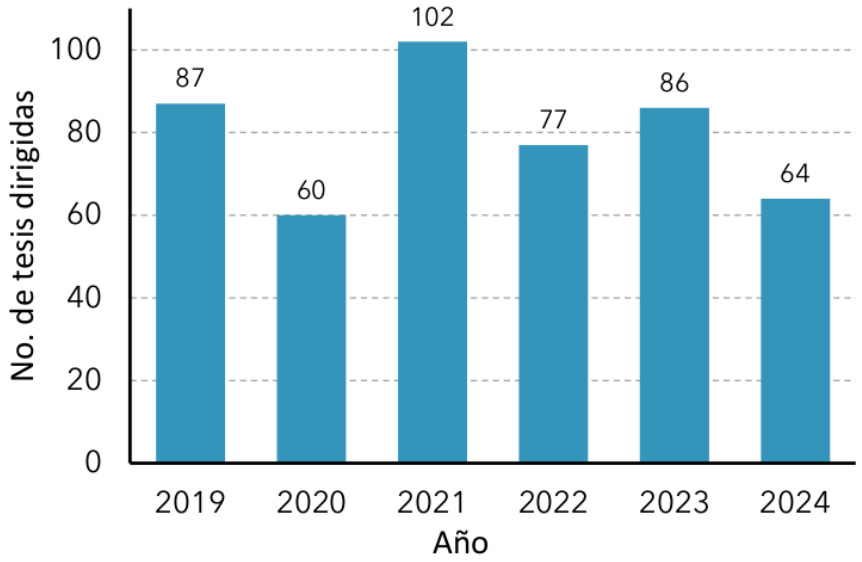


Figura 11. Total de alumnos titulados o graduados en el año 2024 y su comparación con datos logrados en los últimos cinco años.

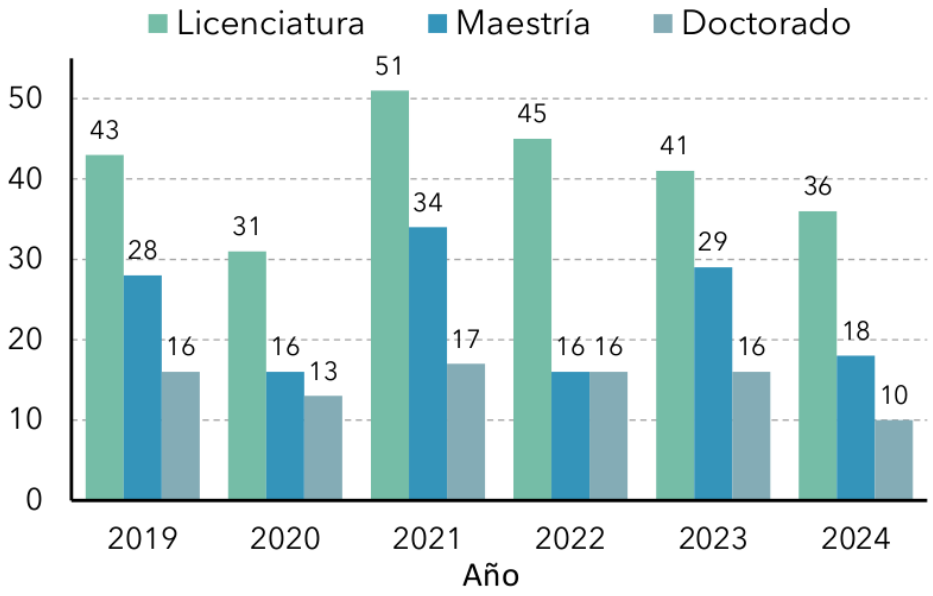


Figura 12. Número de estudiantes titulados o graduados por nivel en 2024, comparado con lo logrado en años anteriores.

Resulta interesante la distribución de las tesis exitosamente defendidas por departamento. El departamento que dirigió más tesis fue Física Nuclear y Aplicaciones de la Radiación (14), los siguientes fueron Física Experimental (12) y Física Teórica (9). La Tabla 2 muestra las tesis por departamento y por nivel.

Tabla 2. Total de tesis dirigidas por departamento y por

Departamento	Licenciatura	Maestría	Doctorado	Núm. de Tesis
Estado Sólido	2	1	0	**3**
Física Experimental	7	4	1	**12**
Física Química	3	3	1	**7**
Física Teórica	3	3	3	**9**
Materia Condensada	5	0	1	**6**
Sistemas Complejos	3	2	1	**6**
Física Nuclear y Aplicaciones de la Radiación	9	2	3	**14**
Física Cuántica y Fotónica	4	3	0	**7**
Total	**36**	**18**	**10**	**64**

5.3 Docencia

En el año 2024, el personal académico y las investigadores e investigadores por México SECIHTI impartieron 144 cursos regulares de licenciatura, el 85% fue de la licenciatura en física y un 2% fue en la licenciatura en física biomédica, ambas impartidas en la Facultad de Ciencias; el restante 13% fue en las carreras de Ingeniería en Química, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ingeniería en Computación e Ingeniería en Telecomunicaciones. El número de cursos de posgrado fue de 97, impartidos en los posgrados de Ciencias Físicas y Ciencia e Ingeniería de Materiales, y, en menor medida, en otros posgrados de la UNAM. En el Anexo VI se listan los nombres de los cursos impartidos y de la persona académica que lo impartió. Adicionalmente, se dictaron 20 seminarios de investigación para un total de 261 cursos. El promedio por investigador(a) es de 1.8 al año y de técnicas(os) académicas(os) de 0.6.

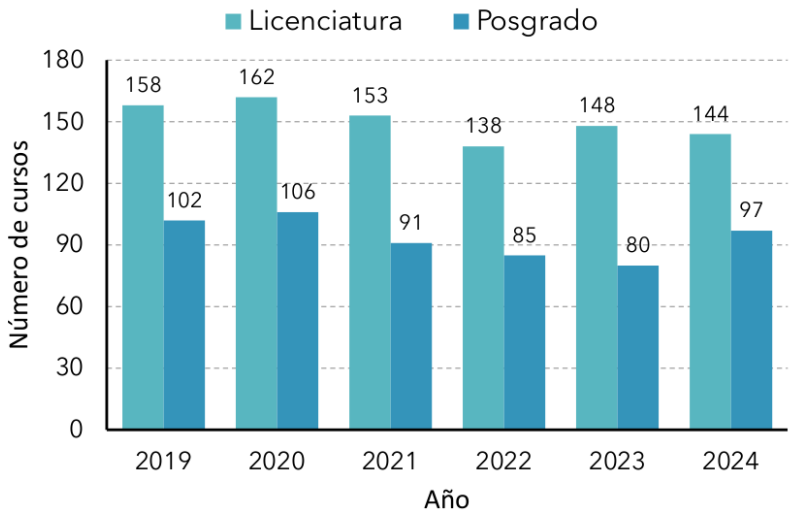


Figura 13. Cursos impartidos en los diferentes niveles 2024.

Categoría	2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	Lic.	Pos.	Lic.	Pos.	Lic.	Pos.	Lic.	Pos.	Lic.	Pos.	Lic.	Pos.	Lic.	Pos.
Investiga-dores	140	79	126	96	135	104	121	90	114	81	119	75	121	87
Técnicos acadé-micos	27	6	32	6	27	2	32	1	24	4	29	5	28	5
Total	**167**	**85**	**158**	**102**	**162**	**106**	**153**	**91**	**138**	**85**	**148**	**80**	**149**	**92**

Tabla 3. Cursos impartidos por categoría en los últimos siete años.

5.4 Difusión del Conocimiento y Divulgación

Los eventos académicos organizados en las instalaciones del IF, entre coloquios y seminarios, fueron 176 en total (ver Anexo VII). Los más sobresalientes fueron: 5 coloquios Jorge Flores Valdés, 1 de la Fundación Marcos Moshinsky, 5 seminarios especiales para plaza de investigador(as) y 5 de técnicos(as) académicas(os).



Figura 14. Ejemplos de los seminarios organizados en el IF que convocan a especialistas de todas las áreas de la física.

Se realizaron 27 eventos especiales destacando la XXXI Escuela de Verano en Física, dirigida a la formación de jóvenes especialistas en las distintas áreas de la física, desarrollada en colaboración interinstitucional con el Instituto de Ciencias Físicas y llevada a cabo entre el 17 y el 28 de junio. También destaca la concurrida mesa redonda, celebrada en el auditorio Alejandra Jáidar el día 22 de octubre, en celebración del Premio Nobel en Física 2024, el cual fue dedicado a las profundas contribuciones de la física estadística en la concepción y funcionamiento de la inteligencia artificial. Participaron notables especialistas de nuestra comunidad con una reconocida trayectoria en el área, discutiendo las aristas de esta área de gran impacto social. Se celebró además el 30 aniversario de la puesta en marcha de uno de los aceleradores más importantes del IF, el acelerador Pelletron. Se discutió su influencia en mucha de la física básica estudiada en el IF y en el nacimiento de importantes aplicaciones, tales como la investigación y conservación del patrimonio de México, materia básica del Laboratorio Nacional de Ciencias para la Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural (LANCIC), fundado en nuestro Instituto. De trascendencia nacional, destaca la ceremonia inaugural de la conmemoración anual de los 100 años del nacimiento de la mecánica cuántica, titulada QUANTUM@UNAM. Esto se desarrolló en el contexto del Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuánticas, instaurado a partir de una iniciativa promovida por la Dra. Ana María Cetto Kramis, integrante del personal académico del IF.



Figura 15. Algunos de los eventos académicos de difusión y divulgación organizados por el IF en el contexto del desarrollo científico contemporáneo.

Por supuesto, como cada año y desde hace 20, se celebró el Día de Puertas Abiertas, que recibió la cantidad récord de 3,500 visitantes. Asimismo, con la finalidad de fomentar el trabajo armonioso en el IF, se realizaron algunos eventos de convivencia como las clases de Yoga, propuestas por las Personas Orientadoras Comunitarias del Instituto de Física (POCs-IF) e impartidas por personal de la Dirección General del Deporte Universitario (DGDU); la celebración del día de Muertos 2024 y la asociada convivencia por el día de la Candelaria.



Figura 16. Se celebraron eventos destinados a la sana convivencia de la comunidad del IF.



Entretanto en el rubro de divulgación se publicaron cinco artículos y 56 reportes técnicos (ver Anexo VIII).

Muchos de los resultados obtenidos en las diferentes líneas de investigación son presentados en congresos nacionales e internacionales. En este periodo se realizaron 240 presentaciones en congresos internacionales y 61 en congresos nacionales, un total de 301 trabajos (ver Anexo IX).

5.5 Apoyo a Proyectos de Investigación

Con respecto al financiamiento a la investigación, en este periodo 32 proyectos fueron financiados por CONAHCyT. Por otro lado, 62 proyectos fueron financiados por PAPIIT-DGAPA, UNAM. El apoyo a estos 94 proyectos sumó más de 20 millones de pesos. En la figura 17, se muestra el financiamiento obtenido por el IF en el último periodo, tanto por CONAHCyT y DGAPA-UNAM, como por ingresos extraordinarios. Todas las cifras corresponden a pesos constantes al año 2024.

Programa de Investigación del IF (PIIF)

Con el propósito de incentivar la calidad e impacto de las labores de investigación, así como las líneas de investigación en la frontera del conocimiento, el IF concibió el Programa de Investigación del IF. En este contexto, se emite una convocatoria anual para apoyar proyectos de la comunidad académica del IF. Con apoyos entre $150,000 y $250,000, las propuestas se dividen en dos modalidades: sinergías y laboratorios. En el primer caso, se apoyan proyectos que promueven colaboraciones y sinergias entre distintas áreas de la física. La segunda modalidad es concebida para apoyar la adquisición de equipo y la creación de infraestructura en laboratorios del IF. Como se muestra en la tabla 4, tras un riguroso proceso interno de evaluación, con comités de expertos en las áreas de las propuestas, durante el 2024 se apoyaron nueve proyectos científicos nuevos. A inicios del 2025, se autorizaron apoyos para cinco proyectos nuevos.

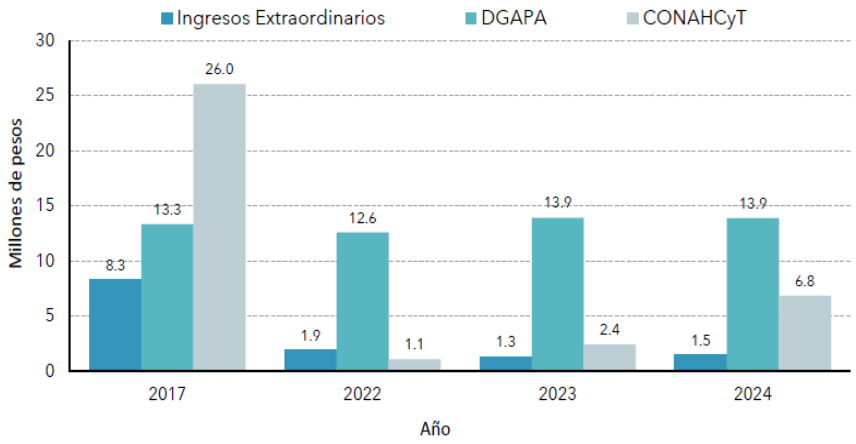


Figura 17. Comparativo de los apoyos recibidos en los últimos años de distintas fuentes para la realización de la investigación del IF.

Tabla 4. Se apoyan proyectos de investigación en dos modalidades: Sinergias y Laboratorios.

Convocatoria	Recibidos	Aprobados
2023	5	4
2024	11	9
2025	6	5

Programa de Becas del IF (PBIF)

Apoya a estudiantes del IF en licenciaturas y posgrados de la UNAM en la etapa final de la obtención de su título o grado. Incentiva las labores de formación de recursos humanos. En la convocatoria 2024 se apoyaron a estudiantes de SS, L, M y D (6, 9, 15 y 24 mil pesos por trimestre, respectivamente).

En la tabla 5 se presentan las becas asignadas a estudiantes de todos los niveles, así como los montos totales de apoyo.

Tabla 5. Apoyos del PBIF 2024 para estudiantes de los cuatro niveles de estudios.

	Solicitudes	Aprobadas	Monto (pesos)
Servicio Social	5	4	20,000
Licenciatura	16	13	117,000
Maestría	7	7	95,000
Doctorado	2	2	40,000
Total	**30**	**26**	**272,000**

5.6 Proyectos Internacionales

Durante el año 2024, trece investigadores y catedráticos del Instituto de Física (IF) participaron activamente en importantes colaboraciones científicas internacionales, lo cual se vio reflejado en más de 80 publicaciones en revistas de alto impacto. Entre las colaboraciones más destacadas se encuentra ALICE (*A Large Ion Collider Experiment*), un experimento ubicado en el CERN, Suiza, cuyo objetivo es estudiar colisiones de iones pesados relativistas para analizar el comportamiento del plasma de quarks y gluones, una forma de materia que existió instantes después del *Big Bang*. Investigadores del IF colaboran en el desarrollo del detector y el análisis de datos obtenidos a energías de hasta 5.36 TeV por par de nucleones, lo que permite estudiar las interacciones nucleón-nucleón a escalas sin precedentes. En el ámbito de la astrofísica, el observatorio HAWC (*High Altitude Water Cherenkov Observatory*), ubicado en el Volcán Sierra Negra, Puebla, ha sido clave para la detección de rayos gamma de muy alta energía. En 2024, este experimento reveló un catálogo con nueve regiones del universo identificadas como fuentes de rayos cósmicos ultraenergéticos, consolidando su papel en el estudio del universo extremo. Por otro lado, el proyecto DESI (*Dark Energy Spectroscopic Instrument*), instalado en el Observatorio *Kitt Peak* en Arizona, tiene como misión estudiar la energía oscura mediante el mapeo tridimensional del universo. A lo largo del año, DESI recopiló más de 25 millones de espectros de galaxias y cuásares, información que los investigadores del IF han utilizado para refinar modelos cosmológicos y comprender mejor la expansión acelerada del universo. En el ámbito de la física de partículas y la materia oscura, el laboratorio SNOLAB, situado a dos kilómetros bajo tierra en Canadá, representa una plataforma de investigación de vanguardia. Un académico del IF y sus becarios posdoctorales colaboran en el modelado y análisis de datos para tres detectores principales: PICO, que busca partículas WIMP mediante cámaras de burbujas; SBC, un detector híbrido con alta sensibilidad; y DEAP, que utiliza argón líquido para la detección directa de materia oscura. En 2024 se lograron avances significativos en el diseño y sensibilidad de estos detectores, especialmente PICO-500 y DEAP-3600, mejorando los límites de exclusión para partículas de baja masa. Como parte de estas colaboraciones, se realizaron múltiples visitas científicas y técnicas tanto en México como en el extranjero, fortaleciendo así la proyección internacional del IF y contribuyendo a la formación de investigadores altamente capacitados en proyectos de frontera. Adicionalmente, se sostienen valiosas colaboraciones con el *Jefferson Laboratory*, Estados Unidos, que se especializa en el estudio de la estructura interna de los protones, neutrones y núcleos atómicos mediante colisiones de electrones de

alta energía, con el objetivo de comprender mejor la fuerza nuclear fuerte y la dinámica de los quarks y gluones. En este contexto, el personal académico del IF se enfoca en el análisis global de la estructura hadrónica y de las funciones de distribución de partones (PDF) en regímenes no perturbativos de QCD. Por último, la comunidad académica del IF ha establecido una colaboración internacional que busca medir el momento dipolar eléctrico del neutrón utilizando neutrones de baja energía, mediante experimentos en Laboratorio Nacional de Oak Ridge (*Oak Ridge National Laboratory*) y el Centro de Investigación de Neutrones del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST), con enfoque en simetrías fundamentales y alta precisión instrumental.

5.7 Laboratorios Nacionales

5.7.1 Laboratorio Nacional de Ciencias para la Investigación y la Conservación del Patrimonio Cultural

Durante 2024, el IF continuó consolidando su papel fundamental en el Laboratorio Nacional de Ciencias para la Investigación y la Conservación del Patrimonio Cultural (LANCIC), una iniciativa multisede que integra ciencia y humanidades para el estudio material en profundidad del patrimonio cultural mexicano con impacto en su preservación. Gracias al trabajo desarrollado por especialistas del IF, se llevaron a cabo investigaciones que aplicaron técnicas avanzadas de física, como análisis no destructivo in situ con espectroscopías de rayos X y moleculares, imágenes multiespectrales y caracterización de materiales mediante aceleradores de partículas, permitiendo revelar información crucial sobre la composición, su origen y el estado de conservación de diversos objetos históricos y artísticos.

Entre los logros más destacados del año se encuentra la participación del LANCIC IF en el estudio de la policromía de una cabeza de serpiente prehispánica en piedra, descubierta en un recinto universitario del Centro Histórico de la Ciudad de México, lograron documentar su excepcional estado de conservación. Asimismo, se estableció la naturaleza de tintas y colores de los de los códices de Tetepilco y Tlatelolco en colaboración con la coordinación de conservación nacional del INAH. También se estudiaron esculturas olmecas del Museo de Antropología de Xalapa y se colaboró con arqueólogos de la Universidad *Pantheon-Sorbonne* en el estudio de pastas y pigmentos de cerámicas Chupícuaro.

Otra contribución notable fue el estudio de los incensarios efigie de Palenque, trabajo por el cual la investigadora asociada Ángela Ejarque Gallardo recibió el premio al mejor trabajo oral en el congreso internacional CLASMAC 2024. Estos estudios, realizados mediante herramientas portátiles y modelos físicos de interacción luz-materia, permitieron identificar tecnologías ancestrales de manufactura de cerámicas y sus pigmentos, sin alterar los objetos originales.

En conjunto, las acciones del LANCIC IF no solo fortalecieron la comprensión científica del patrimonio cultural, sino que también continuaron demostrando cómo la física puede integrarse de manera efectiva en proyectos interdisciplinarios con alto impacto histórico, artístico y social.

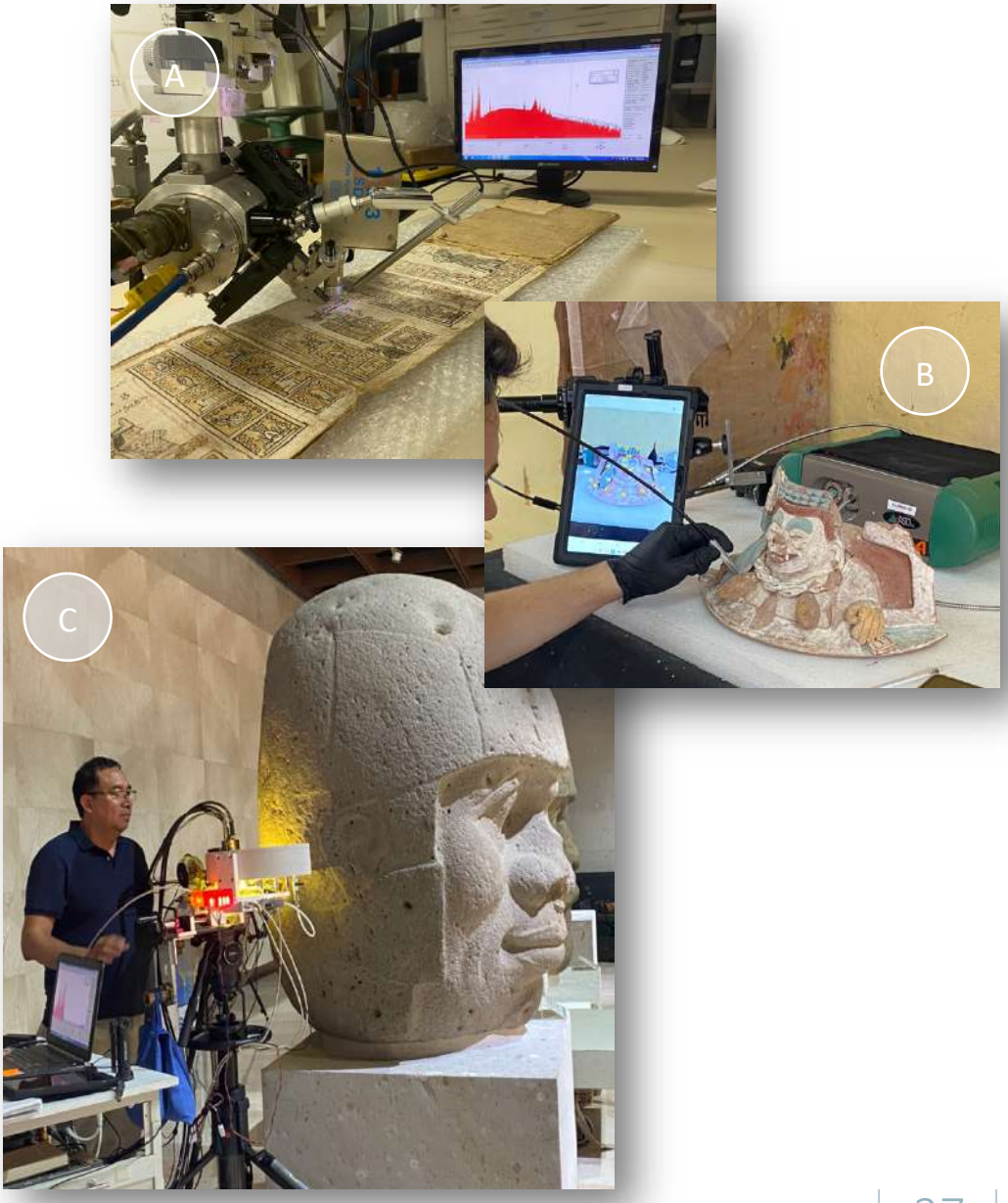


Figura 18. Proyectos del Laboratorio.

A) Fluorescencia de rayos X (XRF) in situ de la Tira de Tetepilco. CNCPC y BNAH - INAH.

B) Espectroscopia de Reflectancia (FORS) de cerámica Maya de Toniná, Museo de Sitio INAH, Chiapas.

C) Difracción de rayos X (XRD) in situ de cabeza colosal Olmeca. Museo de Antropología de Xalapa, UV.

5.7.2 Laboratorio Nacional de Rayos Gamma HAWC

El *High Altitude Water Cherenkov* (HAWC) es un observatorio de rayos gamma de muy alta energía, impulsado por el IF y ubicado en la ladera del volcán Sierra Negra, en Puebla, a unos 4,100 metros de altitud. Su diseño, basado en una matriz de 300 tanques con agua ultrapura capaces de detectar la radiación Cherenkov generada por las cascadas de partículas en la atmósfera, le permite monitorear continuamente alrededor del 15% del cielo en el rango de 100 GeV a 100 TeV, con una sensibilidad muy superior a la de su precursor Milagro.

Durante el 2024, HAWC alcanzó logros científicos sobresalientes. En primer lugar, mejoró significativamente su desempeño mediante algoritmos avanzados de reconstrucción de cascadas atmosféricas. Estas mejoras incluyeron reducción de ruido, corrección de sesgos sistemáticos y reconstrucción optimizada del núcleo, lo que resultó en una resolución angular hasta cuatro veces mejor en energías superiores a los 70 TeV, especialmente a grandes ángulos cenitales.

Entre las observaciones más impactantes, HAWC logró detectar por primera vez rayos gamma ultrarrápidos con energías superiores a los 100 TeV provenientes del Centro Galáctico, confirmando la existencia de un PeVatron, es decir, una fuente capaz de acelerar partículas hasta el rango de petaelectronvoltios. Así, identificó procesos extremos en el corazón de nuestra galaxia. Asimismo, HAWC reportó el descubrimiento de una burbuja de rayos gamma ultrarrápidos asociada al microcuásar V4641 Sgr, con energías por encima de los 200 TeV. Este hallazgo sugiere que los microcuásares pueden actuar como aceleradores galácticos de partículas de altísima energía. Otros resultados interesantes incluyeron nuevas observaciones de fuentes de rayos gamma, hallazgos de halos coronales TeV, otras fuentes galácticas como jets de SS 433 y más de cien observaciones de rayos TeV provenientes de la región de Cygnus OB2.

Además de sus contribuciones al estudio de fuentes astrofísicas extremas, el observatorio HAWC ha demostrado ser una herramienta valiosa para el monitoreo de fenómenos atmosféricos globales. Un ejemplo notable ocurrió en 2024, cuando logró detectar la onda de presión generada por la explosión del volcán Hunga, en las islas Tonga, a más de 9,000 kilómetros de distancia. Esta perturbación atmosférica fue registrada como una anomalía en la tasa de detección de rayos cósmicos, evidenciando la sensibilidad del instrumento no sólo a eventos cósmicos, sino también a procesos dinámicos en la atmósfera terrestre. Este tipo

de observaciones abre nuevas posibilidades para el uso de detectores de rayos cósmicos en la vigilancia de eventos geofísicos de gran escala.

En conjunto, estos avances sitúan a HAWC como un instrumento clave para estudiar los fenómenos físicos más extremos del universo, desde la aceleración de partículas galácticas hasta el mapeo detallado del cielo en rayos gamma de muy alta energía.

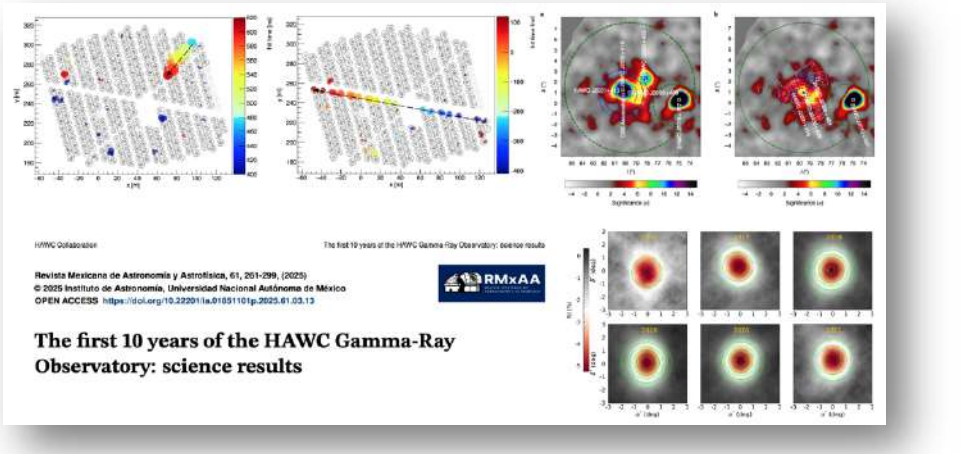


Figura 19. El laboratorio nacional HAWC publica sus multicitados resultados en las revistas de mayor impacto del área.

5.7.3 Laboratorio Nacional de Materia Cuántica: Materia Ultrafría e Información Cuántica

El Laboratorio Nacional de Materia Cuántica: Materia Ultrafría e Información Cuántica (LANMAC) es un espacio interdisciplinario y multisede, coordinado desde el IF, donde físicos teóricos y experimentales de distintas instituciones del país colaboran para desarrollar investigación de frontera en sistemas cuánticos, tanto ópticos como materiales. Su misión es lograr un control preciso de las correlaciones entre materia y luz, impulsando aportaciones fundamentales en la física cuántica, así como el desarrollo de tecnologías emergentes con potencial de impacto global. Al mismo tiempo, el LANMAC se ha consolidado como un espacio clave para la formación de recursos humanos altamente especializados y competitivos a nivel internacional. Entre los hitos más significativos del laboratorio fue la consolidación del experimento de producción del condensado de Bose-Einstein (BEC) en México, un logro científico sin precedentes en América Latina, liderado por los doctores Jorge Amin Seman Harutinian y Freddy Jackson Poveda Cuevas, del IF, lo que colocó a México en una posición destacada dentro del competitivo campo de la materia ultrafría a nivel internacional.

Por otro lado, el LANMAC ha impulsado el diseño y desarrollo de instrumentos innovadores como los sensores cuánticos basados en átomos, en particular los gravímetros atómicos, capaces de medir con altísima precisión la aceleración gravitacional. Estas herramientas tienen aplicaciones potenciales en áreas como la exploración geológica, el monitoreo de actividad sísmica y volcánica, la navegación autónoma sin GPS, e incluso en investigaciones fundamentales sobre la naturaleza de la gravedad.

En 2024, se realizaron experimentos sobre excitaciones colectivas, lo que condujo a un mejor entendimiento de la dinámica de disipación de estas excitaciones. Adicionalmente, se construyeron nuevos sistemas ópticos para dotar al experimento con nuevos potenciales ópticos útiles para explorar otro tipo de física. Estos sistemas ópticos aún se encuentran en fase de caracterización.

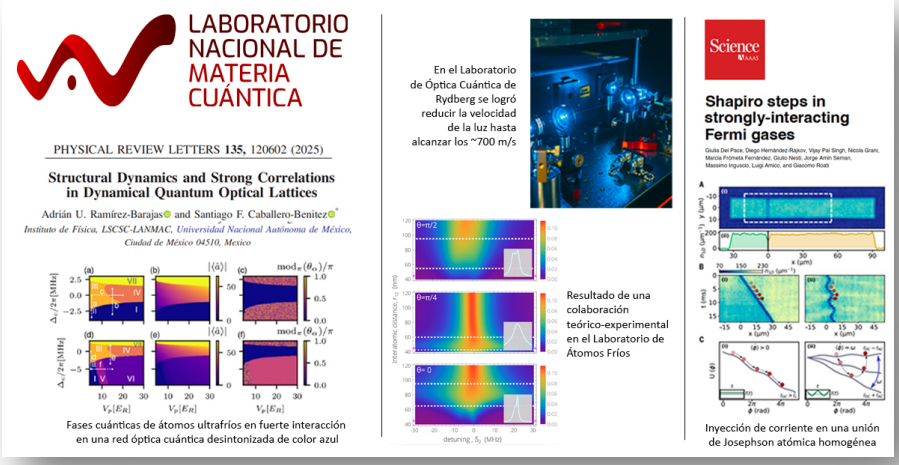


Figura 20. Los resultados del laboratorio nacional LANMAC son obtenidos por especialistas de tres diferentes áreas: óptica de Rydberg, materia ultrafría y simulaciones computacionales.

5.7.4 Laboratorio Nacional de Espectrometría de Masas con Aceleradores

El Laboratorio Nacional de Espectrometría de Masas con Aceleradores (LEMA), coordinado desde el IF, es una infraestructura científica de vanguardia dedicada a la detección y análisis ultrasensibles de isótopos raros mediante la técnica de espectrometría de masas con aceleradores (AMS). Esta técnica permite contar átomo por átomo en muestras extremadamente pequeñas, con una precisión que supera ampliamente a los métodos radiométricos convencionales. Gracias a ello, el laboratorio ofrece capacidades analíticas excepcionales para investigaciones en campos como la arqueología, la geocronología, la física nuclear, la conservación del patrimonio cultural, la biología ambiental y la vigilancia radiológica.

Concebido como parte de una estrategia nacional de laboratorios de excelencia, el LEMA opera como una plataforma abierta para la comunidad científica nacional e internacional, brindando servicios especializados y contribuyendo activamente a la formación de recursos humanos altamente capacitados. En particular, destaca su participación en la formación de jóvenes investigadores en áreas críticas como la física nuclear experimental y las aplicaciones multidisciplinarias de técnicas de AMS.

Durante 2024, el laboratorio mantuvo su compromiso con la excelencia científica y operativa, consolidando su papel como referencia regional en análisis isotópicos avanzados. La actividad del LEMA se sostuvo a través de su participación en proyectos colaborativos, el procesamiento de muestras para diversos sectores académicos y su contribución continua a estudios de datación, trazabilidad de contaminantes y análisis de materiales de interés patrimonial.

El LEMA ha sido reconocido en los últimos años por su sobresaliente nivel de calidad institucional. En particular, durante 2024 renovó con éxito su certificación bajo la norma ISO 9001:2015, lo que avala especialmente su trabajo en datación por carbono-14. Asimismo, su incorporación a la red de laboratorios nacionales de la UNAM refleja no solo la sofisticación técnica de su infraestructura, sino también un firme compromiso con los más altos estándares internacionales en procesos analíticos y administrativos. Gracias a su sólida trayectoria y su impacto multidisciplinario, el LEMA se consolida como un referente fundamental en la investigación aplicada en México.

En conjunto, el LEMA representa un nodo estratégico para la ciencia nacional, al poner tecnología de frontera al servicio de múltiples campos del conocimiento, fortaleciendo la soberanía científica del país y abriendo nuevas oportunidades de colaboración e innovación desde la física hacia otras áreas del saber.

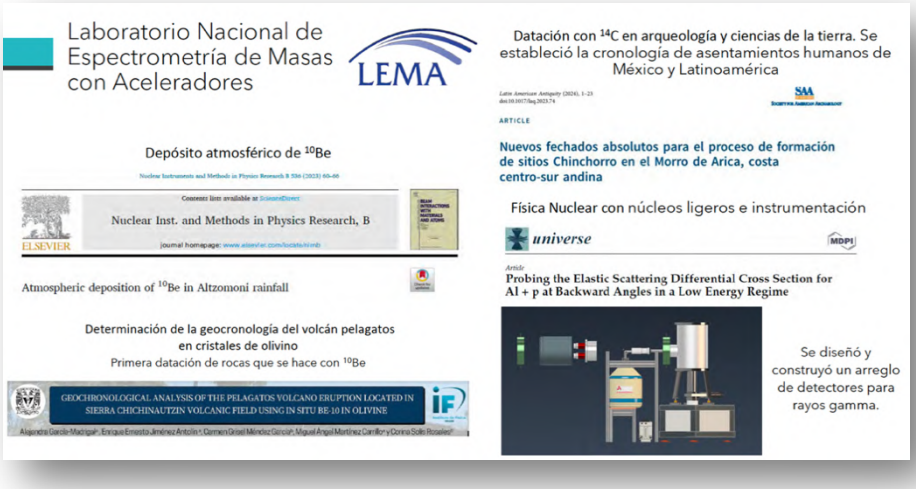


Figura 21. El laboratorio nacional LEMA enfoca sus esfuerzos en investigación y servicios sobre datación con diversos radioisótopos mediante técnicas de espectrometría de masas.



6 Departamentos

6.1 Departamento de Estado Sólido

13 Personas Investigadoras

3 Personas técnicas académicas

Con más de cinco décadas de trayectoria, se ha consolidado en la generación de conocimiento, tanto fundamental como aplicado, sobre materiales. Fue pionero en México en el estudio de las propiedades ópticas de sólidos dopados con tierras raras, contribuyendo significativamente al desarrollo de la espectroscopía de sólidos en el país. A lo largo de su historia, ha mantenido una participación activa en la formación de recursos humanos altamente especializados y en el establecimiento de redes nacionales e internacionales de colaboración científica.

Actualmente, está conformado por 13 investigadores y tres técnicos académicos que desarrollan investigación tanto experimental como teórica en torno a las propiedades ópticas, eléctricas y magnéticas de sistemas cristalinos y amorfos, incluyendo materiales bidimensionales (2D). Las líneas de trabajo están orientadas principalmente al estudio de materiales nanoestructurados con aplicaciones en fotónica, nanociencia y adsorción de moléculas contaminantes, así como a la respuesta óptica de superficies funcionalizadas.

Una de las áreas con mayor tradición en el Departamento ha sido la investigación de propiedades ópticas de defectos en sólidos, particularmente mediante el uso de iones de transición y tierras raras trivalentes como elementos activos en distintas matrices. Estas investigaciones se apoyan en diversas técnicas de síntesis y caracterización estructural, consolidando una línea sólida que ha perdurado por décadas.

En años recientes, el Departamento ha ampliado sus fronteras científicas mediante la incorporación de nuevas líneas de investigación y la consolidación de laboratorios especializados. Entre estas iniciativas destacan los estudios en óptica no lineal de nanocompuestos metálicos y semiconductores, centrados en comprender cómo la forma y el tamaño de estas nanoestructuras influyen en su respuesta óptica. Asimismo, se han desarrollado técnicas de espectroscopía óptica de alta resolución, que, en combinación con microscopía de efecto túnel y microscopía de fuerza atómica, permiten observar átomos y moléculas en superficies bajo condiciones extremas de ultra alto vacío y bajas temperaturas, abriendo nuevas posibilidades para el estudio de fenómenos a escala atómica. Otra línea emergente es la espectroscopía magnetoóptica por dispersión Brillouin,

enfocada al análisis detallado de magnones, su dinámica e interacciones en materiales magnéticos.

Desde el enfoque teórico, el Departamento desarrolla modelos avanzados y simulaciones que complementan y enriquecen el trabajo experimental. Entre los temas abordados se encuentran la plasmónica y la óptica cuántica, incluyendo el estudio de la absorción óptica mediada por plasmones de superficie. También se investiga el diseño de superficies funcionales para la adsorción de contaminantes y su impacto en las propiedades ópticas, así como la adsorción de hidrógeno en superficies y conglomerados moleculares. Otras líneas teóricas incluyen el estudio del transporte de ondas en medios laminados con interfaces imperfectas, el análisis de heteroestructuras semiconductoras, y el desarrollo de modelos en espintrónica, que abarcan fenómenos como las torcas de spin, texturas magnéticas y la dinámica de la magnetización. Finalmente, se exploran temas como la termodinámica del envejecimiento y el desgaste en sistemas disipativos, las transformaciones de fase inducidas por ondas de choque en materiales cerámicos, y la transferencia radiativa de calor a escala nanométrica, áreas de gran relevancia para el desarrollo de nuevas tecnologías en ciencia de materiales.

Laboratorios

El Departamento cuenta con una infraestructura experimental sólida, conformada por los siguientes laboratorios especializados:

- Cristalografía y Difracción de Rayos X
- Dinámica de Magnetización
- Espectroscopía Óptica de Átomos y Moléculas Individuales en Superficies
- Fotónica de Geles
- Óptica de Superficies
- Propiedades Ópticas, Luminiscencia, Fotoconductividad y Crecimiento de Cristales.

6.2 Departamento de Física Cuántica y Fotónica

13 Personas Investigadoras

3 Personas técnicas académicas

Surgió en 2017 como respuesta a la importancia científica y tecnológica de esta área, para darle impulso a la formación de grupos dedicados al estudio teórico de la mecánica cuántica y al desarrollo de técnicas experimentales en óptica y tecnologías cuánticas. A lo largo del tiempo, el Departamento ha sido protagonista en la formación de nuevas líneas de investigación en óptica cuántica, láseres y materia condensada, contribuyendo al desarrollo de la física moderna en México. Su evolución ha estado marcada por una constante colaboración interdisciplinaria y por su participación en proyectos nacionales e internacionales de gran impacto, consolidándose como un referente en el estudio de los fenómenos cuánticos y fotónicos en América Latina.

El Departamento tiene como objetivo realizar investigación experimental y teórica de vanguardia en torno a las propiedades fundamentales de los sistemas cuánticos, de la luz y de su interacción con la materia. Está conformado por 13 investigadores (incluyendo un integrante del programa de Investigadores por México del CONAHCYT), tres técnicos académicos, así como por estudiantes de licenciatura y posgrado, e investigadores posdoctorales.

Las líneas de investigación desarrolladas en el Departamento cubren una amplia gama de temas, entre los que destacan la mecánica cuántica y semiclásica, óptica, estructura de la materia, interacción radiación-materia, física estadística e información cuántica. Esta diversidad temática se refleja en la colaboración continua entre investigadores teóricos y experimentales, así como en el trabajo realizado en los cuatro laboratorios de investigación que forman parte del Departamento. Tres de estos laboratorios participan activamente en el Laboratorio Nacional de Materia Cuántica e Información Cuántica del CONAHCyT, con sede en el Instituto de Física.

Los investigadores del Departamento participan activamente en la formación de recursos humanos altamente especializados, a través de su colaboración en diversos programas de posgrado de la UNAM, tales como el Posgrado en Ciencias Físicas (PCF), el Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales (PCeIM) y el Posgrado en Ciencias Biomédicas (PCB). Además, imparten cursos tanto a nivel licenciatura en la Facultad de Ciencias, como en los posgrados mencionados.

Laboratorios

Los laboratorios del Departamento de Física Cuántica y Fotónica son:

- Laboratorio Nacional de Materia Cuántica (LANMAC), conformado por los siguientes tres laboratorios:
  - Laboratorio de Átomos Fríos y Óptica Cuántica
  - Laboratorio de Materia Ultrafría
  - Laboratorio de Óptica Cuántica de Rydberg
- Micromanipulación Óptica

6.3 Departamento de Física Experimental

2 Investigadores eméritos

18 Personas Investigadoras

8 Personas técnicas académicas

Cuenta con una destacada tradición dentro del Instituto de Física de la UNAM. Sus orígenes se remontan a las décadas de 1950 y 1960, cuando se consolidaron las primeras líneas de investigación en física nuclear y de radiaciones en México. A lo largo del tiempo, el Departamento ha ampliado su espectro temático hacia áreas emergentes como la física médica, la conservación del patrimonio cultural mediante técnicas no destructivas, y la astrofísica de altas energías. Esta evolución lo ha posicionado como un referente nacional e internacional en el desarrollo de instrumentación experimental y en la aplicación de la física al estudio de fenómenos fundamentales y problemas interdisciplinarios.

Actualmente, el Departamento está conformado por 2 investigadores eméritos, 18 personas investigadoras y 8 personas técnicas académicas, organizados en cinco grupos de investigación. Su trabajo se centra en el diseño, desarrollo y aplicación de técnicas experimentales basadas en el uso de radiación para investigaciones tanto básicas como aplicadas. Entre sus principales líneas de trabajo se encuentran el estudio de la interacción de la radiación con la materia, la modificación de materiales mediante haces de iones, el desarrollo de instrumentación para astropartículas y física médica, y la obtención de imágenes biomédicas y atmosféricas, así como la detección de radiación cósmica y gamma de alta energía.

Los grupos de investigación de este Departamento son:

6.3.1 Grupo de Fenómenos en Sistemas Microestructurados (FESMI)

12 Personas académicas

Desarrolla y aplica técnicas no destructivas basadas en irradiación e implantación de iones utilizando el acelerador Pelletron. Estas técnicas se emplean en el análisis y la nanoestructuración de materiales sólidos. El grupo ha desarrollado sistemas portátiles de caracterización que se utilizan en el Laboratorio Nacional de Ciencias para la Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural (LANCIC), contribuyendo a la conservación del patrimonio histórico mediante ciencia de frontera.

6.3.2 Grupo de Dosimetría y Física Médica (DOSIFICAME)

4 Personas académicas

Investiga la interacción de radiación ionizante y ultrasonido con la materia y sus aplicaciones en medicina y biomedicina. DOSIFICAME fue el núcleo impulsor de la Maestría en Física Médica, y sus integrantes participan activamente en la formación de recursos humanos especializados.

6.3.3 Laboratorio de Imágenes Biomédicas (LIB)

4 Personas académicas

Se dedica a la investigación en física de radiaciones aplicada a la biología y la medicina. Además de su labor científica, participan en la docencia y divulgación de la ciencia, así como en la formación de estudiantes de licenciatura y posgrado.

6.3.4 Grupo de Astropartículas y Astrofísica de Altas Energías (HAWC)

4 Personas académicas

Estudia el universo no térmico mediante la detección de rayos cósmicos y gamma en el rango de los TeV (tera-electrón-voltios). HAWC desarrolla instrumentación para la detección de radiación ionizante de alta energía y colabora en la operación y desarrollo de observatorios internacionales de rayos gamma.

6.3.5 Grupo de Física Nuclear y Subnuclear (FINSU)

4 Personas académicas

Realiza investigación en física nuclear, de partículas y de astropartículas. Desarrolla instrumentación original para la exploración de fenómenos fundamentales como la antimateria y la materia oscura, así como para aplicaciones interdisciplinarias en física experimental de frontera.

Laboratorios

Los laboratorios del Departamento de Física Experimental son:

- Laboratorio Nacional de Ciencias para la Investigación y la Conservación del Patrimonio Cultural (LANCIC)
- Laboratorio Nacional HAWC de Rayos Gamma
- Detectores (AMS, V0+, ALICE)
- Dosimetría (Termoluminiscente y Radiocrómica)
- Física Médica e Imagen Molecular microPET/SPECT/CT
- Física Médica y Ultrasonido
- Imágenes Biomédicas
- Irradiación con Rayos X
- Nanoestructuras Ordenadas
- Óptica Lineal
- Pelletron

6.4 Departamento de Física Nuclear y Aplicaciones de la Radiación

9 Personas investigadoras

4 Personas técnicas académicas

Fundado en 2017, tiene como propósito fortalecer la investigación experimental y la docencia en física, con especial énfasis en el estudio y aplicación de la radiación en distintos campos. Sus líneas de trabajo abarcan el análisis de fenómenos nucleares y la interacción débil, los neutrinos, la materia oscura y el desarrollo de aplicaciones interdisciplinarias de la radiación, tanto natural como inducida mediante aceleradores de partículas.

El Departamento está integrado por nueve investigadores y cuatro técnicos académicos, y cuenta con cinco laboratorios especializados, uno de ellos con reconocimiento como Laboratorio Nacional. Las áreas de investigación abarcan

desde el estudio de radiaciones de origen nuclear o cósmico, hasta su interacción con la materia y su aprovechamiento en diversas ramas del conocimiento. Los temas tratados incluyen la estructura y evolución del universo, el uso de isótopos para el análisis de procesos naturales y antropogénicos (^{14}C, ^{10}Be, ^{26}Al, ^{129}I y Pu), así como la caracterización de materiales y contaminantes atmosféricos. Actualmente, estas investigaciones se organizan en más de treinta programas agrupados en cinco líneas generales.

La vida académica del Departamento se complementa con actividades de formación y discusión científica, como el Seminario Ángel Dacal, realizado en colaboración con el Departamento de Física Experimental, el Seminario de Estudiantes y el tradicional Lunch Nuclear.

Laboratorios

Los Laboratorios del Departamento de Física Nuclear y Aplicaciones de la Radiación son:

- Laboratorio Nacional de Espectroscopía de Masas con Aceleradores (LEMA)
- Acelerador Van de Graaff de 5.5 MV
- Laboratorio de Aerosoles
- Laboratorio de Instrumentación para Estudios con Neutrones
- Laboratorio de Neutrinos y Materia Oscura

6.5 Departamento de Física Química

1 Investigador emérito
11 Personas investigadoras
3 Personas técnicas académicas

Fue establecido formalmente en 1989 como parte del proceso de reorganización académica del Instituto de Física de la UNAM. Su creación respondió a la necesidad de consolidar líneas de investigación que, desde décadas anteriores, abordaban problemas fundamentales en la frontera entre la física y la química, particularmente en áreas como la termodinámica, la mecánica estadística y la física de sistemas complejos. A lo largo del tiempo, el Departamento ha ampliado sus horizontes hacia nuevas temáticas como la materia condensada blanda, la

física de superficies, los sistemas nanoestructurados y la simulación computacional, integrando enfoques experimentales y teóricos con un marcado carácter interdisciplinario.

El objetivo del Departamento es desarrollar investigación de frontera, tanto experimental como teórica, en los campos de la materia condensada blanda, el estado sólido y la física química. El Departamento está conformado por 12 investigadores (uno de ellos emérito) y tres técnicos académicos, organizados en cinco grupos experimentales y seis grupos teóricos. Todos los investigadores forman parte del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII).

Las líneas de investigación que se cultivan en el Departamento abarcan el estudio de la materia a escalas nanométrica, mesoscópica y macroscópica, abordando fenómenos fundamentales en física contemporánea. Entre los temas desarrollados destacan:

- Autoensamblaje supramolecular y su influencia en el comportamiento viscoelástico de fluidos
- Transferencia de calor en sistemas plasmónicos
- Actividad óptica de nanopartículas metálicas con ligandos orgánicos quirales
- Plasmónica y procesos físico-químicos en superficies
- Nanocúmulos bimetálicos y efectos del sustrato en cúmulos metálicos soportados
- Tribología y estudio de fricción a nivel microscópico
- Estructura de banda en materiales compuestos con elastómeros colestéricos y nano-inclusiones metálicas
- Física de coloides y sistemas dispersos
- Transporte optoelectrónico en materiales funcionalizados con grafeno
- Propiedades de superconductores anisotrópicos

Estas investigaciones se caracterizan por su diversidad temática y por integrar herramientas analíticas, computacionales y experimentales para abordar problemas fundamentales y aplicados.

El personal académico del Departamento está involucrado activamente en tareas de formación de recursos humanos de alto nivel en diversos posgrados de la UNAM, incluyendo al Posgrado en Ciencias Físicas (PCF), al Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales (PCeIM) y al Posgrado en Ciencias Biomédicas (PCB). Asimismo, imparten cursos a nivel licenciatura en la Facultad de Ciencias, principalmente y en los posgrados ya mencionados.

Laboratorios

Los Laboratorios del Departamento de Física Química son:

- Dispersión de Luz
- Fluidos Complejos
- Nanociencia Computacional
- Nanofotónica Avanzada
- Semiconductores de Baja dimensionalidad
- Reactividad Catalítica de Nanomateriales
- Superficies y Tribología

6.6 Departamento de Física Teórica





1 Investigador emérito

17 Personas investigadoras

En este Departamento se desarrollan actividades de investigación que abarcan desde los fenómenos físicos más fundamentales hasta aplicaciones diversas, además de la enseñanza y difusión del conocimiento. Las principales áreas de trabajo incluyen partículas elementales, teoría de campos, astropartículas y cosmología; fenómenos colectivos clásicos y cuánticos; física atómica, nuclear y molecular; mecánica cuántica y física matemática, así como las interrelaciones entre estas disciplinas.

El cuerpo académico está conformado por un investigador emérito, seis titulares C, cuatro titulares B, cuatro titulares A, dos asociados C y un integrante del Programa de

Investigadoras e Investigadores por México de la SECIHTI. Complementan el equipo investigadores postdoctorales y estudiantes asociados de licenciatura y posgrado.

El Departamento mantiene una activa vinculación con experimentos en laboratorios nacionales e internacionales, participando en proyectos de impacto relevante a nivel nacional, como el Laboratorio Nacional HAWC, y colaboraciones internacionales como DESI y CTEQ-TEA. Asimismo, organiza y participa en seminarios locales, congresos nacionales e internacionales, y actividades de promoción y divulgación científica.

Los investigadores contribuyen tanto a la generación de conocimiento como a la formación de recursos humanos en una amplia variedad de temas, tales como cálculos moleculares, estructura electrónica, superintegrabilidad, teoría del momento angular, sistemas de bosones y fermiones confinados, superconductividad, superfluidez, estructura y propiedades del ADN desde un enfoque cuántico, fenómenos de transporte, fundamentos y dinámicas de la teoría cuántica, enredamiento y decoherencia, teorías bidimensionales de campos, física del sabor, neutrinos, física hadrónica, cromodinámica cuántica, funciones de distribución de partones, fenomenología de colisionadores, supersimetría, fenomenología de cuerdas, teorías de Gran Unificación, modelos de materia oscura, física de astropartículas, materia y radiación oscura fuera del equilibrio térmico, ondas gravitacionales, inflación cósmica, pruebas de modelos de gravedad y estudios de galaxias, entre otros.

6.7 Departamento de Materia Condensada

11 Personas investigadoras

7 Personas técnicas académicas

Tiene sus orígenes en la década de 1980 cuando un grupo de investigadores pioneros impulsó el desarrollo de esta área en México. Desde entonces, ha evolucionado como un núcleo de excelencia científica, ampliando sus líneas de investigación e infraestructura para abordar problemáticas cada vez más complejas en la ciencia de materiales. A lo largo de más de cinco décadas, ha contribuido de manera significativa al avance del conocimiento en física de la materia condensada, consolidando colaboraciones nacionales e internacionales y formando generaciones de científicos altamente capacitados.

Es un referente en la investigación experimental y teórica sobre la estructura y propiedades físicas de la materia en estado condensado. Conformado hoy por 11 investigadores y siete técnicos académicos, el departamento impulsa el desarrollo científico en áreas clave como el estudio de materiales de baja dimensionalidad, propiedades ópticas y electrónicas, nanoestructuras, análisis por técnicas difractivas, materiales magnéticos y biomédicos, modelado computacional e inteligencia artificial aplicada a la física de materiales.

Entre las líneas de investigación desarrolladas en el departamento se encuentran el análisis estructural de materiales mediante técnicas de difracción de rayos X y microscopía electrónica avanzada, el estudio de nanopartículas monometálicas y bimetálicas con aplicaciones biomédicas y ambientales, así como la caracterización de sistemas unidimensionales, películas delgadas y materiales semiconductores para optoelectrónica y fotónica del silicio. Además, se han realizado avances significativos en la simulación y modelado computacional de propiedades electrónicas y ópticas de materiales bidimensionales como el grafeno, el fosforeno y el nitruro de boro hexagonal. El departamento también ha incursionado en el desarrollo de modelos de *machine learning* aplicados a la física de materiales y la ciencia de baterías, con impacto en la comprensión de la dinámica de iones en cátodos y en el diseño de nuevos materiales energéticos. Asimismo, se han implementado estudios en la estabilidad dinámica de gases Bose en redes de Moiré y la exploración de fenómenos termodinámicos en sistemas cuánticos confinados.

En el ámbito de las aplicaciones tecnológicas, el departamento ha consolidado investigaciones en películas delgadas para dispositivos foto- y electroluminiscentes, recubrimientos funcionales para remediación ambiental y contactos conductores transparentes. En el estudio de materiales orgánicos semiconductores, se han desarrollado transistores orgánicos y plataformas híbridas para fotocatálisis en remediación de agua, mientras que en el área de materiales avanzados y cristales fotónicos se han optimizado estructuras periódicas de Si-SiO_2 con nanopartículas de TiO_2 y ZnO, mejorando su respuesta óptica y fotoluminiscente.

Además de su labor en investigación, el Departamento de Materia Condensada desempeña un papel fundamental en la formación de recursos humanos. Durante el último periodo, se concluyeron diversas tesis de licenciatura, maestría y doctorado, y se impartieron 23 cursos curriculares en los posgrados de Ciencias Físicas, Ciencia e Ingeniería de Materiales y en la Facultad de Ciencias de la UNAM. También se llevaron a cabo múltiples seminarios y actividades de divulgación científica. Finalmente, en el departamento se realizó investigación de frontera, resultando en la publicación de 41

artículos en revistas arbitradas de circulación internacional, indizadas por el *Journal Citation Reports*, en nueve distintas áreas de la materia condensada.

El Departamento mantiene una estrecha vinculación con otras instituciones académicas y con la industria, ofreciendo apoyo, en síntesis, caracterización y desarrollo de materiales avanzados. A través de estas colaboraciones, se ha fortalecido la infraestructura experimental y se han generado proyectos de impacto en diversas disciplinas de la ciencia de materiales.

Laboratorios

Los Laboratorios del Departamento de Materia Condesada son:

- Análisis de Materiales Magnéticos y Biomédicos
- Crecimiento de Cristales
- Cristalofísica y Materiales Naturales
- Electrónica Molecular
- Fotónica del Silicio
- Magnetómetro SQUID
- Materiales Avanzados
- Materiales Nanoestructurados
- Nanomateriales Magnéticos
- Películas Delgadas y Recubrimientos
- Refinamiento de Estructuras Cristalinas

6.8 Departamento de Sistemas Complejos

13 Personas investigadoras

1 Persona técnica académica

Fue fundado en 1990 como respuesta al creciente interés en la física de sistemas fuera del equilibrio y fenómenos colectivos emergentes. Desde sus inicios, ha sido pionero en el estudio de la física de la complejidad en México, promoviendo una visión interdisciplinaria que abarca desde los fundamentos de la física estadística

hasta aplicaciones en ciencias sociales, biología, economía y otras disciplinas. A lo largo de más de tres décadas, el Departamento ha consolidado una comunidad científica diversa, comprometida con el avance del conocimiento y la formación de nuevas generaciones de investigadores en esta área emergente.

Desarrolla investigación de frontera principalmente en temas de física estadística, dinámica no lineal, sistemas de baja dimensionalidad, teoría de redes, materia activa, estructuras moleculares complejas, y en general, en la física de los sistemas complejos. Las investigaciones abarcan tanto estudios teóricos fundamentales como aplicaciones interdisciplinarias.

Actualmente, está integrado por 13 investigadores y un técnico académico. Las líneas de investigación que se cultivan son, en su mayoría, de ciencia básica y están orientadas a la solución de problemas fundamentales de la física estadística y los sistemas complejos, así como a problemáticas interdisciplinarias que pueden abordarse desde el enfoque de la física. Esto incluye la dinámica social, fenómenos económicos y biológicos, entre otros. Para ello, se desarrollan modelos matemáticos y computacionales, se diseñan experimentos, y se analizan grandes volúmenes de datos.

En el área experimental, cuenta con una investigadora y un investigador que realizan investigación de frontera en temas como la quiralidad en la nanoescala y la física de sistemas coloidales. Estas líneas experimentales complementan el enfoque teórico del Departamento y abren nuevas posibilidades para el estudio de fenómenos complejos en sistemas físicos reales.

El Departamento participa activamente en la formación de recursos humanos, dirigiendo tesis de licenciatura, maestría y doctorado. Sus miembros imparten regularmente cursos en temas relacionados con sus líneas de investigación, tales como física estadística, física atómica y de la materia condensada, física no lineal, sistemas complejos y redes complejas, tanto a nivel licenciatura como de posgrado.

Además, recibe de manera regular investigadores posdoctorales y profesores invitados, y participa activamente en la organización de seminarios, talleres y eventos académicos, fortaleciendo así la colaboración científica nacional e internacional.



7

Secretarías y Unidades de Apoyo

7.1 Secretaría Académica

La Secretaría Académica tiene la función de coadyuvar con la Dirección del IF para establecer políticas y objetivos de carácter general, que orienten el desarrollo académico y las actividades de investigación, con la finalidad de cumplir las funciones que tiene encomendadas el Instituto.

7.1.1 Coordinación Docente

La Coordinación Docente (CD) del IF es el área académico-administrativa encargada de coordinar las actividades relacionadas con la docencia, la divulgación científica y la formación de recursos humanos, así como de apoyar programas de superación del personal académico. Durante el periodo que se reporta, las labores de la CD se organizaron en torno a siete ejes principales: registro de estudiantes, difusión, servicio social, programas de superación académica, gestión de becas, trámite de viáticos y organización del Premio Juan Manuel Lozano Mejía.

En cuanto al registro de estudiantes, se actualizó y puso en marcha una nueva versión del Reglamento de Estudiantes Asociados (REA), cuyo cumplimiento fue supervisado de forma continua. La CD gestionó el alta y renovación de estudiantes asociados mediante la plataforma SIESTA, garantizando su acceso a instalaciones y recursos del Instituto. También facilitó el ingreso de estudiantes externos inscritos en cursos impartidos en el IF y mantuvo actualizado el registro de becarios posdoctorales.

En el área de difusión, se organizaron visitas guiadas para escuelas de nivel medio superior y superior, además de consolidarse los ciclos de divulgación Jornadas de Física en el CCH y Bucles y Trabucles de la Física en colaboración con otras entidades universitarias. Con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, y del Día Internacional de la Mujer, se desarrollaron programas dirigidos a niñas y jóvenes, como ¿Quién es la Física? y Las Físicas Itinerantes. Uno de los eventos más destacados del periodo fue el Día de Puertas Abiertas 2024, que celebró su vigésimo aniversario con una asistencia superior a 3,500 personas y una amplia participación de la comunidad.

En el rubro de servicio social, se registró el programa institucional ante la DGOAE, bajo la responsabilidad de la Dra. Andrea Valdés Hernández. Este año se incorporó por primera vez la carrera de Ingeniería Aeroespacial, con un total de 40 carreras de la UNAM participantes.

Respecto al Programa de Superación del Personal Académico, la CD elaboró el plan anual correspondiente y brindó apoyo a académicos interesados en participar en el PASPA, gestionando el seguimiento de cinco estancias en curso y el inicio de seis nuevas.

En materia de becas, la CD dio continuidad al Programa de Becas del Instituto de Física (PBIF), atendiendo la evaluación de entregables, publicando nuevas convocatorias y procesando un total de 16 solicitudes completas en la etapa más reciente. También se gestionaron 26 solicitudes de becas con cargo a recursos extraordinarios y proyectos externos.

Durante este periodo se tramitaron 197 solicitudes de viáticos, principalmente para estudiantes asociados que participaron en prácticas de campo o actividades académicas. Se supervisó que la documentación cumpliera con los lineamientos de la UNAM.

Finalmente, se llevó a cabo la edición 2024 del Premio Juan Manuel Lozano Mejía, que reconoce trabajos de tesis destacados a nivel licenciatura, maestría y doctorado. La convocatoria recibió 19 candidaturas, de las cuales 13 fueron galardonadas con medalla o diploma. La ceremonia de premiación se celebró el 5 de diciembre de 2024.

7.1.2 Biblioteca

3
Personas técnicas académicas

La Biblioteca "Juan B. de Oyarzábal" del Instituto de Física se ha consolidado como una de las más completas de la UNAM, desempeñando un papel central en el fortalecimiento de las actividades de investigación, docencia y divulgación científica del Instituto. A lo largo del periodo reportado, se alcanzaron importantes avances que reflejan su compromiso con la excelencia académica y la mejora continua de sus servicios.

El acervo documental creció significativamente con la incorporación de 157 nuevos títulos en formato impreso y electrónico, privilegiando obras actuales y especializadas en concordancia con las líneas de investigación que se desarrollan

en el Instituto. A ello se sumó la adquisición de valiosos recursos electrónicos, cuyo beneficio se extiende tanto a la comunidad del Instituto como al conjunto de la UNAM. Las donaciones, cuidadosamente seleccionadas con base en su pertinencia temática y vigencia, también contribuyeron al enriquecimiento de las colecciones. Toda la información relacionada con estas adquisiciones se encuentra disponible en el sitio web de la biblioteca.

En términos de innovación en los servicios ofrecidos, se implementaron dos iniciativas destacadas. La primera fue la incorporación de un sistema de detección de similitudes en textos académicos, herramienta clave para fortalecer la integridad académica y acelerar procesos como la titulación, lo que ha posicionado a la biblioteca como pionera en brindar este tipo de servicio en el ámbito universitario. La segunda consistió en la creación de una nueva sala de trabajo colaborativo ubicada en la planta alta, un espacio especialmente diseñado para el personal académico que promueve la interacción, el intercambio de ideas y el trabajo en equipo.

En paralelo, se dio inicio al proceso de migración hacia Koha, un sistema de gestión bibliotecaria de código abierto que ofrece una interfaz más moderna e intuitiva, orientada a mejorar la experiencia del usuario. Esta transición implicó una labor minuciosa de normalización y depuración de datos bibliográficos, la confrontación física del acervo impreso y la capacitación del personal, todo ello con miras a optimizar el funcionamiento y la accesibilidad de los servicios bibliotecarios.

La biblioteca recibió alrededor de 4,341 visitas, distribuidas en sus distintos espacios, lo cual refleja el impacto positivo de los nuevos ambientes diseñados para responder a las necesidades actuales de la comunidad. En el área PC PUMA, se registró un total de 48 préstamos de equipos, lo que confirma la consolidación de la biblioteca como un lugar idóneo para el trabajo colaborativo y el acceso equitativo a recursos tecnológicos.

En el ámbito de preservación y difusión del patrimonio documental, se integraron más de diez títulos a la Colección "Biblioteca Morada", enfocados en temáticas de género y ya disponibles en el catálogo en línea y en Librunam. Asimismo, se desarrolló una herramienta de archivo especializada para la catalogación de negativos, diapositivas y carretes, que sienta las bases para futuros proyectos de digitalización. Como parte de una colaboración con la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información (DGBSDI), se avanzó en la revisión e identificación de

materiales fotográficos susceptibles de ser integrados al catálogo colectivo IMAGOUNAM, con el objetivo de ampliar la visibilidad y el acceso al acervo visual del Instituto.

El servicio de Apoyo Documental continuó brindando asistencia efectiva, con un total de 138 documentos suministrados a usuarios internos y externos. Entre las instituciones beneficiadas se encuentran la BUAP, el CENAM, la CNSNS, el IPN, el ININ, el CINVESTAV y la UAM-Iztapalapa, lo que reafirma el compromiso de la biblioteca con el fortalecimiento del quehacer científico a nivel nacional.

Durante este periodo también se revisó y actualizó el reglamento de la biblioteca, adecuándolo a los servicios actuales y a las necesidades emergentes de la comunidad. Se avanzó en la segunda etapa del Repositorio Universitario del Instituto de Física (RUIF), enfocada en la reorganización de colecciones y comunidades digitales, así como en el desarrollo de una nueva interfaz que facilite su consulta y uso. Finalmente, se elaboró un protocolo de seguridad específico para la biblioteca, destinado a proteger el patrimonio cultural resguardado en sus instalaciones y a informar a los usuarios sobre los riesgos potenciales, particularmente en relación con la prevención de incendios.

7.1.3 Unidad de Comunicación



3
Personas técnicas académicas

El propósito es informar a la ciudadanía acerca de las actividades de investigación, desarrollo tecnológico, docencia, vinculación y divulgación que lleva a cabo la comunidad del Instituto. En el periodo, la UCIF concentró sus esfuerzos en la producción de contenidos originales, la gestión de redes sociales, la cobertura de eventos de divulgación, la comunicación social e interna, así como en el diseño gráfico institucional.

Durante este periodo, se generó una variedad de contenidos orientados a visibilizar el quehacer científico y académico del Instituto. Se publicaron 37 noticias en el sitio web institucional, en las que se documentaron eventos, actividades relevantes, reconocimientos y otros sucesos destacados. Además, se elaboraron y difundieron dos notas específicas sobre artículos arbitrados, con el objetivo de acercar al público general los avances en investigación desarrollados por miembros del Instituto.

La estrategia multimedia tuvo un papel relevante, con la producción de 37 piezas audiovisuales y gráficas distribuidas a través de los distintos canales digitales del Instituto. Entre los contenidos más representativos se encuentran videos y campañas como Así se vive el Día de Puertas Abiertas, las series Quantum@UNAM y Un Día en el IF, así como materiales con enfoque conmemorativo y de sensibilización, tales como Científicas 8M, Mujeres y niñas en la ciencia, Cáncer de mama y Ofrenda de Día de Muertos, entre otros.

En cuanto al posicionamiento en redes sociales, la UCIF reporta un crecimiento sostenido en el número de seguidores en comparación con el corte anterior, realizado en abril de 2024. Un avance particularmente relevante fue la apertura del canal en la plataforma TikTok, con el objetivo de ampliar el alcance de la comunicación institucional hacia públicos más jóvenes y promover, en ese entorno, el trabajo científico que se realiza en el Instituto.

Tabla 6. Crecimiento en el número de seguidos en las redes sociales del IF.

Red social	Abril de 2024	Marzo de 2025	Incremento
Facebook (followers)	99,729	101,805	2.1%
Twitter	31,900	32,866	3.0%
Instagram	4,924	6,441	30.8%
TikTok	N/A	359	N/A

Durante el periodo reportado, la UCIF tuvo una participación destacada en la organización, cobertura y difusión de múltiples eventos de divulgación científica, reforzando su papel como puente entre la comunidad académica y el público general.

Entre las actividades más relevantes se encuentra la campaña “La física viaja en el tiempo”, realizada con motivo del Día del Niño, en la que se diseñó un banner principal y materiales individuales por grupo de investigación, todos con fotografías de académicas y académicos durante su infancia. Esta campaña fue difundida ampliamente en las portadas de las redes sociales del Instituto, generando gran impacto visual y emocional.

Con motivo de haber alcanzado los 100 mil seguidores en Facebook, se organizó el concurso "Difundiendo la ciencia a 100 mil por hora", el cual convocó a la comunidad a enviar trabajos de divulgación científica. Se recibieron 34 propuestas, evidenciando el entusiasmo por comunicar la ciencia en nuevos formatos y lenguajes.

La UCIF también coordinó actividades para el Día de la Familia IFUNAM, evento dirigido a hijas e hijos del personal del Instituto, que incluyó demostraciones, experimentos y experiencias interactivas, fortaleciendo los lazos entre la ciencia y la vida cotidiana de quienes integran la comunidad.

En el marco del anuncio del Premio Nobel de Física 2024, la unidad dio cobertura completa a la mesa redonda “Del Nobel de Física a las redes neuronales artificiales”, contribuyendo a contextualizar los avances científicos premiados y su relación con investigaciones actuales. Asimismo, participó activamente en la planeación y difusión del Día de Puertas Abiertas 2024, que recibió a más de 3,500 visitantes de distintas edades. Este evento contó con una amplia gama de actividades como pláticas, exposiciones, demostraciones y recorridos por laboratorios, convirtiéndose en uno de los momentos más relevantes del año para la vinculación con el público.

La UCIF también estuvo involucrada en la organización de los eventos del programa Quantum@UNAM, que incluyó la inauguración oficial, mesas redondas y la jornada especial “Un día en el Instituto de Física”, todo en el marco del Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuántica. Por otro lado, con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, se desarrollaron actividades como el Paseo por las ciencias cuánticas, en las que participaron más de 300 jóvenes, destacando la importancia de visibilizar la participación de las mujeres en la física.

Asimismo, la unidad colaboró en el diseño gráfico, difusión y cobertura de los programas “Las Físicas Itinerantes” y “Mujeres en la Física 2025”, fortaleciendo el compromiso institucional con la equidad de género en la ciencia. En esta misma línea, el Instituto fue sede del Nodo IF dentro del encuentro CUWiP 2024 (Conferencia para Mujeres en la Física), con participación híbrida y presencial de estudiantes en los cuatro nodos mexicanos.

Una actividad particularmente exitosa fue el Concurso de Fotografía Científica, que contó con más de 120 imágenes participantes en dos categorías: abierta y universitaria, mostrando la creatividad con la que se puede representar la ciencia desde una perspectiva visual.

En cuanto a la relación con los medios, la unidad coordinó más de 22 entrevistas a investigadoras e investigadores del Instituto, logrando posicionar su trabajo en medios de alcance nacional.

La comunicación interna también fue una línea de trabajo sostenida durante el periodo. Desde finales de 2024, la cartelera semanal ha sido diseñada y difundida por la UCIF, y se complementa con la proyección de información relevante en las pantallas ubicadas en los edificios Marcos Moshinsky, Colisur y Acelerador del 5.5. Además, se elaboraron documentos y materiales gráficos administrativos bajo una identidad visual propia, fortaleciendo la coherencia institucional.

Uno de los esfuerzos más notables en la documentación visual fue la creación y organización de un acervo fotográfico institucional. En total, se integraron 1,150 fotografías en formato 4K correspondientes a 37 eventos, que ahora forman parte de la galería en línea del Instituto. Este archivo visual busca preservar momentos clave de la vida académica y ser fuente de consulta para proyectos futuros.

Durante el periodo también se diseñaron materiales gráficos para 155 seminarios, 10 coloquios, 22 eventos de divulgación, 18 eventos académicos, 15 felicitaciones institucionales, tres esquelas, seis premios y 111 impresiones de gran formato. Además, se desarrollaron tres sitios web como parte de los esfuerzos de comunicación digital, como lo muestra el Anexo X.

Finalmente, la UCIF atendió 270 solicitudes a través del sistema ASIF, además de dar respuesta a diversos requerimientos de la Dirección y la Secretaría Académica, consolidando así su rol como unidad transversal de apoyo a todas las áreas del Instituto.

7.1.4 Unidad de Vinculación y Transferencia del Conocimiento

1
Persona técnica académica

La Unidad de Vinculación y Transferencia del Conocimiento (UVTC) del Instituto de Física tiene como misión fortalecer la relación del Instituto con el sector productivo, así como con otras instituciones del Sistema Nacional de Innovación, promoviendo la comercialización del conocimiento generado por su personal académico.

En el marco del Plan de Desarrollo Institucional 2023–2027, la UVTC trabaja bajo siete ejes rectores: Innovación y Transferencia de Conocimiento, Gestión de Calidad, Cultura y Difusión, Educación Continua, Bolsa de Trabajo, el Repositorio Universitario del IF (RUIF) y otras actividades complementarias.

Innovación y Transferencia de Conocimiento

Durante el periodo se firmaron 15 acuerdos de colaboración (12 nacionales y tres internacionales) Anexo XI, se promovieron los servicios de laboratorio a través del tríptico *La Física Soluciona* y se gestionaron 59 solicitudes de servicios especializados, provenientes principalmente de empresas (46%) y del sector educativo público (22%). Además, se realizaron visitas de empresas a tres laboratorios para explorar posibles colaboraciones y se tramitaron los seis registros de propiedad intelectual mostrados en la Tabla 7. También se dio seguimiento a solicitudes de convenios por parte del personal académico.

Tabla 7. Registros de propiedad intelectual del IF tramitados en 2024.

Figura de propiedad intelectual	Institución que otorgará el registro	Título	Fecha de expedición	Académicos
Certificado de registro de programa de cómputo	Instituto Nacional del Derecho de Autor	Software de ventilador pulmonar no invasivo con sistemas de monitoreo y control, local y remoto, para el tratamiento de enfermedades respiratorias	18/06/2024	Arturo Alejandro Menchaca Rocha
Solicitud de Modelo de Utilidad	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	Ventilador no invasivo con monitoreo remoto	26/08/2024	Arturo Alejandro Menchaca Rocha
Solicitud de Diseño Industrial	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	Dibujo industrial de interfaz gráfica de usuario aplicado a pantalla de dispositivo médico	04/10/2024	Arturo Alejandro Menchaca Rocha
Solicitud de Patente Internacional (PCT)	Canadian Intellectual Property Office	Device for concentrating a spectral distribution of quantum waves around a target wavelength and associated solar generator	01/11/2024	Jorge Alejandro Reyes Esqueda

Figura de propiedad intelectual	Institución que otorgará el registro	Título	Fecha de expedición	Académicos
Solicitud de Modelo de Utilidad	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	Dispositivo nebulizador portátil para formar películas delgadas	05/11/2024	Carlos Raúl Magaña Zavala; y, Dwight Roberto Acosta Najarro
Solicitud de Patente	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	Aparato para medir indirectamente el ángulo de contacto en superficies hidrófobas, superhidrofobas, y repelentes a líquidos, y método para llevar a cabo dicha medicion	04/12/2024	Juan Valentín Escobar Sotomayor

Gestión de Calidad

Se mantuvo el Sistema de Gestión de Calidad bajo las normas ISO 9001:2015 e ISO 17025:2017 en los laboratorios LEMA, LANCIC, LAREC y LCM, con actualización de documentos y supervisión de procesos. Asimismo, se atendieron dos auditorías (una interna y otra de vigilancia), y se conservó la certificación vigente.

Cultura y Difusión

Se organizó el evento *DESTINO: INNOVACIÓN 2024* en colaboración con la Facultad de Ciencias, enfocado en la innovación médica desde la física, con participación de industria, academia, gobierno y sociedad.



Educación Continua

Se participó en la Jornada de Buenas Prácticas de la REDEC 2024 y se llevó a cabo la primera sesión del Comité de Educación Continua, aprobando el primer curso institucional en microscopía avanzada, en colaboración con el Instituto de Fisiología Celular.



Bolsa de Trabajo

Se mantuvo la participación en las reuniones de responsables de Bolsa de Trabajo de la UNAM, promoviendo oportunidades laborales para la comunidad del Instituto.

Repositorio Universitario del IF (RUIF)

Se avanzó en la segunda etapa del RUIF, que incluye la reorganización de contenidos y el diseño de una nueva interfaz.

Otras actividades

Se elaboraron guías para la creación y registro de reportes técnicos y manuales, y se participó en el Datatón: *Economía de Cuidados*, organizado por el Instituto de Transparencia de la CDMX.

Laboratorio Central de Microscopía (LCM)

4
Personas técnicas académicas

Es una unidad de servicios que ofrece una amplia gama de técnicas de análisis, incluyendo microscopía óptica, microscopía de fuerza atómica, microscopía electrónica de barrido, microscopía electrónica de transmisión y algunas técnicas de espectroscopía. Además, es reconocido como un laboratorio universitario y está abierto a brindar servicio tanto a entidades de la UNAM como a usuarios externos que lo requieran. El LCM está integrado por cuatro técnicos académicos de tiempo completo. Tres técnicos académicos que colaboran en otras áreas dedican también medio tiempo a las actividades del laboratorio. La Dra. Carolina Bohórquez Martínez y el Dr. Luis Fernando Garrido García se incorporaron como técnicos académicos de tiempo completo durante el 2024.

Actualmente, el LCM cuenta con la certificación en Distribución de tamaño de partículas por microscopía electrónica de barrido (SEM7800), que abarca desde la solicitud inicial hasta la entrega de resultados. Esta certificación (No. 2018CRE-682) fue otorgada bajo la norma NMX-CC-9001-IMNC-2015 / ISO 9001:2015 por la empresa NYCE, A QUIMA COMPANY.

Actividades de investigación

Durante el periodo, se llevaron a cabo un total de 28 proyectos científicos, dirigidos por investigadores del IF. Además, se brindaron 874 sesiones para 28 académicos del Instituto, distribuidas de la siguiente manera:

219 sesiones

de Microscopía Electrónica de Transmisión en el equipo JEM-2010 FEG

495 sesiones

de Microscopía Electrónica de Barrido utilizando el equipo JSM-7800 FEG

160 sesiones

de Microscopía de Fuerza Atómica con los equipos JEOL-JSPM4210

Estos proyectos abarcan el estudio en diversas de áreas de investigación como:

Nanopartículas metálicas	Síntesis de nanomateriales estructurados	Óxidos metálicos
Semiconductores	Películas delgadas	Biomateriales
Catalizadores	Materiales Nanoestructurados Producidos por Sol-Gel	Estudio de Películas Delgadas Irradiadas con iones energéticos
Fabricación de Nanoestructuras por Ablación Láser	Materiales cerámicos	Análisis de muestras arqueológicas
Estructuras unidimensionales	Autoorganización de la materia condensada suave	

Actividades de vinculación con la industria y divulgación

En el periodo se realizaron 133 servicios a la industria y otras instituciones con los cuales se generaron ingresos extraordinarios. Lo servicios se distribuyeron de la siguiente manera:

59 sesiones

de Microscopía Electrónica de Transmisión en el equipo JEM-2010 FEG

72 sesiones

de Microscopía Electrónica de Barrido utilizando el equipo JSM-7800 FEG

2 sesiones

de Microscopía de Fuerza Atómica con los equipos JEOL-JSPM4210

Las instituciones externas para quienes el LCM ofreció sus servicios se muestran en la tabla 8.

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Instituto de Ingeniería
Centro de Investigación en Polímeros, COMEX	Instituto de Investigaciones en Materiales
Comercio exterior importaciones y exportaciones de CONAMCO S.A. de C.V.	Instituto de Química
FES Cuautitlán	Instituto Politécnico Nacional
Facultad de Ingeniería	Laboratorios Grin S.A. de C.V.
Facultad de Medicina	PISA S.A. de C.V.
Facultad de Química	Research Pro S.C.
Falcón S.A. de C.V.	Ultra Laboratorios S.A. de C.V.
Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias Físicas	Universidad Nacional de Colombia
Instituto de Energías Renovables	Universidad de Guadalajara

Tabla 8. Instituciones externas al IF a las que el LCM brinda servicios.

El LCM también proporciona servicios en el Microscopio Raman Confocal (*Horiba Xplora Plus*) y el Espectrómetro FT-IR (*Bruker Vertex* 70), impartiendo en este periodo 183 sesiones a investigadores del IF y cinco servicios externos. Las sesiones se distribuyeron de la siguiente manera:

142 sesiones

Microscopio Raman Confocal (Horiba Xplora Plus).

41 sesiones

Espectrómetro FT-IR (Bruker Vertex 70).

En colaboración con el taller del IF y una estudiante de servicio social, se diseñó y fabricó la cubierta de seguridad para el Microscopio Raman Confocal, como se muestra en la Figura 22.

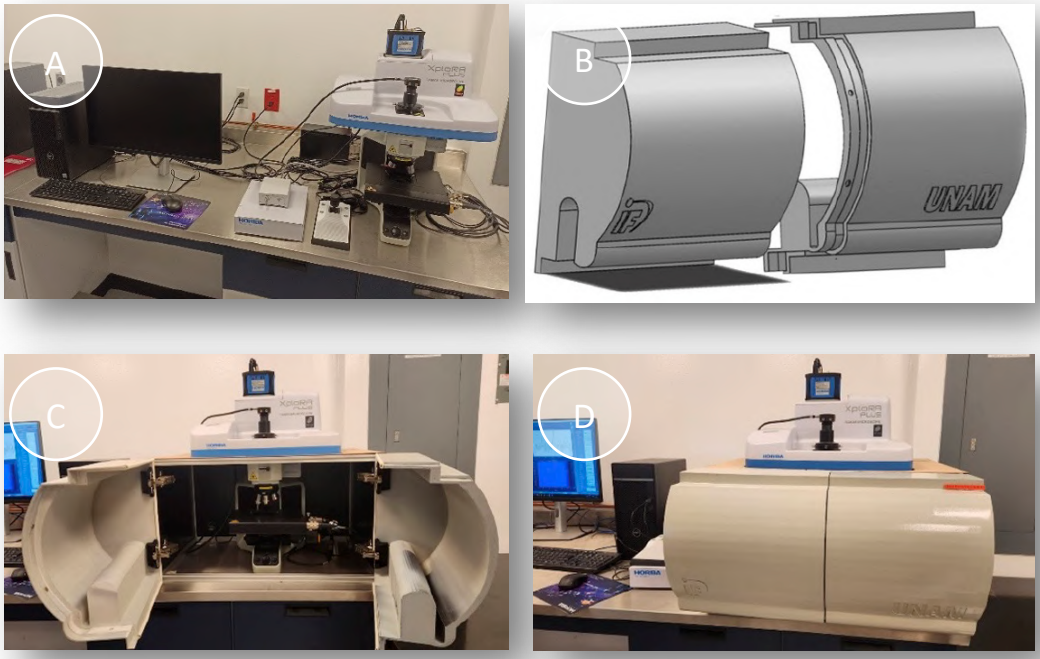


Figura 22. Microscopio Raman con focal *Horiba Xpora Plus* del Laboratorio Central de Microscopia.
A) Microscopio Raman sin cubierta.
B) Diseño enviado para impresión en 3D.
C) y D) Microscopio Raman con la cubierta de protección instalada.

En el ámbito de la divulgación se participó en recorridos y visitas guiadas a las instalaciones del LCM; los visitantes provinieron de diversas instituciones, entre las que destacan las Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia, de Química, de Odontología, de Ciencias, y el evento de Puertas Abiertas 2024 del IF.

Para mejorar la difusión en los medios de comunicación, el LCM, en colaboración con la UVTC, actualizó su página de servicios, disponible en el siguiente enlace: https://laboratorios.fisica.unam.mx/main?id=12. También se elaboró un folleto informativo sobre los servicios del laboratorio para su distribución en la industria. Como parte de estas iniciativas, el LCM ahora cuenta con una página de Facebook: https://www.facebook.com/LCM.IFUNAM

Cursos

Durante este período, el LCM estableció un convenio de colaboración entre el IF y el Instituto de Fisiología Celular de la UNAM para el diseño e impartición del curso de Educación Continua titulado “Curso Teórico-Práctico de Microscopía Óptica Avanzada y Microscopía Electrónica”. Este curso se llevó a cabo del 24 al 28 de marzo de 2025 y contó con la participación de ponentes especialistas en el área provenientes de diversas instituciones.

Además de contar con la presencia de demostraciones y charlas de los avances científicos y tecnológicas de empresas de microscopia de nivel internacional, entre las que destacan ASPELAB, *Bruker/Electron Devices*, Consultoría Integral en Microscopía, *Evident/Lab-Tech*, *Instruments Nanotech*, JEOL México y *Thermo Scientific/*ISASA.

Infraestructura

A finales de enero de 2025, el Dr. Rolando Castillo realizó el préstamo por tiempo indefinido de un microscopioAFM4210 para el servicio de los usuarios del LCM. Como resultado, actualmente el laboratorio dispone de los siguientes equipos:



2

Microscopios de fuerza atómica JEOL-JSPM4210

1

Microscopio electrónico de transmisión modelo JEM-2010 FEG



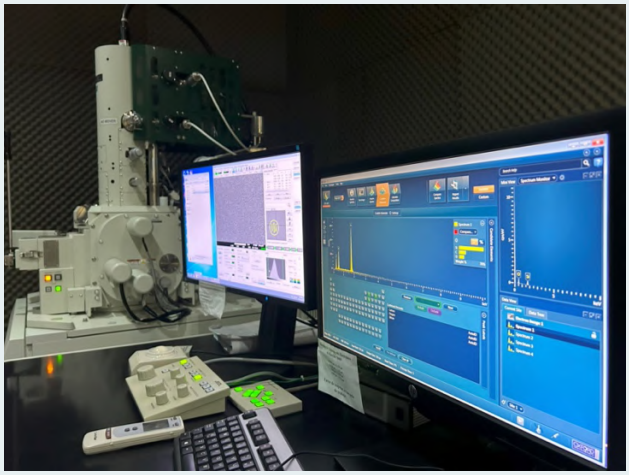


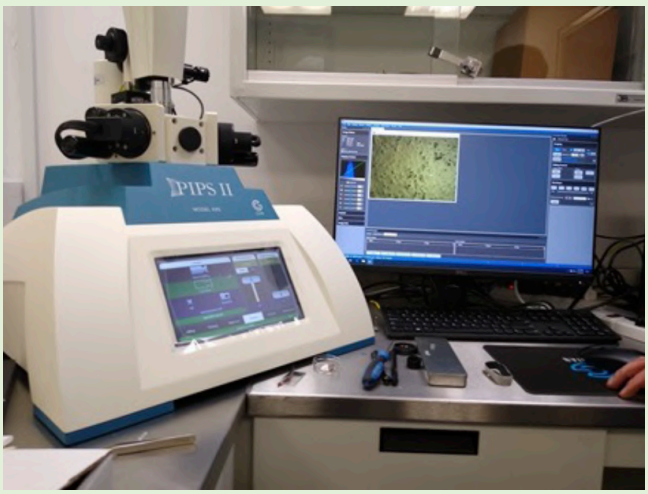
1

Microscopio electrónico de barrido de bajo vacío JEOL-5600LV

1

Microscopio electrónico de barrido de alta resolución marca JSM-7800 FEG





1

Erosionador de iones de la marca Gatan, Modelo 695 PIPS II ADVANTAGE.

El LCM cuenta con un laboratorio de preparación de muestras, ubicado en el edificio Marcos Moshinsky, en el primer piso, laboratorio 13. Este espacio está equipado con diversos instrumentos especializados que permiten realizar un amplio rango de técnicas de preparación. Entre ellos se encuentran un ultramicrótomo criogénico, una tina de baño ultrasónico marca *Cole-Parmer*, un horno *Thermo Scientific*, así como una cortadora Cuto 1 y una pulidora *Jean Wirtz*. También se dispone de un recubridor metálico por sputtering modelo Cressington 108, un sistema de secado por punto crítico *Quorum* K850, un microtomo *TBS Shur* 3500, una centrífuga *MiniSpin Plus*, una evaporadora de carbón y un microscopio óptico *Zeiss* MC80DX.

Además, es importante destacar que la compañía Instruments Nanotech, S.A. de C.V. ha proporcionado al LCM, en calidad de préstamo, dos equipos de última generación para el uso de los investigadores del instituto: un microscopio de fuerza atómica modelo AFM NX10 de *Park Systems* y un microscopio electrónico de barrido de escritorio modelo *CUBE 3* de la marca *EMCRAFTS*.

7.1.5 Laboratorio de Electrónica

4
Personas técnicas académicas

Los objetivos del Laboratorio de Electrónica incluyen proveer diversos servicios a todos los laboratorios del Instituto de Física consistentes en el desarrollo y mantenimiento de dispositivos y equipos electrónicos de instrumentación científico y otros que se requieran, así como apoyar en la búsqueda de soluciones prácticas a los problemas estudiados en el Instituto. Para lograrlo, el diseño de prototipos, software y simulaciones es una herramienta fundamental en el trabajo. Adicionalmente, el Laboratorio brinda asesorías a estudiantes de todos los niveles y personal académico que lo solicite, y participa en actividades de difusión y divulgación del trabajo desarrollado.

El personal del Laboratorio de Electrónica incluye a cuatro técnicas(os) académicas(os), especialistas en diversas áreas de la electrónica: sistemas analógicos, sistemas digitales con microcontroladores, circuitos de radiofrecuencia, mecatrónica, manufactura aditiva, entre otras.

Durante el periodo, se atendieron 95 solicitudes principalmente para los Laboratorios de Átomos Fríos y Micromanipulación Óptica, de Tribología y Superficies, de Fotónica de Geles, de Instrumentación para Detectores de Neutrinos y Materia Oscura, de Dispersión de Luz, de Nanoestructuras Ordenadas, de Materiales Avanzados, de

Películas Delgadas, Pelletron, y para el Taller Central. Los trabajos consistieron en diseño de prototipos originales para instrumentación científica, desarrollo de sistemas de control de equipo científico, (re)diseño de programas para control de sistemas y adquisición de datos mediante la plataforma *LabVIEW*, prueba y montaje de circuitos, diagnóstico y reparación de instrumentación y equipo científico, impresión de circuitos, diseño mecánico para impresión 3D, y soldadura electrónica especializada. Entre estos, es posible destacar el diagnóstico y reparación del *CNC FADAL* 5020A y la fresadora *CNC Bridgeport* del taller del Instituto de Física. Adicionalmente, se redactaron dos reportes técnicos sobre el diseño de dispositivos electrónicos desarrollados en el Laboratorio. Para compartir el trabajo con un amplio público, se participó en el Día de Puertas Abiertas, el ciclo de divulgación científica ¿Quién es la física? y en actividades de divulgación para promover carreras de niñas y mujeres en áreas STEM.

Como resultado de este trabajo, el personal integrante del Laboratorio de Electrónica recibió agradecimientos en tesis, artículos científicos y en trabajos presentados en congresos.

En cuanto a labores de docencia, integrantes del Laboratorio imparten cursos de licenciatura en ingeniería, y asesoran servicios sociales y tesis de licenciatura de estudiantes, contribuyendo a la formación de nuevos perfiles profesionales.

Con gran entusiasmo, una integrante del Laboratorio participa en la organización y desarrollo de las actividades de la Comisión Interna para la Igualdad de Género del Instituto de Física. Adicionalmente, se adquirieron diversos materiales para el desarrollo de las actividades del Laboratorio. Finalmente, con el propósito de mejorar los servicios brindados por el laboratorio, se hicieron adecuaciones en el Laboratorio para instalar y poner en marcha el taladro fresador, el horno para el soldado de componentes de microelectrónica y el posicionador de circuitos (*pick and place*) adquiridos el año anterior.

7.2 Secretaría Técnica de Cómputo y Telecomunicaciones (STCyT)

6
Personas técnicas académicas

La Secretaría es la encargada de administrar los recursos tecnológicos del Instituto, así como de proporcionar soporte técnico a académicos, personal administrativo y estudiantes. Su labor también se extiende al apoyo directo a proyectos de investigación que requieren infraestructura informática especializada.

Durante el periodo reportado, se llevaron a cabo diversos avances en materia de infraestructura, mantenimiento, seguridad y servicios. Entre los logros más relevantes destaca la adquisición de un nuevo servidor de cómputo para los sistemas y sitios web institucionales, así como la instalación de un nuevo enlace de fibra óptica en el edificio Taller, lo que permite mejorar significativamente la conectividad en esa zona del Instituto.

En cuanto a la protección de los servicios digitales, se habilitó un servidor de respaldos con discos de estado sólido, que permite realizar copias de seguridad de todas las máquinas virtuales utilizadas en los sistemas institucionales, incrementando así la seguridad y disponibilidad de la información.

Se realizaron además tareas de mantenimiento y actualización de software en el clúster de cómputo de alto rendimiento, el cual está conformado por 14 nodos de cálculo que en conjunto ofrecen 940 núcleos de procesamiento, 10,680 GB de memoria RAM y 128 TB de almacenamiento en configuración RAID, interconectados mediante tecnología Infiniband. Este recurso presta servicios de cálculo a 36 investigadores, 22 estudiantes de doctorado, nueve de maestría, seis de licenciatura y tres de servicio social. El sistema opera mediante colas de procesamiento que permiten organizar eficientemente los trabajos: una cola general (*workq*), una especializada para GPU (*qgpu*), y una dedicada al grupo de usuarios del área de nanotecnología (nano).

Como parte del fortalecimiento de la infraestructura tecnológica, el Instituto recibió cinco equipos de cómputo a través del proyecto de partida 514, coordinado por el Consejo Asesor en Tecnologías de Información y Comunicación (CATIC) de la UNAM. Adicionalmente, se gestionaron licencias de software institucional ante la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).

En materia de seguridad informática, se configuraron nuevas políticas de protección contra accesos no autorizados, se resolvieron problemas de compatibilidad del servicio de VPN con dispositivos *Apple Silicon* (M1, M2 y M3) y se reforzó el monitoreo de amenazas internas y externas, con el fin de prevenir intentos de intrusión, propagación de virus y ataques a los servicios institucionales.

Se continuó con las mejoras al diseño y usabilidad de los sistemas internos y sitios web del Instituto, con el objetivo de ofrecer una experiencia más accesible y eficiente para los usuarios. Finalmente, se prestó soporte técnico a todos los eventos organizados por el Instituto durante el periodo, incluyendo el Día de Puertas Abiertas 2024.

7.3 Secretaría Técnica de Instrumentación Científica

3
Personas técnicas académicas

La Secretaría tiene como misión principal el diseño y fabricación de equipo especializado que sirva de apoyo a la investigación científica desarrollada por la comunidad académica del IF. Para cumplir con esta labor, cuenta con el respaldo del Taller Mecánico y del área de Diseño Mecatrónico, los cuales conforman la estructura operativa de la Secretaría.

El Taller Mecánico está dividido en las siguientes secciones especializadas:

- Maquinado con equipo de control numérico (CNC)
- Maquinado con equipo convencional
- Soldadura especializada
- Tecnología de vacío
- Herrería
- Carpintería
- Generación y suministro de nitrógeno

Por su parte, el área de Diseño Mecatrónico se compone de:

- Diseño asistido por computadora (CAD)
- Impresión 3D
- Electrónica

Actividades realizadas

Durante el periodo, se gestionaron 418 solicitudes de trabajo a través del Administrador de Solicitudes del Instituto de Física (ASIF), correspondientes a requerimientos planteados por distintas áreas académicas del IF. De este total, 384 trabajos fueron concluidos satisfactoriamente, mientras que 34 se encuentran en proceso de finalización, con entrega programada en fechas próximas.

Implementación de la Sección de Impresión 3D

Dada la creciente demanda de piezas con geometrías complejas, que difícilmente pueden ser manufacturadas mediante técnicas convencionales, se estableció una sección de impresión 3D dentro del área de Diseño Mecatrónico. Esta iniciativa permite la producción de prototipos rápidos y componentes especializados, reduciendo tiempos y costos de manufactura. Con este objetivo, se realizaron adecuaciones en un espacio interno del edificio del taller y se llevó a cabo la rehabilitación y mantenimiento de las impresoras 3D, garantizando su operación en condiciones óptimas.

Producción y suministro de nitrógeno líquido

El nitrógeno líquido es una sustancia crítica para el funcionamiento de diversos equipos de laboratorio en el IF, los cuales requieren un suministro constante para operar en condiciones estables. Por esta razón, desde hace más de una década, el Instituto cuenta con su propia planta de producción de nitrógeno líquido, administrada por la sección correspondiente del Taller Mecánico.

Durante el periodo reportado, se atendieron 180 solicitudes registradas en el ASIF, lo que representa un total de 6,785 litros de nitrógeno entregados.

Gracias al mantenimiento correctivo realizado durante el año, la planta ha operado de forma eficiente, permitiendo no solo satisfacer la demanda interna, estimada en un promedio de 19 litros diarios, sino también generar un excedente que fue donado al Instituto de Química de la UNAM.

7.4 Secretaría Técnica de Mantenimiento

Durante el periodo, la Secretaría Técnica de Mantenimiento del IF coordinó, supervisó y ejecutó una amplia gama de actividades orientadas a garantizar el funcionamiento seguro y eficiente de las instalaciones, equipos y espacios del Instituto. Estas acciones se agrupan en ocho áreas principales:

- Mantenimientos preventivos: Se dio servicio periódico a equipos clave, como plantas de emergencia, UPS, compresores, *chillers*, aires acondicionados,

elevadores, montacargas y sistemas de acceso. También se realizaron campañas de control de plagas y revisiones de agua potable en coordinación con PUMAGUA.

- Mantenimientos correctivos: Se atendieron fallas en sistemas eléctricos, hidráulicos, de ventilación y climatización, además de filtraciones, reemplazo de equipos obsoletos y rehabilitación de espacios.

- Solicitudes a talleres de la DGOyC: Se gestionaron trabajos con los talleres de la Dirección General de Obras y Conservación, como poda de árboles, desazolves, reparaciones menores y aplicación de pintura.

- Solicitudes internas (ASIF): Durante el periodo reportado se atendieron 665 solicitudes de mantenimiento, de las cuales 550 fueron realizadas por personal académico y administrativo, y 115 generadas por la propia Secretaría Técnica de Mantenimiento como acciones preventivas para conservar en buen estado las instalaciones del Instituto. Los trabajos más comunes incluyeron cambios de luminarias, reparaciones de plomería, adecuaciones eléctricas, control de fugas y cerrajería. Las adecuaciones de mayor complejidad requirieron la atención de personal especializado. Para el seguimiento y control de estas actividades se utilizaron dos hojas de registro: una para el área de mantenimiento y otra para el jefe de taller. Al cierre del periodo, solo el 5% de las solicitudes quedaron pendientes para 2025. Todas las solicitudes cuentan con respaldo impreso y están archivadas en la Secretaría Técnica de Mantenimiento.

- Trabajos con cláusula 15: Se ejecutaron diversas adecuaciones y remodelaciones mediante este mecanismo, que permite contratar personal eventual y adquirir materiales necesarios para trabajos específicos.

- Mantenimientos en periodos vacacionales: Durante verano e invierno se realizaron actividades como pintura general, cambio de luminarias, remodelación de salas, instalación de nuevos sanitarios y mejora de aulas y cubículos.

- Adecuaciones y obras: Se llevaron a cabo remodelaciones significativas, como la transformación del espacio de la fuente principal del Instituto, instalación de sistemas de aire acondicionado, proyectos eléctricos y mejoras de accesibilidad.

La lista de estas actividades se aporta en el Anexo XII. Estas acciones reflejan el compromiso de la Secretaría Técnica de Mantenimiento con la mejora continua de la infraestructura del Instituto, en beneficio de la comunidad académica y administrativa.

Otras actividades

En la Secretaría Técnica se llevan a cabo otras acciones complementarias. Varias de estas actividades están relacionadas con la seguridad de la comunidad y la aplicación de las medidas requeridas por Protección Civil. A continuación, se mencionan las más importantes llevadas a cabo en 2024.

- Actualización de la relación de llaves de los edificios y espacios del Instituto. En conjunto con el área de Servicios, se revisaron las llaves que tienen las dos áreas y se hicieron los duplicados faltantes de los edificios Lema, Colisur, Posgrado y Auditorio, Aceleradores, Acelerador 5.5 y Marcos Moshinsky, esto con la finalidad de que ambas áreas cuenten con todos los juegos disponibles.

- Control del material que se adquiere para los diferentes trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo, solicitud de cotizaciones y comparativas de costos de los productos o herramientas que se adquieren.

- Elaboración de un inventario de toda la herramienta con la que cuenta el área de mantenimiento. Gracias a esta relación pudimos solicitar herramienta y completar los equipos de trabajo de los trabajadores para el buen desempeño de sus labores. Se cuenta con dicha relación firmada por personal de mantenimiento de recibido.

- Se participó como integrante de la COVOL en recorridos a diferentes laboratorios ubicados en los edificios de Taller, Marcos Moshinsky y Colisur. Fueron atendidas las observaciones que la Comisión solicitó al área de mantenimiento.

- Se participó como integrante la Comisión Auxiliar de Seguridad e Higiene, en reuniones convocadas por la Dirección. Realizando recorridos a diferentes áreas del Instituto observando y atendiendo las diferentes medidas de seguridad y las acciones a seguir en caso de sismo.

- La Secretaría Técnica de Mantenimiento es responsable de solicitar y organizar las capacitaciones de Protección Civil. En 2024 se gestionaron siete cursos en

el mes de noviembre: Protección Civil, Primeros auxilios básico, Uso de extintores, Primeros auxilios psicológicos y Manejo de sustancias químicas, Ejercicios y simulacros. Se entregaron constancias a los participantes.

- Se generó la base de datos de luminarias de desecho para su retiro en las fechas definidas por la Secretaría Técnica de Instrumentación Científica, asimismo para el retiro de residuos peligrosos.
- Se realizó recorrido con bomberos para verificar los extintores y que las instalaciones cumplan con las normas de protección Civil.

7.5 Secretaría Administrativa

Tiene como función principal brindar servicios que faciliten el cumplimiento de las actividades asignadas en apoyo a la investigación. Para ello, propone e implementa políticas, normas, sistemas y procedimientos orientados a salvaguardar los bienes institucionales, verificar la exactitud de los datos en los registros presupuestales y contables, así como supervisar la adecuada administración de los recursos financieros, humanos y materiales del IF. Además, atiende de manera oportuna, eficiente y eficaz los requerimientos de las distintas áreas, cumpliendo en tiempo y forma con diversas gestiones, tales como movimientos de personal, pago de nómina, adquisiciones, atención a auditorías, pago de becas y administración de proyectos, entre otros. Asimismo, colabora estrechamente con la Dirección en la planeación, integración, organización, control y seguimiento de la mejora continua de los procesos y programas administrativos institucionales, de manera ágil y objetiva.

La Secretaría Administrativa logra sus objetivos mediante las labores coordinadas de sus tres departamentos y el área de Servicios Generales. Los departamentos que componen la Secretaría son: Departamento de Presupuesto, Departamento de Personal y Departamento de Bienes y Suministros.

7.5.1 Departamento de Presupuesto

Este departamento es el responsable de llevar el registro y control del ejercicio del presupuesto de todos los departamentos y proyectos. En total se realizaron 2,277 trámites, tales como becas, pago a proveedores, entre otros gastos de operación, debido a la contingencia sanitaria los trámites de viáticos, gastos de

intercambio, trabajos de campo y boletos de avión se vieron disminuidos considerablemente.

7.5.2 Departamento de Personal

Este departamento es responsable de llevar a cabo todos los movimientos y trámites del Personal Académico, Administrativo, Confianza y Funcionarios. En la tabla 9 se resume el tipo y número de trámites atendidos por este departamento durante el periodo que se reporta.

Tabla 9. Gestión de trámites atendidos en el departamento de personal del IF, durante el año 2021.

Movimientos de Personal (altas, bajas, promociones, reclasificaciones, comisiones, prórrogas, licencias y honorarios).	343
Estímulos (EDPAC, CALEFIB y CLÁUSULA 68 del C.C.T.).	483
Prestaciones y Servicios: Pago de nómina, Días económicos, Oficios de aclaración de nómina, Carta poder y Comprobantes de pago de la UNAM.	1,262
Percepciones y deducciones: Tiempo extraordinario e Inasistencias del Personal Administrativo de Base y Confianza.	158
Total	**2,246**

En 2024, el personal de confianza y funcionarios han tomado algunos cursos para mejorar la calidad de su trabajo y fortalecer los servicios de apoyo a la investigación. En la tabla 10 se resume el número y tipo de cursos, así como la categoría del personal que asistió a dichos cursos.

Tabla 10. Asistencia del personal administrativo a cursos y/o talleres de capacitación en el año 2024.

Personal	Talleres de actualización y adiestramiento	Cursos de Promoción	Cursos Desarrollo Humano	Taller de Cómputo	Total
Base	5	8	9	5	27
Confianza	7	0	1	3	11
Funcionarios	7	0	0	0	7
	19	8	10	8	45

7.5.3 Departamento de Bienes y Suministros

Este departamento se encarga de gestionar todas las compras nacionales y al extranjero, así como del control del activo fijo del Instituto. En la tabla 11 se resume el número y tipo de gestiones realizadas por este departamento.

Tabla 11. Gestión de trámites atendidos en área de bienes y suministros.

Recepción y atención a Solicitudes Internas de Compra para la adquisición de bienes, equipos y servicios nacionales.	1,229
Recepción y atención a Solicitudes Internas de Compra para las adquisiciones al extranjero ante la Dirección General de Proveeduría.	125
Alta de Inventarios ante la Dirección General del Patrimonio Universitario.	170
Recepción y atención a Vales de Salida de Almacén para papelería de uso recurrente.	32
Total	**1,556**

7.5.4 Área de Servicios Generales

El área de Servicios Generales es la encargada de coordinar y supervisar que todos los servicios del Instituto se den con oportunidad. Este departamento ha atendido las necesidades del instituto de manera eficaz y oportuna. En la tabla 12 se resume el número y tipo de servicios atendidos durante el periodo.

Tabla 12. Servicios atendidos por el área de servicios generales durante el periodo.

Concepto	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Total
Correspondencia	32	24	28	18	18	7	17	18	21	15	9	11	218
Transporte	14	6	14	7	14	4	6	7	11	9	-	7	99
Apoyo a eventos	21	9	14	10	20	9	19	20	31	38	1	10	202
Mantenimiento vehicular	-	1	3	4	-	3	2	-	1	1	1	2	18
Total	**67**	**40**	**59**	**39**	**52**	**23**	**44**	**45**	**64**	**63**	**11**	**30**	**537**



8

Equidad e Igualdad de Género

La Comisión Interna de Igualdad de Género del Instituto de Física (CInIg-IF) está conformada por siete integrantes que representan de manera equitativa a los diversos sectores que integran nuestra comunidad, incluyendo estudiantes, personal académico, administrativo y de apoyo, además de su presidenta y una persona representante del cuerpo técnico. Esta composición plural garantiza una visión amplia e incluyente en torno a los temas de género dentro del Instituto.

La CInIg-IF es un órgano auxiliar que colabora activamente con la Coordinación para la Igualdad de Género de la UNAM, con el propósito de promover, implementar y consolidar la política institucional en materia de igualdad sustantiva entre mujeres y hombres. Su labor se enfoca en prevenir y erradicar cualquier forma de discriminación, violencia o desigualdad por motivos de género, mediante acciones estratégicas, integrales y participativas, diseñadas en conjunto con las autoridades y con la propia comunidad universitaria.

En consonancia con estos objetivos, la Comisión trabaja para que la carrera de Física se constituya como una opción profesional accesible, real y libre de estereotipos para niñas, adolescentes y jóvenes, fomentando un entorno académico y científico más equitativo. A través de sus esfuerzos, busca reducir y eventualmente eliminar las brechas de género que persisten en las ciencias exactas, así como transformar la cultura institucional en favor de la inclusión, la equidad y el respeto.

En cumplimiento del objetivo de la UNAM para la promoción de la igualdad sustantiva y la erradicación de la violencia de género en el ámbito universitario, la CINIG-IF ha desarrollado durante el periodo marzo 2024 a febrero 2025 una serie de acciones orientadas a la sensibilización, reflexión y formación de la comunidad del IF.

A través de charlas, talleres y jornadas conmemorativas, se han abordado temas clave como el techo de cristal, las nuevas masculinidades, el trabajo de cuidados y las rutas de atención ante la violencia de género, fortaleciendo así los espacios de diálogo y aprendizaje colectivo.

A continuación, se resaltan algunas de las acciones realizadas durante el periodo, las cuales reflejan el compromiso de la CINIG-IF con la construcción de una ciencia más justa, diversa y libre de violencia. Estas actividades se llevaron a cabo en colaboración con instancias universitarias como el CIEG, la Defensoría de los Derechos Universitarios, el Programa Universitario de Derechos Humanos y el CIGU, entre otras.





Se ofreció una plática sobre violencia de género, impartida por la Mtra. Patricia Piñones (CIEG-UNAM), dirigida a estudiantes de nuevo ingreso para introducir los conceptos básicos de igualdad de género. El 30 de agosto se realizó la conferencia Rompiendo los techos de cristal: cómo impulsar una ciencia diversa, con perspectiva de género y derechos humanos, a cargo de la Dra. Gabriela Frías Villegas (PUDH-UNAM), abierta a toda la comunidad del IFUNAM.

Se llevó a cabo la actividad #Cuidar Construye Igualdad, un conversatorio impartido por la Lic. Delia García Valencia (Defensoría-UNAM). Se celebró el taller Nuevas masculinidades, dirigido a la comunidad masculina del IF e impartido por el Dr. Isaac Ali Siles Bárcenas (CIEG-UNAM).

En noviembre se participó en la Jornada de Reflexión y Acción 25N, con actividades orientadas a visibilizar y prevenir la violencia de género. Se impartió un taller sobre el tema a cargo de la Mtra. Patricia Piñones (CIEG-UNAM), así como el diálogo Contexto social sobre la conmemoración del 25N y la mesa redonda Rutas de apoyo frente a la violencia de género, con la participación de diversas especialistas del DGDU, CIGU, IF y Defensoría-UNAM.

Adicionalmente, se realizó la plática ¿Cómo se disfraza la violencia?, impartida por la Psic. Saraí Villegas (Defensoría de los Derechos Universitarios), en la que se abordaron los tipos y modalidades de violencia y se presentó la ruta de atención para la comunidad universitaria.

Por otro lado, con el propósito de continuar destacando las contribuciones y la importancia del trabajo académico, al tiempo de buscar establecer el anhelado equilibrio de género en la física, por medio de la emisión de una invitación pública se logró la contratación de cuatro técnicas académicas y una investigadora en distintas áreas científicas.



Instituto de Física
UNAM

Obituario

Dr. Fernando Matías Moreno Yntriago (1948 – 2025)



Físico, maestro, amigo y figura clave de la Ciencia en México, falleció a los 76 años el 21 de febrero de 2025, el investigador Fernando Matías Moreno Yntriago, quien será recordado como un pensador crítico, generoso y entrañable.

Nacido en Monterrey, Nuevo León, cursó sus estudios de preparatoria en la Ciudad de México, donde también realizó sus estudios en física en la Facultad de Ciencias de la UNAM en 1967 para luego titularse en 1971 con la tesis "Las funciones del oscilador armónico en muchos centros aplicados a física molecular", dirigida por los doctores Marcos Moshinsky y Thomas Seligman. En 1973 se tituló como Maestro en Ciencias (Física) y en 1976 como Doctor en Ciencias, también por la UNAM.

Parte de su tesis doctoral la realizó en una estancia en la Universidad Católica de Lovaina Bélgica, bajo la supervisión del profesor Jean Pestieau, con quien a lo largo de muchos años mantuvo una cercana y fructífera colaboración y amistad.

Especialista en física de partículas y teoría cuántica de campos, Matías Moreno contribuyó al entendimiento de los quarks y a simplificar cálculos de dispersión de partículas usando técnicas con matrices de Dirac. También desarrolló el concepto de *supersimetría de Dirac*, aplicado tanto en física de partículas como en superconductividad de alta temperatura.

Matías Moreno, en colaboración con los investigadores Clicerio Avilés y Jorge Flores, organizó en 1982 el "*Latin American Simposium of High Energies and Technology*" que contó con el apoyo y participación de Leon Lederman quien recibió el Premio Nobel de Física en 1988. Esta afortunada iniciativa derivó en la creación del primer grupo experimental de altas energías y del departamento de Física de la Universidad de Guanajuato. Pocos años después, Matías y Miguel

Ángel Pérez Angón impulsaron la creación de la División de Partículas y Campos (DPyC) de la Sociedad Mexicana de Física (SMF), lograda en 1987. En su momento la DPyC fue la primera división de la SMF, probando con el tiempo ser un modelo muy valioso de desarrollo para las diversas disciplinas de la física, dando lugar a las quince diferentes divisiones temáticas que existen hoy en la SMF.

Entre otros cargos de apoyo institucional, en 1986 Matías Moreno fungió como director de la Revista Mexicana de Física, y entre 1999 y 2003 fue director del IF, periodo que culminó en 2003.

Fue un docente comprometido e inolvidable. En especial, fue profesor de mecánica cuántica durante cinco décadas en la Facultad de Ciencias de la UNAM, donde dejó una profunda huella en generaciones de estudiantes por su entusiasmo, generosidad y claridad.

Siempre optimista, impulsó proyectos ambiciosos de impacto nacional. En particular, dedicó un importante esfuerzo para promover el proyecto científico-tecnológico para la construcción de un acelerador de luz de sincrotrón en México. En este rubro, organizó foros, fundó la Sociedad Mexicana de Luz de Sincrotrón, y participó en la creación del proyecto técnico-científico base.

Como reconocimiento a su destacada trayectoria, Matías Moreno resultó galardonado en 2008 con la medalla de la División de Partículas y Campos de la SMF.

Nuestro colega, profesor y amigo será recordado por su liderazgo en la promoción de la física en México, en el impulso de políticas que fomentan la participación de más mujeres y por su compromiso con la educación, la UNAM y el bienestar de futuras generaciones.



Anexos

Anexo I

Comisiones

Consejo Interno

Miembros del CI	
Dra. Mercedes Rodríguez Villafuerte	Directora y Presidenta del CI
Dr. Saúl Noé Ramos Sánchez	Secretario Académico y Secretario del CI
Jefes de departamento	
Dr. Hermes León Vargas	Física Experimental
Dra. Myriam Mondragón	Física Teórica
Dr. Fernando Magaña Solís	Estado Sólido
Dra. Alejandra López Suárez	Física Nuclear y Aplicaciones de la Radiación
Dr. Francisco Javier Sevilla Pérez	Sistemas Complejos
Dr. Arturo Rodríguez Gómez	Materia Condensada
Dr. Carlos Pineda Zorrilla	Física Cuántica y Fotónica
Dr. Juan Adrián Reyes Cervantes	Física Química
Representantes de departamento	
Dr. Raúl Esquivel Sirvent	Física Química
Dr. Gerardo Jorge Vázquez Fonseca	Estado Sólido
Dr. Genaro Toledo Sánchez	Física Teórica
Dr. Santiago Francisco Caballero Benítez	Física Cuántica y Fotónica
Dr. Ernesto Belmont Moreno	Física Experimental

Miembros del CI	
Dr. Roberto José Raúl Gleason Villagrán	Física Nuclear y Aplicaciones de la Radiación
Dr. Cristina Zorrilla Cangas	Materia Condensada
Dr. Octavio Miramontes Vidal	Sistemas Complejos
Ing. Samuel Tehuacanero Núñez	Representante de los Técnicos Académicos
Otros integrantes	
Dra. Andrea Valdés Hernández	Coordinadora Docente
Dra. Guerda Massillon	Representante del Consejo Universitario
Dr. José Rubén Alfaro Molina	Representante del Personal Académico ante el CTIC
Dr. Genaro Toledo Sánchez	Representante del CAACFMI
Lic. Neptalí González Gómez	Secretario Técnico de Cómputo y Telecomunicaciones

Comisión Dictaminadora

CAACFMI	
Dra. Lena Ruiz Azuara	Facultad de Química, UNAM
Dr. Luis Mochán Backal	Instituto de Ciencias Físicas, UNAM
Dr. Pedro Eduardo Miramontes Vidal	Facultad de Ciencias, UNAM
Dra. Martha Rosete Aguilar	Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, UNAM
Dr. Juan Carlos Alonso Huitrón	Instituto de Investigaciones en Materiales, UNAM
Dr. Jorge Gustavo Hirsch Ganievich	Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

Comisión PRIDE

Nombre	Institución
Dra. Telma Gloria Castro Romero	Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático
Dr. Miguel Ángel Bañuelos Saucedo	Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología
Dr. Augusto García Valenzuela	Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología
Dr. Omar Gustavo Miranda Romagnoli	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
Dra. Irene Cruz-González Espinosa	Instituto de Astronomía

Anexo II
Premios y distinciones

Premios y Distinciones 2024 Otorgados por la UNAM

Universidad Nacional Autónoma de México	
Investigador Emérito	Dr. Arturo Alejandro Menchaca Rocha
Premio Universidad Nacional	Dr. Eduardo Andrade Ibarra
Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz	Dra. Karen Patricia Volke Sepúlveda
Distinción al Mérito Universitario por años de servicio	55 años
	Dra. Ana María Cetto Kramis
	50 años
	Dr. Rafael Ángel Barrio Paredes
	Dr. Enrique Camarillo García
	40 años
	Dr. Raúl Herrera Becerra
	Dr. Manuel Torres Labansat
	35 años
	M. en C. Jorge Barreto Rentería
	Fis. Edilberto Hernández Juárez
	Dr. Lauro Bucio Galindo
	Dr. Luciano Antonio Gómez Cortés
	Lic. Lucila Martínez Arellano
	30 años
	Dr. Moriel Axel Ricardo de la Macorra Pettersson
	Dr. Gerardo García Naumis

Distinción al Mérito Universitario por años de servicio	25 años
	Fis. Arcadio Huerta Hernández
	Dra. Alejandra López Suárez
	Dra. Margarita Rivera Hernández
	20 años
	M. en C. Rodrigo Alejandro Gutiérrez Arenas
	15 años
	Dr. Carlos Francisco Pineda Zorrilla
	Dr. Saúl Noé Ramos Sánchez
	Dra. Andrea Valdés Hernández
	10 años
	Dr. Luis Armando Acosta Sánchez
	Dr. Héctor Alva Sánchez
	Dr. Hermes León Vargas
	Dr. Daniel Sahagún Sánchez

Otorgados por otras Instituciones

Universidad Autónoma Metropolitana	
Premio a la Investigación (Ciencias Biológicas y de la Salud)	Dr. Hugo Alberto Lara García
Sociedad Mexicana de Física	
Premio a la Investigación Científica	Dr. Ignacio Luis Garzón Sosa
International Congress of Basic Science (ICBS)	
Frontiers of Science Award (FSA)	Dr. Huziel Enoc Sauceda Félix
Gobierno del Estado de Zacatecas	
Medalla al Mérito José González Echeverría	Dra. Libertad Barrón Palos

Otorgados por el IF

El Instituto de Física tiene una participación muy activa en la promoción de la ciencia que desarrolla la Fundación Marcos Moshisnky a nivel nacional. De gran relevancia son las Cátedras Marcos Moshinsky, instituidas en 2011, las cuales representan un homenaje al emblemático investigador emérito Marcos Moshinsky, cuyas contribuciones fueron fundamentales para el desarrollo de la ciencia mexicana. Estas Cátedras tienen como objetivo impulsar a jóvenes científicas y científicos para realizar proyectos de investigación de relevancia nacional e internacional. Durante el 2024 se distinguieron a seis personas académicas que realizan investigación del más alto nivel en el campo de las físico-matemáticas.

Cátedras Marcos Moshinsky

Cátedras de Investigación Marcos Moshinsky para jóvenes científicas y científicos	Dr. Oscar Jasel Berra Montiel Universidad Autónoma de San Luis Potosí
	Dr. Miguel Ángel Bastarrachea Magnani Universidad Autónoma Metropolitana
	Dra. Alma Xóchitl González Morales Universidad de Guanajuato
	Dr. José Alberto Martín Ruiz Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
	Dr. Edén Morales Narváez Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, UNAM
	Dr. José Alberto Vázquez González Instituto de Ciencias Físicas, UNAM

Medallas y Premios

Medalla Marcos Moshinsky	Dra. Myriam Mondragón Ceballos
Medalla Fernando Alba	Dra. Amalia Martínez García Centro de Investigaciones en Óptica, A. C.
Premio Jorge Lomnitz Adler	Dr. Juan Rubén Gómez Solano
Premio Instituto de Física para Técnicos Académicos	Dr. Carlos Raúl Magaña Zavala

Medalla y Diploma Juan Manuel Lozano Mejía

Medallas	Doctorado: Alejandro Santiago García Viltres Director de tesis: Dr. Eric Vázquez Jáuregui
	Maestría: José Alfredo de León Garrido Director de tesis: Dr. Carlos Francisco Pineda Zorrilla
	Licenciatura: Carlos Moisés Arriaga Osante Director de tesis: Dr. Saúl Noé Ramos Sánchez
Diplomas	Doctorado
	Luis Enrique Charón García Directora de tesis: Dra. Libertad Barrón Palos
	Maestría
	Cindy Mariella Castellón Salguero Director de tesis: Dr. Hermes León Vargas
	Leonardo Esparza Arellano Director de tesis: Dr. Genaro Toledo Sánchez
	Santiago Fernández Romano Director de tesis: Dr. Juan Carlos Cheang Wong
	Hansel Argyll Gordillo Ruiz Director de tesis: Dr. Saúl Ramos Sánchez
	Paola Jazmín Guadarrama Huerta Directora de tesis: Dra. Guerda Massillon
	Pedro Jesús Julián Salgado Directores de tesis: Dr. Denis P. Boyer y Dr. Leonardo Dagdug Lima
	Rolando Martínez Ramírez Director de tesis: Dr. Eduardo Peinado Rodríguez
	Sinuhé Sandoval Hipólito Director de tesis: Dr. Efraín Chávez Lomelí
	César Enrique Terán Cisneros Director de tesis: Dr. Santiago Francisco Caballero Benítez

Anexo III

Artículos Arbitrados

1 | Abejón Peña T.; Córdoba González S.; Cetto AM.; et al.; *Fraudulent Practices in the Field of Academic Publishing: The Latindex Experience*, Canadian Journal of Communication, 2024, 49, 4, https://doi.org/10.3138/cjc-2023-0027.

2 | Ablat A.; Courtoy A.; Dulat S.; et al.; *New results in the CTEQ-TEA global analysis of parton distributions in the nucleon*, The European Physical Journal Plus, 2024, 139, https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-024-05865-x.

3 | Accardi A.; Achenbach P.; Adhikari D.; et al.; *Strong interaction physics at the luminosity frontier with 22 GeV electrons at Jefferson Lab*, European Physical Journal A, 2024, 60, 9, https://doi.org/10.1140/epja/s10050-024-01282-x.

4 | Adame A.G.; Aguilar J.; Ahlen S.; et al.; *Validation of the Scientific Program for the Dark Energy Spectroscopic Instrument*, Astronomical Journal, 2024, 1676, 2, https://doi.org/10.3847/1538-3881/ad0b08.

5 | Adapta O.; Reyes J.A.; *Elastomer cholesteric waveguide slab for a transverse elongation*, Liquid Crystals. 2024, 51, 7, https://doi.org/10.1080/02678292.2024.2345224.

6 | Adhikari A.; Acosta Najarro D.R.; Fragoso Medina A.J.; et al.; *Review on the developments in copper indium gallium diselenide (CIGSe)-based thin film photovoltaic devices*, Journal of Materials Science: Materials in Electronics, 2024, 35, 15, https://doi.org/10.1007/s10854-024-12658-6.

7 | Ahlen S.; Brooks D.; de la Macorra A.; et al.; *The two-point correlation function covariance with fewer mocks*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. 2024, 527, 3, https://doi.org/10.1093/mnras/stad3710.

8 | Albert A.; Alfaro R.; Alvarez C.; et al.; *Observation of the Galactic Center PeVatron beyond 100 TeV with HAWC*, The Astrophysical Journal Letters, 2024, 973, 1, https://doi.org/10.3847/2041-8213/ad772e.

9 | Albis Arrieta A.R.; García Macedo J.A.; Méndez F.J.; et al.; *Dibenzothiophene Hydrodesulfurization Performance Over Hierarchically Porous NiMoS(Si,Zr)/Al_2O_3 Catalysts*, Industrial & Engineering Chemistry Research, 2024, 63, 19, https://doi.org/10.1021/acs.iecr.3c03242.

10 | Albornoz L.J.; Pardo R.D.; Lemaître A.; et al.; *Internal structure dependent creep motion of domain walls driven by spin-transfer torques*, Physical Review B, 2024, 110, 2, https://doi.org/10.1103/PhysRevB.110.024403.

11 | Alfaro R.; Alvarado Hernández M.; Bencédi G.; et al.; *Characterization of plastic scintillator paddles and lightweight MWPCs for the MID subsystem of ALICE 3*, Journal of Instrumentation, 2024, 19, 4, https://doi.org/10.1088/1748-0221/19/04/T04006.

12 | Alfaro R.; Alvarez C.; Arteaga Velázquez J.C.; et al.; *Exploring the Coronal Magnetic Field with Galactic Cosmic Rays: The Sun Shadow Observed by HAWC*, Astrophysical Journal, 2024, 966, 1, https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad3208.

13 | Alfaro R.; Grabski V.; Menchaca Rocha A.; et al.; *Rapidity dependence of antideuteron coalescence in pp collisions at √s=13 TeV with ALICE*, Physics Letters B, 2025, 860, https://doi.org/10.1016/j.physletb.2024.139191.

14 | Alfaro R.; Belmont Moreno E.; Espinoza C.; et al.; *Study of Long-term Spectral Evolution and X-Ray and γ-Ray Correlation of Blazars Seen by HAWC*, The Astrophysical Journal, 2025, 980, 1, https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad9d3d.

15 | Alfaro R.; Alvarez C.; Arteaga Velázquez J.C.; et al.; *Ultra-high-energy gamma-ray bubble around microquasar V4641 Sgr*, Nature, 2024, 634, 8034, https://doi.org/10.1038/s41586-024-07995-9.

16 | Alfaro R.; Alvarez C.; Belmont Moreno E.; et al.; *Testing the molecular cloud paradigm for ultra-high-energy gamma ray emission from the direction of SNR G106.3+2.7*, The Astrophysical Journal, 2024, 691, https://doi.org/10.1051/0004-6361/202451514.

17 | Alfaro R.; González MM.; Hernández Cadena S.; et al.; *Prospects for γ-ray observations of the Perseus galaxy cluster with the Cherenkov Telescope Array*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2024, 10, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2024/10/004.

18 | Alfaro R.; González M.M.; Hernandez Cadena S.; et al.; *Dark matter line searches with the Cherenkov Telescope Array*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2024, 7, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2024/07/047.

19 | ALICE Collaboration; *Investigating Λ baryon production in p-Pb collisions in jets and the underlying event using angular correlations*, Physical Review C, 2025, 11, 1, https://doi.org/10.1103/PhysRevC.111.015201.

20 | ALICE Collaboration; *Modification of charged-particle jets in event-shape engineered Pb–Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}$=5.02 TeV*, Physics Letters B, 2024, 851, https://doi.org/10.1016/j.physletb.2024.138584.

21 | ALICE Collaboration; *Measurements of long-range two-particle correlation over a wide pseudorapidity range in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}$=5.02 TeV*, Journal of High Energy Physics, 2024, https://doi.org/10.1007/JHEP01(2024)199.

22 | ALICE Collaboration; *Measurement of the fraction of jet longitudinal momentum carried by Λ_c^+ baryons in pp collisions*, Physical Review D, 2024, 109, 7, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.109.072005.

23 | ALICE Collaboration; *Multiplicity and event-scale dependent flow and jet fragmentation in pp collisions at √s=13 TeV and in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}$=5.02 TeV*, Journal of High Energy Physics, 2024, 3, https://doi.org/10.1007/JHEP03(2024)092.

24 | ALICE Collaboration; *$K^*(892)^{\pm}$ resonance production in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}$=5.02TeV*, Physical Review C, 2024, 109, 4, https://doi.org/10.1103/PhysRevC.109.044902.

25 | ALICE Collaboration; *First measurement of the |t| dependence of incoherent J/ψ photonuclear production*, Physical Review Letters, 2024, 132, 16, https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.132.162302.

26 | ALICE Collaboration; *Charged-particle production as a function of the relative transverse activity classifier in pp, p–Pb, and Pb–Pb collisions at the LHC*, Journal of High Energy Physics, 2024, 1, https://doi.org/10.1007/JHEP01(2024)056.

27 | ALICE Collaboration; *Observation of abnormal suppression of $f_0(980)$ production in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}$=5.02 TeV*, Physics Letters B, 2024, 853, https://doi.org/10.1016/j.physletb.2024.138665.

28 | ALICE Collaboration; *Search for jet quenching effects in high-multiplicity pp collisions at $\sqrt{s}$=13 TeV via di-jet acoplanarity*, Journal of High Energy Physics, 2024, 5, https://doi.org/10.1007/JHEP05(2024)229.

29 | ALICE Collaboration; *Measurement of inclusive charged-particle jet production in pp and p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}$ = 5.02 TeV*, Journal of High Energy Physics, 2024, 5, https://doi.org/10.1007/JHEP05(2024)041.

30 | ALICE Collaboration; *Light-flavor particle production in high-multiplicity pp collisions at $\sqrt{s}$=13 TeV as a function of transverse spherocity*, Journal of High Energy Physics, 2024, 5, https://doi.org/10.1007/JHEP05(2024)184.

31 | ALICE Collaboration; *ALICE upgrades during the LHC long Shutdown 2*, Journal of Instrumentation, 2024, 19, 5, https://doi.org/10.1088/1748-0221/19/05/P05062.

32 | ALICE Collaboration; *Multiplicity-dependent production of $\Sigma(1385)^{\pm}$ and $\Xi(1530)^0$ in pp collisions at $\sqrt{s}$=13 TeV*, Journal of High Energy Physics, 2024, https://doi.org/10.1007/JHEP05(2024)317.

33 | ALICE Collaboration; *Particle production as a function of charged-particle flattenicity in pp collisions at $\sqrt{s}$=13 TeV*, Physical Review D, 2025, 11, 1, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.111.012010.

34 | ALICE Collaboration; *Photoproduction of K^+K^- Pairs in Ultraperipheral Collisions*, Physical Review Letters, 2024, 132, 22, https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.132.222303.

35 | ALICE Collaboration; *Probing Strangeness Hadronization with Event-by-Event Production of Multistrange Hadrons*, Physical Review Letters, 2025, 134, 2, https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.134.022303.

36 | ALICE Collaboration; *Systematic study of flow vector fluctuations in $\sqrt{s_{NN}}$=5.02 TeV Pb-Pb collisions*, Physical Review C, 2024, 109, 6, https://doi.org/10.1103/PhysRevC.109.065202.

37 | ALICE Collaboration; *Search for the chiral magnetic effect with charge-dependent azimuthal correlations in Xe–Xe collisions at $\sqrt{s_{NN}}$= 5.44 TeV*, Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics, 2024, 856, https://doi.org/10.1016/j.physletb.2024.138862.

38 | ALICE Collaboration; *Measurements of jet quenching using semi-inclusive hadron+jet distributions in pp and central Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}$=5.02 TeV*, Physical Review C, 2024, 110, 1, https://doi.org/10.1103/physrevc.110.014906.

39 | ALICE Collaboration; *Observation of medium-induced yield enhancement and acoplanarity broadening of low-p T jets from measurements in pp and central Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}$=5.02 TeV*, Physical Review Letters, 2024, 133, 2, https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.133.022301.

40 | ALICE Collaboration; *Investigating the composition of the $K_0^*(700)$ state with $\pi^{\pm}K_S^0$ correlations at the LHC*, Physics Letters B, 2024, 856, https://doi.org/10.1016/j.physletb.2024.138915.

41 | ALICE Collaboration; *The ALICE experiment: A journey through QCD*, The European Physical Journal C, 2024, 84, 8, https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-024-12935-y.

42 | ALICE Collaboration; *Measurement of Ω_c^0 baryon production and branching-fraction ratio BR($\Omega_c^0 \rightarrow \Omega^- e^+ \nu_e$)/BR ($\Omega_c^0 \rightarrow \Omega^- \pi^+$) in pp collisions at $\sqrt{s}$=13 TeV*, Physical Review D, 2024, 110, 3, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.110.032014.

43 | ALICE Collaboration; *Studying the interaction between charm and light-flavor mesons*, Physical Review D, 2024, 110, 3, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.110.032004.

44 | ALICE Collaboration; *Azimuthal anisotropy of jet particles in p-Pb and Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}$=5.02 TeV*, Journal of High Energy Physics, 2024, https://doi.org/10.1007/JHEP08(2024)234.

45 | ALICE Collaboration; *Measurements of Chemical Potentials in Pb-Pb Collisions at $\sqrt{s_{NN}}$=5.02 TeV*, Physical Review Letters, 2024, 133, 9, https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.133.092301.

46 | ALICE Collaboration; *Measurement of the impact-parameter dependent azimuthal anisotropy in coherent ρ^0 photoproduction in Pb–Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}$=5.02 TeV*, Physical Review Letters B, 2024, 858, https://doi.org/10.1016/j.physletb.2024.139017.

47 | ALICE Collaboration; *Investigating strangeness enhancement with multiplicity in pp collisions using angular correlations*, Journal of High Energy Physics, 2024, 9, https://doi.org/10.1007/JHEP09(2024)204.

48 | ALICE Collaboration; *Studying strangeness and baryon production mechanisms through angular correlations between charged Ξ baryons and identified hadrons in pp collisions at $\sqrt{s}$=13 TeV*, Journal of High Energy Physics, 2024, 9, https://doi.org/10.1007/JHEP09(2024)102.

49 | ALICE Collaboration; *Exploring the Strong Interaction of Three-Body Systems at the LHC*, Physical Review X, 2024, 14, 3, https://doi.org/10.1103/PhysRevX.14.031051.

50 | ALICE Collaboration; *Measurement of beauty-quark production in pp collisions at $\sqrt{s}$=13 TeV via non-prompt D mesons*, Journal of High Energy Physics, 2024, 10, https://doi.org/10.1007/JHEP10(2024)110.

51 | ALICE Collaboration; *Multiplicity dependence of charged-particle intra-jet properties in pp collisions at $\sqrt{s}$=13 TeV*, European Physical Journal C, 2024, 84, 10, https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-024-13228-0.

52 | ALICE Collaboration; *Measurement of beauty production via non-prompt charm hadrons in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}$=5.02 TeV*, Journal of High Energy Physics, 2024, https://doi.org/10.1007/JHEP11(2024)148.

53 | ALICE Collaboration; *Dalitz-plot analysis of $B^{\pm}\rightarrow K^{\pm}K^{+}K^{-}$ decays*, Physical Review D, 2024, 110, 3, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.110.033001.

54 | ALICE Collaboration; *Measurement of the production and elliptic flow of (anti)nuclei in Xe-Xe collisions at $\sqrt{s_{NN}}$=5.44 TeV*, Physical Review C, 2024, 110, 6, https://doi.org/10.1103/PhysRevC.110.064901.

55 | ALICE Collaboration; *Charm fragmentation fractions and $c\bar{c}$ cross section in p–Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}$=5.02TeV*, The European Physical Journal C, 2024, 84, https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-024-13394-1.

56 | ALICE Collaboration; *Investigating strangeness enhancement in jet and medium via ϕ(1020) production in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}$=5.02 TeV*, Physical Review C, 2024, 110, 6, https://doi.org/10.1103/PhysRevC.110.064912.

57 | ALICE Collaboration; *Measurement of the radius dependence of charged-particle jet suppression in Pb–Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}$ =5.02 TeV*, Physics Letters B, 2024, 849, https://doi.org/10.1016/j.physletb.2023.138412.

58 | ALICE Collaboration; *Prompt and non-prompt J/ψ production at midrapidity in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}$=5.02 TeV*, Journal of High Energy Physics, 2024, 2, https://doi.org/10.1007/JHEP02(2024)066.

59 | ALICE Collaboration; *Charged-particle production as a function of the relative transverse activity classifier in pp, p-Pb, and Pb-Pb collisions at the LHC*, Journal of High Energy Physics, 2024, 1, https://doi.org/10.1007/JHEP01(2024)056.

60 | Álvarez Chimal R.; Arenas Alatorre JA.; Álvarez Pérez MA.; *Nanoparticle-polymer composite scaffolds for bone tissue engineering*, A review, European Polymer Journal, 2024, 213, https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2024.113093.

61 | Álvarez García A.; Molina L.M.; Garzón I.L.; *O_2 activation by subnanometer Re-Pt clusters supported on TiO_2(110): exploring adsorption sites*, Physical Chemistry Chemical Physics, 2024, 26, 22, https://doi.org/10.1039/D4CP01118J.

62 | Alpízar Venegas M.; Vázquez Jáuregui E.; et al.; *Relative measurement and extrapolation of the scintillation quenching factor of -particles in liquid argon using DEAP-3600 data*, The European Physical Journal C, 2025, 85, 1, https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-024-13518-7.

63 | Álvarez Pérez M.A.; Bucio Galindo L.; Piña Barba M.C.; et al.; *Bio-Based Composite Membranes from Fish Scales: A Novel Approach to Harnessing Collagen and Hydroxyapatite for Tissue Engineering Applications*, Biomedical Engineering Advances, 2025, 9, https://doi.org/10.1016/j.bea.2025.100146.

64 | Amador Sánchez Y.A.; Vargas B.; Romero Ibarra J.E.; et al.; *Surfactant-tail control of $CsPbBr_q$ nanocrystal morphology*, Nanoscale Horizons, 2024, 9, 3, https://doi.org/10.1039/D3NH00409K.

65 | AMS Collaboration; *Properties of cosmic deuterons measured by the alpha magnetic spectrometer*, Physical Review Letters, 2024, 132, 26, https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.132.261001.

66 | Anand A.; Guy J.; Bailey S.; et al.; *Archetype-based redshift estimation for the dark energy spectroscopic instrument survey*, Astronomical Journal, 2024, 168, 3, https://doi.org/10.3847/1538-3881/ad60c2.

67 | Andrade E.; Naumis G.G.; *Flat bands without twists through the use of a one harmonic Moiré systems: topological nature of modes and electron–electron pairing in periodic uniaxial strained or crenellated graphene nanoribbons*, 2D Materials, 2025, 12, 1, https://doi.org/10.1088/2053-1583/ad9842.

68 | Arriaga Osante C.; Liu X.G.; Ramos Sánchez S.; *Quark and lepton modular models from the binary dihedral flavor symmetry*, Journal of High Energy Physics, 2024, 5, https://doi.org/10.1007/JHEP05(2024)119.

69 | Ashok A.; Acosta D.; Fragoso Medina A.J.; et al.; *Synthesis of titanium-vanadium oxide thin films through thermal oxidation process for their use in CO gas sensing application*, Optical Materials, 2024, 157, 2, https://doi.org/10.1016/j.optmat.2024.116246.

70 | Avalos Grajales J.; Martínez López A.G.; Reyes Gasga J.; et al.; *Influence of PVP molecular weight on TiO_2 structures prepared by the electrospinning and sol–gel method*, Journal of Materials Science: Materials in Electronics, 2024, 35, 18, https://doi.org/10.1007/s10854-024-12967-w.

71 | Ávila Rojas D.; Hernández Cadena S.; González M.M.; et al.; *GRB 221009A: Spectral signatures based on ALPs candidates*, Astrophysical Journal, 2024, 966, 1, https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad3445.

72 | Balderas Cabrera C.; Castillo R.; *Mie scattering theory applied to light scattering of large nonhomogeneous colloidal spheres*, Journal of Chemical Physics, 2024, 161, 8, https://doi.org/10.1063/5.0216489.

73 | Barrera R.G.; García A.; Vázquez O.; et al.; *Analysis of the radiative corrections and dynamic extensions to the local field in the effective refractive index of particle suspensions*, Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer, 2025, 331, https://doi.org/10.1016/j.jqsrt.2024.109262.

74 | Barrón Palos L.; Salazar B.; Zanatta T.; et al.; *MEOP based ^3He polarization and injection system for experiments below 1 K*, Journal of Instrumentation, 2025, 20, 1, https://doi.org/10.1088/1748-0221/20/01/P01007.

75 | Baruch Soto M.; Magallón Cacho L.; Ramírez Aparicio J.; et al.; *Methanol Oxidation Reaction in Alkaline Media Using Gold Nanoparticles Recovered from Electronic Waste*, Materials, 2024, 17, 6, https://doi.org/10.3390/ma17061267.

76 | Basile T.; Pineda C.; *Quantum simulation of Pauli channels and dynamical maps: Algorithm and implementation*, PLoS ONE, 2024, 19, https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297210.

77 | Bastarrachea Magnani M.A.; Camacho Guardian A.; *Ultrastrong trion polaritons*, Physical Review B, 2024, 110, 15, https://doi.org/10.1103/PhysRevB.110.155302.

78 | Baur A.; Chen M.C.; Ramos Sánchez S.; et al.; *Modular flavored dark matter*, Journal of High Energy Physics, 2024, https://doi.org/10.1007/JHEP12(2024)091.

79 | Baur A.; García M.A.G.; Henríquez Ortiz R.; et al.; *Spectral distortions from promising single and multifield inflationary models*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2024, 4, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2024/04/090.

80 | Baur A.; Nilles H.P.; Ramos Sánchez S.; et al.; *The eclectic flavor symmetries of $\mathbb{T}^2/\mathbb{Z}_k$ orbifolds*, Journal of High Energy Physics, 2024, 9, https://doi.org/10.1007/JHEP09(2024)159.

81 | Bernal Sánchez L.J.; Vázquez Olmos A.R.; Rivera M.; et al.; *Multifunctional hybrid films made from CoT_3OT_{x4} and $CoFeT_2OT_4$ nanoparticles inside a poly 3-hydroxybutyrate matrix and study of their impact in methyl orange photodegradation*, PLoS ONE, 2024, 19, 10, https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312611.

82 | Betancur Ocampo Y.; Manjarrez Montañez B.; Martínez Argüello A.M.; et al.; *Twofold topological phase transitions induced by third-nearest-neighbor hoppings in one-dimensional chains*, Physical Review B, 2024, 109, 10, https://doi.org/10.1103/PhysRevB.109.104111.

83 | Betancur Ocampo Y.; Monsivais G.; *Identifying klein tunneling signatures in bearded Su-Schrieffer-Heeger lattices from bent flat bands*, Physical Review B, 2024, 110, 11, https://doi.org/10.1103/physrevb.110.115432.

84 | Betancur Silvera C.A.; Espinosa Cerón A.; Malomed B.A.; et al.; *Regular, Beating and Dilogarithmic Breathers in Biased Photorefractive Crystals*, Axioms, 2024, 13, 5, https://doi.org/10.3390/axioms13050338.

85 | Bohnenblust L.; Ita H.; Kraus M.; et al.; *Gravitational Bremsstrahlung in black-hole scattering at $\mathcal{O}(G^3)$: linear-in-spin effects*, Journal of High Energy Physics, 2024, 11, https://doi.org/10.1007/JHEP11(2024)109.

86 | Boyer D.; Majumdar S.N.; *Active particle in one dimension subjected to resetting with memory*, Physical Review E, 2024, 109, 5, https://doi.org/10.1103/PhysRevE.109.054105.

87 | Boyer D.; Evans M.R.; Majumdar S.N.; *Diffusion with preferential relocation in a confining potential*, Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment, 2025, 1, https://doi.org/10.1088/1742-5468/ada498.

88 | Boyer D.; Majumdar S.N.; *Power-law relaxation of a confined diffusing particle subject to resetting with memory*, Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment, 2024, 7, https://doi.org/10.1088/1742-5468/ad5a79.

89 | Brauer V.H.T.; Valdés Hernández A.; *Enhancing teleportation via noisy channels: Effects of the induced multipartite entanglement*, Physical Review A, 2024, 109, 5, https://doi.org/10.1103/PhysRevA.109.052606.

90 | Bravo Rodríguez A.S.; Mendoza Huizar L.H.; Rivera M.; et al.; *The Effect of pH on the Electrodeposition of Pd clusters onto highly ordered pyrolytic graphite-A kinetic and morphological study*, C Journal of Carbon Research, 2024, 10, 2, https://doi.org/10.3390/c10020055.

91 | Brooks D.; Claybaugh T.; de la Macorra A.; et al.; *Redshift evolution and covariances for joint lensing and clustering studies with DESI Y1*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2024, 533, 1, https://doi.org/10.1093/mnras/stae1792.

92 | Brooks D.; de la Macorra A.; Tortorelli L.; et al.; *Emission line predictions for mock galaxy catalogues: a new differentiable and empirical mapping from DESI,* Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2024, 531, 1, https://doi.org/10.1093/mnras/stae1189.

93 | Bucio L.; Moreno Tovar R.; Hernández Juárez E.; et al.; *Animations, videos and 3D models for teaching space-group symmetry*, Journal of Applied Crystallography, 2024, 57(Pt 6), https://doi.org/10.1107/S1600576724008872.

94 | Calderón Garcidueñas L.; Rodríguez Gómez A.; Tehuacanero Cuapa S.; et al.; *Single-domain magnetic particles with motion behavior under electromagnetic AC and DC fields are a fatal cargo in Metropolitan Mexico City pediatric and young adult early Alzheimer, Parkinson, frontotemporal lobar degeneration and amyotrophic lateral sclerosis and in ALS patients*, Frontiers in Human Neuroscience, Sec. Brain Health and Clinical Neuroscience, 2024, 18, https://doi.org/10.3389/fnhum.2024.1411849.

95 | Calderon R.; de la Macorra A.; Lodha K.; et al.; *DESI 2024: reconstructing dark energy using crossing statistics with DESI DR1 BAO data*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2024, 10, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2024/10/048.

96 | Callow J.; Graur O.; Clark P.; et al.; *The rate of extreme coronal line emitting galaxies in the Sloan digital sky survey and their relation to tidal disruption events*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2024, 535, 1, https://doi.org/10.1093/mnras/stae2384.

97 | Camacho Guardian A.; *Photon gas crosses dimensions*, Nature Physics, 2024, 20, https://doi.org/10.1038/s41567-024-02642-6.

98 | Cárcamo Hernández A.E.; Espinoza C.; Mondragón M.; et al.; *Phenomenology of extended multiHiggs doublet models with S_4 family symmetry*, The European Physical Journal C, 2024, 84, https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-024-13633-5.

99 | Cardella G.; Martorana N.S.; Acosta L.; et al.; *Pixelation method for the FARCOS array*, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, 2024, 1069, https://doi.org/10.1016/j.nima.2024.169961.

100 | Carmo J.V.C.; Nogueira J.; Bertoldo, G.M.; et al.; *Porous Nanostructured Catalysts Based on Silicates and Their Surface Functionality: Effects of Silica Source and Metal Added in Glycerol Valorization*, Catalysts, 2024, 14, 8, https://doi.org/10.3390/catal14080526.

101 | Castillo López J.P.; Villaseñor Navarro Y.; Brandan M.E.; *Breast density quantification in dual-energy mammography using virtual anthropomorphic phantoms*, Journal of Applied Clinical Medical Physics, 2024, 25, 5, https://doi.org/10.1002/acm2.14360.

102 | Castillo López S.G.; Cortés López S.; Castillo López D.N.; *Control of the near-field radiative heat transfer between graphene-coated nanoparticle metasurfaces*, Scientific Reports, 2024, 14, 1, https://doi.org/10.1038/s41598-024-69023-0.

103 | Castillo López S.G.; Macías Zepeda R.; Esquivel Sirvent R.; et al.; *The Abrikosov vortex structure revealed through near-field radiative heat exchange*, Physica Scripta, 2024, 99, 10, https://doi.org/10.1088/1402-4896/ad7a37.

104 | Castro T.; Miranda J.; Peralta O.; et al.; *Characterization of PM2.5 during ACU15 campaign in Mexico City*, Geofísica Internacional, 2024, 63, 4, https://doi.org/10.22201/igeof.2954436xe.2024.63.4.1745.

105 | Cetto A.M.; de la Peña L.; *The radiation field, at the origin of the Quantum Canonical Operators*, Foundations of Physics, 2024, 54, 4, https://doi.org/10.1007/s10701-024-00775-5.

106 | Chang Y.L.; Lan T.W.; Prochaska J.X.; et al.; *Probing the Impact of Radio-mode Feedback on the Properties of the Cool Circumgalactic Medium*, The Astrophysical Journal, 2024, 974, 2, https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad6c44.

107 | Chen S.F.; de la Macorra A.; Howlett C.; et al.; *Baryon acoustic oscillation theory and modelling systematics for the DESI 2024 results*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2024, 534, 1, https://doi.org/10.1093/mnras/stae2090.

108 | Choi G.; García M.A.; Ke W.; et al.; *Inflaton production of scalar dark matter through fluctuations and scattering*, Physical Review D, 2024, 110, 8, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.110.083512.

109 | Christensen E.R.; Camacho Guardian A.; Cotlet O.; et al.; *Microscopic theory of polariton-polariton interactions*, Physical Review B, 2024, 110, https://doi.org/10.1103/PhysRevB.110.195435.

110 | Clery S.; García M.A.G.; Mambrini Y.; et al.; *Bare mass effects on the reheating process after inflation*, Physical Review D, 2024, 109, 10, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.109.103540.

111 | Cole S.; Dawson K.; de la Macorra A.; et al.; *Local primordial non-Gaussianity from the large-scale clustering of photometric DESI luminous red galaxies*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2024, 532, 2, https://doi.org/10.1093/mnras/stae886.

112 | Cordero Borboa A.E.; Unda Angeles R.; *Epifluorescence microscopy study of a quadruple node of triple junctions of grain boundaries in a* Eu^{2+}*-decorated highly textured composite of (Cl, Br)(K, Rb) and I(K, Rb) solid solutions*, Journal of Microscopy, 2024, 296, 1, https://doi.org/10.1111/jmi.13341.

113 | Cordero FF.; Figueiredo G.; Kraus M.; et al.; *Two-loop master integrals for leading-color* $pp \to t\bar{t}H$ *amplitudes with a light-quark loop*, Journal of High Energy Physics, 2024, 7, https://doi.org/10.1007/JHEP07(2024)084.

114 | Corregidor V.; Ruvalcaba J.L.; Prudencio M.I.; et al.; *Ion Beam-Induced Luminescence (IBIL) for Studying Manufacturing Conditions in Ceramics: An Application to Ceramic Body Tiles*, Materials, 2024, 17, 20, https://doi.org/10.3390/ma17205075.

115 | Couoh L.R.; Bucio L.; Ruvalcaba J.L.; et al.; *Tooth acellular extrinsic fibre cementum incremental lines in humans are formed by parallel branched Sharpey's fibres and not by its mineral phase*, Journal of Structural Biology, 2024, 216, 2, https://doi.org/10.1016/j.jsb.2024.108084.

116 | Cruz Bastida J.P.; Moncada F.; Martínez Dávalos A.; et al.; *Task-based transferable deep-learning scatter correction in cone beam computed tomography: a simulation study*, Journal of Medical Imaging, 2024, 11, 2, https://doi.org/10.1117/1.JMI.11.2.024006.

117 | Dawson K.; de la Macorra A.; Doel P.; et al.; *The DESI Early Data Release white dwarf catalogue*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2024, 535, 1, https://doi.org/10.1093/mnras/stae2205.

118 | De la Macorra A.; Chen S.; Zhou R.; et al.; *Analysis of DESI×DES using the Lagrangian effective theory of LSS*, Physical Review D, 2024, 110, 10, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.110.103518.

119 | De la Macorra A.; Vargas Magaña M.; et al.; *Blinding scheme for the scale-dependence bias signature of local primordial non-Gaussianity for DESI 2024*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2025, 1, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2025/01/135.

120 | De la Macorra A.; Manera M.; Martini P.; et al.; *GD-1 Stellar Stream and Cocoon in the DESI Early Data Release*, The Astrophysical Journal, 2025, 980, 1, https://doi.org/10.3847/1538-4357/ada690.

121 | De la Macorra A.; Muñoz Gutiérrez A.; Guy J.; et al.; *Impact of systematic redshift errors on the cross-correlation of the Lyman-α forest with quasars at small scales using DESI Early Data*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2025, 1, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2025/01/130.

122 | De la Macorra A.; Gu Y.; Wang Y.; Yang X.; et al.; *Measuring the conditional luminosity and stellar mass functions of galaxies by combining the dark energy spectroscopic instrument legacy imaging surveys data release 9, survey validation 3, and year 1 data*, The Astrophysical Journal, 2024, 971, 1, https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad5294.

123 | De la Macorra A.; Vargas Magaña M.; et al.; *Mitigation of DESI fiber assignment incompleteness effect on two-point clustering with small angular scale truncated estimators*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2025, 1, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2025/01/131.

124 | De la Macorra A.; Kneib J.P.; Vargas Magaña M.; et al.; *DESI mock challenge: Constructing DESI galaxy catalogues based on FASTPM simulations*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2024, 527, 4, https://doi.org/10.1093/mnras/stad3742.

125 | De la Macorra A.; Nugent P.; Knop R.A.; et al.; *The MOST Hosts Survey: Spectroscopic Observation of the Host Galaxies of ∼40,000 Transients Using DESI*, The Astrophysical Journal Supplement Series, 2024, 275, 2, https://doi.org/10.3847/1538-4365/ad76ae.

126 | De la Macorra A.; Seebaluck K.; Ennesser L.; et al.; *Broad absorption line quasars in the Dark Energy Spectroscopic Instrument Early Data Release*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2024, 532, 4, https://doi.org/10.1093/mnras/stae1610.

127 | De la Vega L.M.G.; Peinado E.; Wudka J.; L_μ- L_τ *solution to the IceCube ultrahigh-energy neutrino deficit in light of NA64*, Physical Review D, 2024, 110, 9, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.110.095032.

128 | De los Ríos K.; Ordóñez P.; Stiller G.P.; et al.; *Comparison of the* H_2O*, HDO and δD stratospheric climatologies between the MIPAS-ESA V8, MIPAS-IMK V5 and ACE-FTS V4.1/4.2 satellite datasets*, Atmospheric Measurement Techniques, 2024, 17, 11, https://doi.org/10.5194/amt-17-3401-2024.

129 | De Santiago F.; Arellano L.G.; Hernández Hernández I.J.; et al.; *First principles study of hydrogen storage on B-doped SiC monolayers through light transition metal atoms*, International Journal of Hydrogen Energy, 2024, 63, https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2024.03.133.

130 | Del Río Lima A.; Gutiérrez Valdés A.; Poveda Cuevas F.J.; et al.; *Homemade open-source full-Stokes polarimeter based on division of amplitude*, Applied Optics, 2024, 63, 27, https://doi.org/10.1364/AO.528130.

131 | Del Rio Lima A.; Poveda Cuevas F.J.; Castaños O.; *Entanglement of a three-level atom interacting with two-modes field in a cavity*, Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics, 2024, 57, 18, https://doi.org/10.1088/1361-6455/ad717d.

132 | Del Río Lima A.; Seman J.A.; Jáuregui R.; et al.; Spatial and temporal periodic density patterns in driven Bose-Einstein condensates, Physical Review A, 2024, 110, 5, https://doi.org/10.1103/physreva.110.053318.

133 | DESI Collaboration; *DESI 2024: Constraints on physics-focused aspects of dark energy using DESI DR1 BAO data*, Physical Review D, 2025, 111, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.111.023532.

134 | DESI Collaboration; *Measuring fiber positioning accuracy and throughput with fiber dithering for the dark energy spectroscopic instrument*, Astronomical Journal, 2024, 168, 1, https://doi.org/10.3847/1538-3881/ad4d8c.

135 | DESI Collaboration; *Production of alternate realizations of DESI fiber assignment for unbiased clustering measurement in data and simulations*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2025, 1, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2025/01/127.

136 | DESI Collaboration; *The Early Data Release of the Dark Energy Spectroscopic Instrument*, The Astronomical Journal, 2024, 168, 2, https://doi.org/10.3847/1538-3881/ad3217.

137 | Díaz Bautista E.; Betancur Ocampo Y.; Raya A.; *Extended transfer matrix method for electron transmission in anisotropic 2D materials: Interplay of strain and (a)periodicity of potentials*, Journal of Applied Physics, 2024, 136, 12, https://doi.org/10.1063/5.0218589.

138 | Méndez García C.G.; Rojas López G.; Solís C.; et al.; *Characterization of meteoric ^{10}Be in certified reference materials for use in internal control standards*, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 2024, 333, https://doi.org/10.1007/s10967-024-09557-9.

139 | Elejalde Cadena NR.; Hernández Juárez E.; Bucio L.; et al.; *Structural Insights into Ratite Birds and Crocodile Eggshells for Advanced Biomaterials Design*, ACS Omega, 2025, 10, 5, https://doi.org/10.1021/acsomega.4c10850.

140 | Ema Y.; García M.A.G.; Ke W.; et al.; *Inflaton decay in No-Scale supergravity and starobinsky-like models*, Universe, 2024, 10, 6, https://doi.org/10.3390/universe10060239.

141 | Eraso Hernández L.K.; Riascos A.; Michelitsch T.M.; et al.; *Evolution of transport under cumulative damage in metro systems*, International Journal of Modern Physics C, 2024, 35, 4, https://doi.org/10.1142/S0129183124500372.

142 | Eraso Hernández L.K.; Riascos A.P.; *Antifragility of stochastic transport on networks with damage*, Physical Review E, 2024, 110, 4, https://doi.org/10.1103/PhysRevE.110.044309.

143 | Escamilla R.; López Aranda J.A.; Cervantes J.M.; et al.; *Molten salts synthesis and Raman, XPS, and UV–vis spectroscopy study of Zn-doped* $Y_2Ti_2O_{7-\delta}$ *pyrochlore*, Ceramics International, 2024, 50, 9 Part B, https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2024.02.074.

144 | Escobar Guerrero S.; Nava R.; Reyes Esqueda J.A.; *Plasmonic-enhanced photoluminescence in porous silicon with pore-embedded gold nanoparticles fabricated by direct reduction of chloroauric acid*, Journal of Luminescence, 2024, 269, https://doi.org/10.1016/j.jlumin.2024.120465.

145 | Escobar J.V.; *Minimum dimensionless pressure technique for the indirect measurement of contact angles on super-hydrophobic surfaces*, Applied Physics Letters, 2024, 125, 3, https://doi.org/10.1063/5.0207533.

146 | Escobar J.V.; *Force of adhesion between droplets and super-hydrophobic surfaces: Closed-form analytical expressions*, Journal of Chemical Physics, 2024, 161, 24, https://doi.org/10.1063/5.0243873.

147 | Espinosa Champo A.D.J.; Naumis G.G.; Castro Villarreal P.; *Curved graphene: A possible answer to the problem of graphene's diverging magnetic susceptibility*, Physical Review B, 2024, 110, 3, https://doi.org/10.1103/physrevb.110.035421.

148 | Espinosa Champo AJ..; Naumis G.G.; *Flat bands without twists: periodic holey graphene*, Journal of Physics Condensed Matter, 2024, 36, 27, https://doi.org/10.1088/1361-648X/ad39be.

149 | Estrada Ramos L.O.; Mondragón M.; Patellis G.; et al.; *Flavor in SU (5) Finite Grand Unified Models*, Fortschritte der Physik - Progress of Physics, 2024, 72, 12, https://doi.org/10.1002/prop.202400177.

150 | Etourneau T.; Goff J.L.; Rich J.; et al.; *Mock data sets for the Eboss and DESI Lyman-α forest surveys*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2024, 5, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2024/05/077.

151 | Ferrer B.R.; Gómez Solano J.R.; *Experimental measurement of mean transition path velocities of colloidal particles surmounting energy barriers*, New Journal of Physics, 2024, 26, 12, https://doi.org/10.1088/1367-2630/ad9cb3.

152 | Ferrer B.R.; Vásquez A.; Boyer D.; et al.; *Transition path time over a barrier of a colloidal particle in a viscoelastic bath*, Physical Review Research, 2024, 6, 4, https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.6.043237.

153 | Ferro Hernández R.; Olmos J.; Peinado E.; et al.; *Quantization of second-order fermions*, Physical Review D, 2024, 109, 8, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.109.085003.

154 | Flores Cruz R.D.; Espinoza Guillén A.; Reséndiz Acevedo K.; et al.; *Doble synergetic anticancer activity through a combined chemo-photodynamic therapy and bioimaging of a novel Cas-ZnONPs all-in-one system*, Journal of Inorganic Biochemistry, 2024, 258, https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2024.112623.

155 | García Calderón G.; Romo R.; *Quantum tunneling decay due to interference of a bound and an antibound state*, Physical Review A, 2024, 109, https://doi.org/10.1103/physreva.109.052225.

156 | García Guzmán O.L.; García Montalvo V.; Rivera M.; et al.; *Tuning of optical properties of CdS_xSe_{1-x} thin films using homoleptic cadmium complexes containing $[\ ^{i}Pr_2P(X)NC(Y)NC_5H_{10}]^-$ ligands as precursors by AACVD dual source approach*, Materials Science in Semiconductor Processing, 2024, 174, https://doi.org/10.1016/j.mssp.2024.108183.

157 | García Jomaso Y.A.; Vargas B.; Domínguez D.L.; et al.; *Intercavity polariton slows down dynamics in strongly coupled cavities*, Nature Communications, 2024, 15, 1, https://doi.org/10.1038/s41467-024-47336-y.

158 | García M.A.; Kaneta K.; Ke W.; et al.; *The role of vectors in reheating*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2024, 6, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2024/06/014.

159 | García M.A.; Martínez Cervantes R.; Rickards J.; et al.; *Ion-induced surface effects on soda-lime, amorphous silica (aSiO_2) and silicon (100) substrates with 1.5 MeV Cu ion implantation*, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, 2024, 550, https://doi.org/10.1016/j.nimb.2024.165304.

160 | García M.A.; Pereyra Flores A.; *Impact of dark sector preheating on CMB observables*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2024, 8, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2024/08/043.

161 | García M.A.; Pierre M.; *Gravitational wave signatures of post-fragmentation reheating*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2024, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2024/09/054.

162 | Garrido García L.F.; Pérez Martínez A.L.; Reyes Gasga J.; et al.; *A Simple Methodology to Gain Insights into the Physical and Compositional Features of Ternary and Quaternary Compounds Based on the Weight Percentages of Their Constituent Elements: A Proof of Principle Using Conventional EDX Characterizations*, Ceramics, 2024, 7, 3, https://doi.org/10.3390/ceramics7030085.

163 | Genco A.; Louca Ch.; Ruiz Tijerina D.A.; et al.; *Resonant Band Hybridization in Alloyed Transition Metal Dichalcogenide Heterobilayers*, Advanced Materials, 2024, 36, 19, https://doi.org/10.1002/adma.202309644.

164 | Gómez Solano J.R.; *Energy fluctuations of a Brownian particle freely moving in a liquid*, Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 2024, 646, https://doi.org/10.1016/j.physa.2024.129889.

165 | González Parra R.; Novelo Peralta O.; Lara Rodríguez G.; et al.; *Influence of alloying elements on microstructure, mechanical properties and corrosion behaviour of hypoeutectic Sn-6.5wt%Zn-0.5 wt%X (X=Ag, Al, Cu) lead-free solders*, Journal of Materials Science: Materials in Electronics, 2024, 35, 22, https://doi.org/10.1007/s10854-024-13277-x.

166 | González Trueba L.H.; Grabski V.; Alexandrova L.; et al.; *Thermal Aging of Asahi SB-1000 Polymer Optical Fibers: Study on the Light Transmission Loss*, Advances in Polymer Technology, 2024, 1, https://doi.org/10.1155/2024/8830983.

167 | Górska K.; Sevilla F.J.; Chacón Acosta G.; et al.; *Fractional Telegrapher's Equation under Resetting: Non-Equilibrium Stationary States and First-Passage Times*, Entropy, 2024, 26, 8, https://doi.org/10.3390/e26080665.

168 | Grove C.; Cole S.; de la Macorra A.; et al.; *Generating mock galaxy catalogues for flux-limited samples like the DESI Bright Galaxy Survey*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2024, 532, 1, https://doi.org/10.1093/mnras/stae1503.

169 | Guadarrama Huerta P.J.; Arzaga Barajas E.; Rodríguez Laguna A.; et al.; *Patient-specific quality assurance in SBRT treatments using 3D polymer gel dosimetry*, Radiation Measurements, 2024, 175, https://doi.org/10.1016/j.radmeas.2024.107166.

170 | Guarín González Y.A.; Cabello Guzmán G.; Reyes Gasga J.; et al.; *Dual-Action Gemcitabine Delivery: Chitosan–Magnetite–Zeolite Capsules for Targeted Cancer Therapy and Antibacterial Defense*, Gels, 2024, 10, 672, https://doi.org/10.3390/gels10100672.

171 | Guerrero Estrada A.G.; Boyer D.P.; Pérez A.; *Random walks with long-range memory on networks*, Chaos, 2025, 35, 1, https://doi.org/10.1063/5.0243892.

172 | Guerrero O.; Barrón Palos L.; Sudarsky D.; et al.; *On the electric dipole moment of the neutron and its quantum uncertainty*, Annals of Physics, 2024, 469, https://doi.org/10.1016/j.aop.2024.169761.

173 | Gusso A.; Sánchez Ochoa F.; Esquivel Sirvent R.; *Near-Field radiative heat transfer between layered β-GeSe Slabs: First-Principles Approach*, Langmuir, 2024, 40, 20, https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.4c00654.

174 | Gutiérrez Jáuregui R.; Sahagún Sánchez D.; Jáuregui R.; et al.; *Collective coupling of driven multilevel atoms and its effect on four-wave mixing*, Physical Review Research, 2025, 7, 1, https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.7.013028.

175 | HAWC Collaboration; *Search for decaying dark matter in the Virgo cluster of galaxies with HAWC*, Physical Review D, 2024, 109, 4, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.109.043034.

176 | HAWC Collaboration; *TeV analysis of a source-rich region with the HAWC Observatory: Is HESS J1809-193 a Potential Hadronic PeVatron?*; The Astrophysical Journal, 2024, 972, 1, https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad59a6.

177 | HAWC Collaboration; *Performance of the HAWC Observatory and TeV Gamma-Ray Measurements of the Crab Nebula with Improved Extensive Air Shower Reconstruction Algorithms*, Astrophysical Journal, 2024, 972, 2, https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad5f2d.

178 | HAWC Collaboration; *Analysis of the Emission and Morphology of the Pulsar Wind Nebula Candidate HAWC J2031+415*, The Astrophysical Journal, 2024, 975, 2, https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad782a.

179 | HAWC Collaboration; *Spectral study of very-high-energy Gamma Rays from SS 433 with HAWC*, The Astrophysical Journal, 2024, 976, 1, https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad7e1b.

180 | HAWC Collaboration; *Search for decaying dark matter in the Virgo cluster of galaxies with HAWC*, Physical Review D, 2024, 109, 4, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.109.043034.

181 | HAWC Collaboration; *IceCube Collaboration; Search for Joint Multimessenger Signals from Potential Galactic Cosmic-Ray Accelerators with HAWC and IceCube*, The Astrophysical Journal, 2024, 976, 1, https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad812f.

182 | HAWC Collaboration; *Fermi-LAT Collaboration; VERITAS Collaboration; Multiwavelength Investigation of γ-Ray Source MGRO J1908+06 Emission Using Fermi-LAT, VERITAS and HAWC*, The Astrophysical Journal, 2024, 974, 1, https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad698d.

183 | Hawley Herrera H.; Alfonso Pita E.; Behnke E.; *Batch VUV4 characterization for the SBC-LAr10 scintillating bubble chamber*, Journal of Instrumentation, 2024, 19, 8, https://doi.org/10.1088/1748-0221/19/08/t08003.

184 | Hernández Acosta M.A.; Torres Torres C.; Oliver A.; et al.; *A method to resolve thermal and electronic contributions to the nolinear optical response*, Optical Materials, 2024, 155, https://doi.org/10.1016/j.optmat.2024.115913.

185 | Hernández Hernández I.J.; de Santiago F.; Marcos Víquez A.L.; et al.; *A comparative DFT study of CO and NO capture by copper-and titanium-functionalized SiC and GeC monolayers*, Materials Letters, 2024, 370, https://doi.org/10.1016/j.matlet.2024.136805.

186 | Hernández López A.; Gardea Flores C.; Paris Mandoki A.; et al.; *High-precision frequency-controlled optical phase shifter with acousto-optic devices*, Optics Letters, 2024, 49, 9, https://doi.org/10.1364/OL.522688.

187 | Hernández Montes O.; Garzón I.L.; Barrios Vargas J.E.; *A chiral metal cluster triggers enantiospecific electronic transport*, Physical Chemistry Chemical Physics, 2024, 26, 15, https://doi.org/10.1039/D3CP04581A.

188 | Hernández Tecorralco J.; Ríos Ramírez J.J.; Olea Amezcua M.A.; *Computational prediction of novel two-dimensional tungsten nitride superconductors*, Journal of Physics: Condensed Matter, 2025, 37, 12, https://doi.org/10.1088/1361-648X/ada7b6.

189 | Hernández Tecorralco J.; Sánchez Ochoa F.; Noguez C.; *Enantiomeric Adsorption of Alanine on Twisted Bilayer Graphene*, Journal of Physical Chemistry C, 2024, 128, 42, https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.4c04295.

190 | Herrera S.A.; Parra Martínez G.; Naumis G.G.; et al.; *Topological Superconductivity in Heavily Doped Single-Layer Graphene*, ACS Nano, 2024, 18, 51, https://doi.org/10.1021/acsnano.4c12532.

191 | Hooft G.T.; Phillips W.D.; Zeilinger A.; et al.; *The sounds of science—a symphony for many instruments and voices: part II*, Physica Scripta, 2024, 99, 5, https://doi.org/10.1088/1402-4896/ad2abe.

192 | Hoyos Campo L.M.; Jáuregui R.; Ramírez Martínez F.; et al.; *Use of the* $5P_{3/2} \rightarrow 6P_{3/2}$ *electric dipole forbidden transition in Rb as a non-perturbing probe of atom dynamics in an operating magneto-optical trap*, New Journal of Physics, 2024, 26, 10, https://doi.org/10.1088/1367-2630/ad86e6.

193 | Islas García J.D.A.; del Castillo Mussot M.; *Occupation density of every chess piece by phases, levels of game, outcomes and phase-space according to their entropy differences*, International Journal of Modern Physics C, 2024, 35, 4, https://doi.org/10.1142/S0129183124500438.

194 | Jiang L.; Pan Z.; Aguilar J.N.; et al.; *Constraints on the spacetime variation of the fine-structure constant using DESI emission-line galaxies*, The Astrophysical Journal, 2024, 968, 2, https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad47b4.

195 | Jiménez M.D.; Valdés Hernández A.; Majtey A.P.; *Generation of tripartite entangled states with fermionic systems*, Annals of Physics, 2024, 468, https://doi.org/10.1016/j.aop.2024.169720.

196 | Jiménez Sánchez R.; Morales Vergara P.; Pérez L.A.; et al.; *DFT insight into the structural, vibrational, and electronic properties of thin [110] Ge nanowires as anodic material for Li batteries*, Materials Today Communications, 2024, 41, https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2024.110526.

197 | Jiménez Vivanco M.R.; Lugo E.; Herrera R.; et al.; *Determination of the complex refractive index of free-standing porous silicon and oxidized porous silicon in the Visible and Ultraviolet range*, Applied Physics A, 2024, 130, 12, https://doi.org/10.1007/s00339-024-08129-8.

198 | Juárez Santamaria B.; Ruiz León A.; Cortés Valtierra A.; et al.; *El impacto de los Acuerdos Transformativos en las áreas de las ciencias físico-matemáticas y de las ingenierías de la Universidad Nacional Autónoma de México*, Ibersid, 2024, 18, 2, https://doi.org/10.54886/ibersid.v18i2.4970.

199 | Karacayll N.G.; Martini P.; Weinberg D.H.; et al.; *CMB lensing and Ly α forest cross bispectrum from DESI's first-year quasar sample*, Physical Review D, 2024, 110, 6, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.110.063505.

200 | Karmstrand T.; Johansson G.; Gutiérrez Jáuregui R.; *Successive quasienergy collapse and breakdown of photon blockade in the few-emitter limit*, Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics, 2024, 41, 8, https://doi.org/10.1364/JOSAB.522611.

201 | Kim J.; Sailer N.; Madhavacheril M.S.; et al.; *The Atacama Cosmology Telescope DR6 and DESI: structure formation over cosmic time with a measurement of the cross-correlation of CMB lensing and luminous red galaxies*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2024, 2024, 12, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2024/12/022.

202 | Kizhuprakkat N.; Cooper A.P.; Riley A.H.; et al.; *AuriDESI: Mock catalogues for the DESI Milky Way Survey*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2024, 531, 4, https://doi.org/10.1093/mnras/stae1415.

203 | Klein B.; Hartle H.; Nicolás Carlock J.; et al.; *Spatial scales of COVID-19 transmission in Mexico*, PNAS Nexus, 2024, 3, 9, https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae306.

204 | Kostyleva D; Xu D; Mukha I; et al; *Observation and spectroscopy of the proton-unbound nucleus* ^{21}Al, Physical Review C, 2024, 110, 3, https://doi.org/10.1103/physrevc.110.l031301.

205 | Kotz L.; Courtoy A.; Nadolsky P.; et al.; *Analysis of parton distributions in a pion with Bézier parametrizations*, Physical Review D, 2024, 109, 7, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.109.074027.

206 | Ku Toval D.; Rodríguez Villafuerte M.; Ávila Rodríguez MA.; et al.; *Quantitative analysis of the effect of the magnetic field generated by a PET/MR scanner on positron range*, Physics in Medicine and Biology, 2024, 69, 18, https://dx.doi.org/10.1088/1361-6560/ad75e2.

207 | Lamman C.; Eisenstein D.; Aguilar JN.; et al.; *Redshift-dependent RSD bias from intrinsic alignment with DESI Year 1 spectra*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2024, 528, 4, https://doi.org/10.1093/mnras/stae317.

208 | Lamman C.; Eisenstein D.; de la Macorra A.; et al.; *Detection of the large-scale tidal field with galaxy multiplet alignment in the DESI Y1 spectroscopic survey*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2024, 534, 4, https://doi.org/10.1093/mnras/stae2290.

209 | Lan T.W.; de la Macorra A.; Muñoz Gutiérrez A.; et al.; *DESI Emission-line Galaxies: Unveiling the Diversity of [O II] Profiles and Its Links to Star Formation and Morphology*, Astrophysical Journal, 2024, 977, 2, https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad8f33.

210 | Lemus Ruiz J.; Castro Sánchez G.; Reyes Gasga J.; et al.; *Study by transmission electron microscopy of Co-WC/Ni interface produced by solid state bonding*, Revista Mexicana de Física, 2024, 70, 5, https://doi.org/10.31349/RevMexFis.70.051601.

211 | Lenis Y.; Martínez Ramírez R.; Peinado E.; et al.; *Two-zero textures for Dirac neutrinos*, Chinese Physics C, 2024, 49, 1, https://doi.org/10.1088/1674-1137/ad9147.

212 | León Flores J.; Tehuacanero Cuapa S.; Arenas Alatorre J.; et al.; Fe_3O_4-Pt nanocomposite synthesized by green-hydrothermal hybrid method and its performance degrading methyl orange dye, Materials Science and Engineering: B, 2025, 313, https://doi.org/10.1016/j.mseb.2024.117881.

213 | Lima A.; Reyes J.A.; *Band structure for relativistic charged particles immersed in a structurally chiral electromagnetic field*, Physica Scripta, 2024, 99, 9, https://doi.org/10.1088/1402-4896/ad6d15.

214 | Liprandi Cortés N.; Núñez Ramírez A.; del Castillo Mussot M.; *Exponential distribution of sales per employee (per capita) of top state-owned and public companies in Mexico*, International Journal of Modern Physics C, 2024, 35, 3, https://doi.org/10.1142/S0129183124500244.

215 | López Juárez J.M.; Ruvalcaba Sil J.L.; Vega González M.; et al.; *Los discos de Pizarra de Teotihuacán: Caracterización y procedencia de la materia prima*, Ancient Mesoamérica, 2024, 35, 1, https://doi.org/10.1017/S0956536121000390.

216 | López Morelos V.H.; Curiel FF.; Reyes J.; et al.; *Structural analysis by SEM-EBSD of the transverse section of the dissimilar weld SASS AL-6XN-DSS 2205*, MRS Advances, 2024, 9, https://doi.org/10.1557/s43580-024-00990-2.

217 | López Pineda E.; Escobar J.V.; López Guadalupe V.M.; et al.; *The shape of the TLD-300 glow curve as a function of the energy for photons below 30 keV: Application to triboluminescence X-rays from peeling adhesive tape*, Radiation Measurements, 2024, 174, https://doi.org/10.1016/j.radmeas.2024.107131.

218 | López Santiago R.F.; Castillo Caballero R.; *Alginate biopolymer viscoelasticity from sol to gel: Linear and nonlinear rheology, and Brownian motion of tracer particles embedded in the polymer network*, Physics of Fluids, 2025, 37, 1, https://doi.org/10.1063/5.0245878.

219 | López Suárez A.; Acosta D.R.; *The Influence of Different Solvents on the Physical Properties of ZnO Thin Films*, Journal of Composites Science, 2024, 8, 8, https://doi.org/10.3390/jcs8080332.

220 | López Suárez A.; Cruz Delgado Y.D.; Acosta D.R.; et al.; *The Effect of H+ Fluence Irradiation on the Optical, Structural, and Morphological Properties of ZnO Thin Films*, Materials, 2024, 17, 24, https://doi.org/10.3390/ma17246095.

221 | López Urías F.; Rubio Ponce A.; Muñoz Sandoval E.; et al.; *Twisted graphene superlattices: resonating valence bond states and magnetic properties*, Journal of Physics Condensed Matter, 2024, 36, 40, https://doi.org/10.1088/1361-648x/ad5d38.

222 | Lozano Torres J.A.; *Determination of the Hubble Constant and Sound Horizon from Dark Energy Spectroscopic Instrument Year 1 and Dark Energy Survey Year 6 Baryon Acoustic Oscillation*, Galaxies, 2024, 12, 4, https://doi.org/10.3390/galaxies12040048.

223 | Madroñero C.; Paredes R.; *Quantum protocols in demixed dipolar Bose-Einstein-condensate mixtures in one dimension*, Physical Review A, 2025, 111, 1, https://doi.org/10.1103/PhysRevA.111.013313.

224 | Manser C.J.; Gänsicke B.T.; Izquierdo P.; et al.; *The frequency of metal enrichment of cool helium-atmosphere white dwarfs using the DESI early data release*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society: Letters, 2024, 531, 1, https://doi.org/10.1093/mnrasl/slae026.

225 | Marcos Viquez A.L.; Salas Torres O.; Magaña Solís L.F.; *Analyzing the Total Attractive Force and Hydrogen Storage on Two-Dimensional MoP2 at Different Temperatures Using a First-Principles Molecular Dynamics Approach*, Molecules, 2024, 29, 22, https://doi.org/10.3390/molecules29225228.

226 | Martínez González J.U.; Riascos A.P.; Mateos J.L.; *Pattern detection in the vehicular activity of bus rapid transit systems*, PLoS ONE, 2024, 19, 10, https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312541.

227 | Martínez Méndez D.; Villarreal C.; Huerta L.; *Modeling uncertainty: the impact of noise in T cell differentiation*, Frontiers in Systems Biology, 2024, 4, https://doi.org/10.3389/fsysb.2024.1412931.

228 | Massillon G.; Johnston C.S.N.; Stella L.; et al.; *Electronic structure calculations of defect states in Ti-doped LiF*, Radiation Measurements, 2024, 174, https://doi.org/10.1016/j.radmeas.2024.107114.

229 | McCullough J.; Gruen D.; Amon A.; et al.; *DESI complete calibration of the colour–redshift relation (DC3R2): results from early DESI data*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2024, 531, 2, https://doi.org/10.1093/mnras/stae1316.

230 | Mellado Villaseñor G.; Balbuena Ortega A.; Volke Sepúlveda K.; *Reordering of point-vortex lattices under anisotropic diffraction: far-field analysis*, Journal of Optics, 2024, 26, 11, https://doi.org/10.1088/2040-8986/ad7c62.

231 | Méndez F.J.; Herrera González A.; Morales A.; et al.; *A novel approach for low-temperature synthesis of nanostructured rutile-like* $Ti_{1-x}Fe_xO_2$ *solid solutions*, RSC Advances, 2024, 14, 39, https://doi.org/10.1039/D4RA03274H.

232 | Méndez F.J.; Herrera González A.; Morales A.; Bokhimi X.; et al.; *Long-term stability of Au nanoparticles on rutile-like* $Ti_{1-x}Fe_xO_2$ *solid solutions for low-temperature CO oxidation*, Applied Catalysis A: General, 2025, 692, https://doi.org/10.1016/j.apcata.2025.120108.

233 | Miller T.N.; Doel P.; Vargas Magaña M.; et al.; *The optical corrector for the dark energy spectroscopic instrument*, The Astronomical Journal, 2024, 168, 2, https://doi.org/10.3847/1538-3881/ad45fe.

234 | Mitrani A.; Casanova E.; Ruvalcaba J.L.; et al.; *Saturnino Herrán's portable murals: symbolism, material agency and conservation*, Heritage Science, 2024, 12, https://doi.org/10.1186/s40494-024-01197-2.

235 | Mora Van Cauwelaert E.; Boyer D.; Jiménez Soto E.; *Spatial trajectories of coffee harvesting in large-scale plantations: Ecological and management drivers and implications*, Agricultural Systems, 2024, 221, https://doi.org/10.1016/j.agsy.2024.104141.

236 | Morales Mori A.; Morones Ibarra J.R.; Montemayor Aldrete JA.; *Properties of classical evanescent waves obtained by using the linear independence concept*, European Journal of Physics, 2024, 45, 4, https://doi.org/10.1088/1361-6404/ad4b76.

237 | Muñoz Gutiérrez A.; de la Macorra A.; et al.; *Synthetic spectra for Lyman-α forest analysis in the Dark Energy Spectroscopic Instrument*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2025, 1, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2025/01/141.

238 | Nagaya A.; de Lucio O.G.; López L.; *Semiautomatic baseline correction for Fourier transform infrared spectroscopy to archeometric analysis*, Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 2024, 76, 2, https://doi.org/10.18268/BSGM2024v76n2a150124.

239 | Nagaya A.; Tlacuilo R.; de Lucio O.G.; et al.; *Development of a classification of ceramic paste based on the analysis of digital radiography images*, Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 2024, 76, 2, https://doi.org/10.18268/BSGM2024v76n2a101223.

240 | Naumis G.G.; *The glass transition as a boundary layer problem of the energy landscape kinetic master equations and its relationship with quantum path integrals*, Molecular Physics, 2024, 122, 19-20, https://doi.org/10.1080/00268976.2024.2347519.

241 | Navarro Labastida L.A.; Naumis G.G.; *Self-duality properties, localization centers, and magnetic energy of the electronic wave functions at small magic angles in twisted bilayer graphene*, Physical Review B, 2024, 109, https://doi.org/10.1103/PhysRevB.109.035402.

242 | Netz Marzola M.; Naysinger G.; Vargas Magaña M.; et al.; *Preface: Workshop on matter, astrophysics, gravitation, ions and cosmology—MAGIC23*, Astronomical Notes, 2024, 345, 2-3, https://doi.org/10.1002/asna.20240029.

243 | Nilles H.P.; Ramos Sánchez S.; *Flavor's delight*, Entropy, 2024, 26, 5, https://doi.org/10.3390/e26050355.

244 | Noriega H.E.; Ramírez Solano S.; Vargas Magaña M.; de la Macorra A.; et al.; *A comparison of effective field theory models of redshift space galaxy power spectra for DESI 2024 and future surveys*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2025, 1, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2025/01/134.

245 | Noriega H.E.; Ramírez Solano S.; Vargas Magaña M.; de la Macorra A.; et al.; *A comparison between Shape Fit compression and Full-Modelling method with PyBird for DESI 2024 and beyond*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2025, 1, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2025/01/139.

246 | Novell Masot S.; Gil Marín H.; Verde L.; et al.; *Catalog-level blinding on the bispectrum for DESI-like galaxy surveys*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2024, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2024/10/089.

247 | NUMEN Collaboration; *Multichannel approach for the analysis of 18O+40 Ca network of nuclear reactions within the NUMEN project*, Nuovo Cimento C-Colloquia and Communications in Physics, 2024, 47, 6, https://doi.org/10.1393/ncc/i2024-24355-9.

248 | NUMEN Collaboration; *Multichannel experimental and theoretical approach to the C12(O18,F18)B12 single-charge-exchange reaction at 275 MeV. II. Competition between the meson exchange and the sequential transfer in the reaction mechanism*, Physical Review C, 2024, 110, https://doi.org/10.1103/PhysRevC.110.064612.

249 | Obeso J.L.; López Cervantes V.B.; Flores C.V.; et al.; *CYCU-3: an Al(III)-based MOF for SO2 capture and detection*, Dalton Transactions, 2024, 53, 10, https://doi.org/10.1039/D3DT04073A.

250 | Ovalle Encinia O.; Lin J.Y.S.; *Modeling analysis of water-gas-shift reaction on catalyst-packed ceramic-carbonate dual-phase membrane reactor for hydrogen production*, International Journal of Hydrogen Energy, 2024, 64, https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2024.03.245.

251 | Pal S.; Boyer D.; Dagdug L.; et al.; *Channel-facilitated transport under resetting dynamics*, The Journal of Chemical Physics, 2024, 161, 14, https://doi.org/10.1063/5.0231306.

252 | Palli K.; Pakou A.; O'Malley P.D.; et al.; *Elastic scattering of B8+Zrnat at the sub-barrier energy of 26.5 MeV*, Physical Review C, 2024, 109, https://doi.org/10.1103/PhysRevC.109.064614.

253 | Palmero Cruz N.C.; Castillo Caballero R.; Hernández Hernández SM.; *Distribution of cage size smooths the transition from diffusive to caging in microrheology*, Molecular Physics, 2024, 122, 19-20, https://doi.org/10.1080/00268976.2023.2274505.

254 | Paredes R.; Bruun G.; Camacho A.; *Interactions mediated by atoms, photons, electrons, and excitons*, Physical Review A, 2024, 110, 3, https://doi.org/10.1103/PhysRevA.110.030101.

255 | Peinado E.; Fitzpatrick P.J.; Martínez Ramírez R.; et al.; *Dark matter for Majorana neutrinos in a symmetry*, Physical Review D, 2024, 110, 11, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.110.115024.

256 | Perdigon Lagunes P.; Estevez J.O.; Zorrilla Cangas M.C.; et al.; *Ytterbium-doping effect on the electrochemical and piezoelectric properties of poly (vinylidene fluoride) films*, Materials Research Express, 2024, 11, 7, https://doi.org/10.1088/2053-1591/ad64ad.

257 | Pérez M.; de Lucio O.G.; Sobral H.M.; et al.; *Characterization of Traditional Pottery Artifacts from Yucatán Peninsula, México: Implications for Manufacturing Process Based on Elemental Analyses*, Minerals, 2024, 14, 10, https://doi.org/10.3390/min14100993.

258 | Peter Nilles H.; Ramos Sánchez S.; The flavor puzzle: Textures and symmetries, International Journal of Modern Physics A, 2024, 39, 9, https://doi.org/10.1142/S0217751X24410033.

259 | Pineda C.; Wisniacki D.A.; et al.; *Exploring quantum ergodicity of unitary evolution through the Krylov approach*, Physical Review E, 2025, 111, 1, https://doi.org/10.1103/PhysRevE.111.014220.

260 | Pineda Ríos E.M.; Paredes Gutiérrez R.; *Cooper Pairs in 2D Trapped Atoms Interacting Through Finite-Range Potentials*, Atoms, 2025, 13, 1, https://doi.org/10.3390/atoms13010004.

261 | Poppett C.; Vargas Magaña M.; Aguilar J.; et al.; *Overview of the Fiber System for the Dark Energy Spectroscopic Instrument*, The Astronomical Journal, 2024, 168, 6, https://doi.org/10.3847/1538-3881/ad76a4.

262 | Quintana García M.; León Flores J.; Pérez Mazariego J.L.; et al.; *Firing salts method for the synthesis of orthorhombic Gd_2TiO_5: experimental characterization supported by DFT first principles calculations*, Materials Research Express, 2024, 11, 5, https://doi.or/10.1088/2053-1591/ad4e0b.

263 | Qureshi Naser; Ordóñez Romero C.L.; et al.; *Spin wave pulses in magnonic bilayers with dispersive coupling*, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2025, 614, https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2024.172767.

264 | Ramírez Pérez C.; Pérez Ràfols I.; Font Ribera A.; et al.; *The Lyman-α Forest catalogue from the Dark Energy Spectroscopic Instrument Early Data Release*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2024, 528, 4, https://doi.org/10.1093/mnras/stad3781.

265 | Ramírez S.; Icaza Lizaola M.; Fromenteau S.; et al.; *Full shape cosmology analysis from BOSS in configuration space using neural network acceleration*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2024, 8, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2024/08/049.

266 | Rangel E.; Vázquez Fonseca G.J.; Montes de Oca S.; et al.; *Enhanced water molecule sensitivity on defective WS_2 monolayers through $(ZnO)_{12}$ spherical nanocages decoration: A theoretical study*, Journal of Molecular Liquids, 2024, 415 Part B, https://doi.org/10.1016/j.molliq.2024.126376.

267 | Rangel García J.; Reyes Esqueda J.A.; Sánchez Dena O.; et al.; *UV-random lasing of ZnO films decorated with Au nanoparticles and modification of lasing threshold by surface plasmon effect*, Optical Materials, 2024, 155, https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/j.optmat.2024.115871.

268 | Reyes Damián C.; Álvarez Chimal R.; Ascencio F.; et al.; *Magnetic and optical properties of ZnO nanoparticles and nanorods synthesized by green chemistry*, Nano Express, 2024, 5, 2, https://doi.org/10.1088/2632-959X/ad3d73.

269 | Reyes Vallejo O.; Sánchez Albores R.; et al.; *$BiVO_4$ synthesized by the combustion method: A comparison between orange peel powder and urea used as fuel*, Journal of Materials Science: Materials in Electronics, 2024, 35, 18, https://doi.org/10.1007/s10854-024-13001-9.

270 | Riesco F.; Acosta D.; Angulo Cornejo J.; et al.; *An innovative aluminium foil electrode modified with Al nanoparticles and EDTA for lead detection in biological samples*, Journal of Colloid and Interface Science, 2024, 663, https://doi.org/10.1016/j.jcis.2024.02.208.

271 | Rivas Álvarez G.; Benítez Rodríguez E.; Bastarrachea Magnani MA.; et al.; *Thermal transport of flexural phonons in a rectangular plate*, Journal of Applied Physics, 2024, 136, 13, https://doi.org/10.1063/5.0225916.

272 | Rivera Yoshida N.; Vázquez Arzola A.; Benítez M.; *Unravelling a diversity of cellular structures and aggregation dynamics during the early development of Myxococcus xanthus*, Biology letters, 2024, 20, 10, https://doi.org/10.1098/rsbl.2024.0360.

273 | Rodríguez Castillo L.J.; Méndez FJ.; García Macedo JA.; et al.; *Sulfured NiMo catalysts on TiO_2-Nb_2O_5 nanocomposites for efficient hydrodesulfurization performance*, Catalysis Today, 2024, 432, https://doi.org/10.1016/j.cattod.2024.114616.

274 | Rodríguez León A.I.; Santamaria R.; Ordóñez C.; *Simulating the Helicase Enzymatic Action on ds-DNA: A First-Principles Molecular Dynamics Study*, ACS Omega, 2025, 10, 4, https://doi.org/10.1021/acsomega.4c08555.

275 | Rodríguez Meza M.A.; Aviles A.; Noriega HE.; et al.; fkPT: *constraining scale-dependent modified gravity with the full-shape galaxy power spectrum*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2024, 3, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2024/03/049.

276 | Rodríguez R.F.; Gómez Solano J.R.; Fujioka J.; *Active diffusion model and dynamic structure factor of self-propelled particles in a three parameters fluctuating Mittag-Leffler fluid*, Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 2025, 662, https://doi.org/10.1016/j.physa.2025.130411.

277 | Rojas A.; Toledo G.; *ρ meson magnetic dipole moment from BaBar $e^+e^- \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^0\pi^0$ cross section measurement*, Physical Review D, 2024, 110, 5, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.110.056037.

278 | Romero Arias J.R.; Luviano A.S.; Barrio R.A.; et al.; *Interfacial viscoelasticity in oscillating drops of cyclodextrin-surfactant aqueous solution: experiments and theory*, Soft Matter, 2024, 20, 46, https://doi.org/10.1039/D4SM01007H.

279 | Rubio Ponce A.; Muñoz Sandoval E.; Sánchez Ochoa F.; et al.; *Thermodynamics of resonating-valence-bond states toward the understanding of quantum spin liquid phenomena*, Physical Chemistry Chemical Physics, 2024, 26, https://doi.org/10.1039/d4cp01008f.

280 | Ruhlmann Kleider V.; Yèche C.; Magneville C.; et al.; *High redshift LBGs from deep broadband imaging for future spectroscopic surveys*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2024, 8, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2024/08/059.

281 | Saaidi R.; Rodríguez Villafuerte M.; Alva Sánchez H.; et al.; *Crystal scatter effects in a large-area dual-panel Positron Emission Mammography system*, PLoS ONE, 2024, 19, https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297829.

282 | Salinas Fuentes C.; Hernández Zanabria A.; Cheang Wong J.C.; et al.; *Modified nanosphere lithography: application to the fabrication of ordered arrays of gold nanopyramids*, Journal of Materials Science: Materials in Electronics, 2024, 35, 25, https://doi.org/10.1007/s10854-024-13289-7.

283 | Sánchez Puig F.; Lozano Aranda R.; Pineda C.; et al.; *Language Statistics at Different Spatial, Temporal, and Grammatical Scales*, Entropy, 2024, 26, 9, https://doi.org/10.3390/e26090734.

284 | Sánchez Reséndiz S.; Neri E.; Romero Rochín V.; et al.; *2D Skyrmion topological charge of spin textures with arbitrary boundary conditions: a two-component spinorial BEC as a case study*, New Journal of Physics, 2024, 26, https://doi.org/10.1088/1367-2630/ad80ba.

285 | Sánchez Torres S.; Pérez García B.L.; Tehuacanero Cuapa S.; et al.; *Study of metallic nano-structures formed in liquids by large pulsed laser radiation spots using transmission electron microscopy*, Nano Express, 2024, 5, 4, https://doi.org/10.1088/2632-959X/ad9c9e.

286 | Sandoval Hipólito S.; Andrade E.; Esquivel Carrillo C.; et al.; *Isotopically selected implanted targets for nuclear reaction studies*, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, 2024, 555, https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/j.nimb.2024.165485.

287 | Santana J.E.; Heredia A.R.; Hernández I.J.; *Doped germanene as anchoring material for lithium polysulfides for Li-S batteries: A DFT study*, Materials Letters, 2025, 379, https://doi.org/10.1016/j.matlet.2024.137715.

288 | Santana J.E.; García K.J.; Hernández I.J.; et al.; *Urea adsorption and detection using silicon nanowires doped with B, Al, C, Ge, N, and P: A DFT investigation*, Physica B: Condensed Matter, 2024, 691, https://doi.org/10.1016/j.physb.2024.416332.

289 | Santiago García M.; Castillo López S.G.; Camacho Guardian A.; *Lattice polaron in a Bose-Einstein condensate of hard-core bosons*, New Journal of Physics, 2024, 26, 6, https://doi.org/10.1088/1367-2630/ad503e.

290 | Santibáñez Andrade M.; Quezada Maldonado E.M.; Quintana Belmares R.; et al.; *Sampling, composition, and biological effects of Mexico City airborne particulate matter from multiple periods*, Science of the Total Environment, 2024, 926, https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.171933.

291 | Schlafly E.F.; Guy J.; de la Macorra A.; et al.; *Correcting Turbulence-induced Errors in Fiber Positioning for the Dark Energy Spectroscopic Instrument*, The Astronomical Journal, 2024, 168, 6, https://doi.org/10.3847/1538-3881/ad7e12.

292 | Scholte D.; Saintonge A.; Moustakas J.; et al.; *The atomic gas sequence and mass-metallicity relation from dwarfs to massive galaxies*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2024, 535, 3, https://doi.org/10.1093/mnras/stae2477.

293 | Schulze N.; Ruvalcaba Sil J.L.; *Los objetos de metal de Tamtoc y Rancho Aserradero: Un análisis morfológico y de composición*, Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 2024, 76, 2, http://dx.doi.org/10.18268/BSGM2024v76n2a040324.

294 | Schwedek T.; Salazar E.; Bokhimi X.; et al.; *Utilizing Wyckoff Sites to Construct Machine-Learning-Driven Interatomic Potentials for Crystalline Materials: A Case Study on a-Alumina*, The Journal of Physical Chemistry C, 2024, 128, 4, https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.3c05908.

295 | Serrano Juárez D.L.; Miranda J.; Pineda J.C.; et al.; *K X-ray production cross sections of transition metals induced by carbon ions impact: Influence of projectile mass*, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, 2024, 554, https://doi.org/10.1016/j.nimb.2024.165443.

296 | Sevilla F.J.; Chacón Acosta G.; Sandev T.; *Anomalous diffusion of self-propelled particles*, Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 2024, 57, 33, https://doi.org/10.1088/1751-8121/ad6720.

297 | Sevilla F.J.; Valdés Gómez A.; Torres Carbajal A.; *Anomalous diffusion of scaled Brownian tracers*, Physical Review E, 2024, 110, 1, https://doi.org/10.1103/PhysRevE.110.014113.

298 | Sevilla F.J.; Nava J.M.; et al.; *Individual particle persistence antagonizes global ordering in populations of nematically aligning self-propelled particles*, Physical Review E, 2025, 111, 2, https://doi.org/10.1103/PhysRevE.111.025409.

299 | Shen Y.; Grier C.J.; Horne K.; et al.; *The sloan digital Sky survey reverberation mapping project: Key results*, Astrophysical Journal, Supplement Series, 2024, 272, 2, https://doi.org/10.3847/1538-4365/ad3936.

300 | Siudek M.; de la Macorra A.; Mezcua M.; et al.; *Value-added catalog of physical properties for more than 1.3 million galaxies from the DESI survey*, Astronomy and Astrophysics, 2024, 691, https://doi.org/10.1051/0004-6361/202451761.

301 | SNO Collaboration; *Measurement of the B 8 solar neutrino flux using the full SNO+ water phase dataset*, Physical Review D, 2024, 110, 12, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.110.122003.

302 | SNO Collaboration; *Event-by-event direction reconstruction of solar neutrinos in a high light-yield liquid scintillator*, Physical Review D, 2024, 109, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.109.072002.

303 | Sorensen S.S.; Flores Ruiz H.; Naumis G.G.; *Compressibility, diffusivity, and elasticity in relationship with ionic conduction: An atomic scale description of densified* Li_2S–SiS_2 *glasses*, Journal of the American Ceramic Society, 2024, 107, 12, https://doi.org/10.1111/jace.20009.

304 | Stoffel A.; Caballero Benitez S.F.; Rodríguez Lara B.M.; *Optical trimer: a theoretical physics approach to waveguide couplers*, Journal of Optics, 2024, 26, 7, https://doi.org/10.1088/2040-8986/ad44aa.

305 | Távora V.G.; Ovejas J.D.; Martel I.; et al.; *Strong coupling effects on near-barrier* $^{15}C+^{208}Pb$ *elastic scattering*, Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics, 2024, 855, https://doi.org/10.1016/j.physletb.2024.138770.

306 | Tehuacanero S.; Rodríguez A.; Torres R.; et al.; *Alzheimer and Parkinson diseases, frontotemporal lobar degeneration and amyotrophic lateral sclerosis overlapping neuropathology start in the first two decades of life in pollution exposed urbanites and brain ultrafine particulate matter and industrial nanoparticles, including Fe, Ti, Al, V, Ni, Hg, Co, Cu, Zn, Ag, Pt, Ce, La, Pr and W are key players. Metropolitan Mexico City health crisis is in progress*, Frontiers in Human Neuroscience, 2024, 17, https://doi.org/10.3389/fnhum.2023.1297467.

307 | Tepanecatl Fuentes L.A.; Palomino Ovando M.A.; Esquivel Sirvent R.; et al.; *Casimir force tuning in 2D materials: effect of rotation in phosphorene*, Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics, 2024, 41, 11, https://doi.org/10.1364/JOSAB.536984.

308 | Torres Carbajal A.; Sevilla F.J.; *Size-polydispersity-induced effects on the structure of active Brownian pseudo-hard disks*, Physics of Fluids, 2024, 36, 11, https://doi.org/10.1063/5.0234105.

309 | Turner W.; Martini P.; de la Macorra A.; et al.; *New Measurements of the Lyα Forest Continuum and Effective Optical Depth with LyCAN and DESI Y1 Data*, The Astrophysical Journal, 2024, 976, 1, https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad8239.

310 | Vázquez Vázquez F.C.; Arenas Alatorre J.; Chavarría Bolaños D.; et al.; *Cellular Response of Surface Functionalized Polymeric Fiber Mesh Coating Onto Dental Titanium Implants | Respuesta celular de la superficie funcionalizada de un recubrimiento nanofibrilar polimérico en implantes dentales de titanio*, Odovtos - International Journal of Dental Sciences, 2024, 26, 3, https://doi.org/10.15517/ijds.2024.61225.

311 | Vera Alvizar E.G.; Rivera M.; Tahuilan Anguiano D.E.; et al.; *Porphyrin films as discrete elements for nucleoside identification: Experimental and DFT study*, Journal of Porphyrins and Phthalocyanines, 2024, 28, 8, https://doi.org/10.1142/S1088424624500536.

312 | Villanueva Alcalá U.; Nicolás Carlock J.R.; Boyer D.; *Diffusion limited aggregation, resetting and large deviations of Brownian motion*, Molecular Physics, 2024, 122, 19-20, https://doi.org/10.1080/00268976.2023.2276906.

313 | Villaseñor Ibáñez J.; del Castillo Mussot M.; Hernández Ramírez E.; *Public health and elections: Correlating COVID-19 vaccination rates with 2020 US presidential election results*, International Journal of Modern Physics C, 2024, 35, 7, https://doi.org/10.1142/S0129183124500906.

314 | Viviani M.; Barrón Palos L.; Ramírez Morales A.; et al.; $^{3}He(\vec{n},p)\ ^{3}H$ *parity-conserving asymmetry*, Physical Review C, 2024, 110, 6, https://doi.org/10.1103/PhysRevC.110.L061001.

315 | Vyfers E.C.; Pesudo V.; Triambak S.; et al.; *Proton-unbound states in* ^{24}Al *relevant for the* ^{23}Mg*(p,γ) reaction in novae*, Physical Review C, 2024, 110, https://doi.org/10.1103/physrevc.110.035803.

316 | Wang H.; Eisenstein D.J.; Aguilar J.N.; et al.; *Spectroscopic search for optical emission lines from dark matter decay*, Physical Review D, 2024, 10, 110, https://doi.org/10.1103/PhysRevD.110.103007.

317 | White M.; Raichoor A.; Dey A.; et al.; *The clustering of Lyman Alpha Emitting galaxies at z=2–3*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, 2024, 020, https://doi.org/10.1088/1475-7516/2024/08/020.

318 | Yoon Y.S.; Amare Y.; Angelaszek D.; et al.; *The cosmic ray energetics and mass for the international space station (ISS-CREAM) instrument*, Astroparticle Physics, 2024, 158, https://doi.org/10.1016/j.astropartphys.2024.102947.

319 | Yuan S.; Zhang H.; Ross A.J.; et al.; *The DESI one-per cent survey: exploring the halo occupation distribution of luminous red galaxies and quasi-stellar objects with ABACUSSUMMIT*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2024, 530, 1, https://doi.org/10.1093/mnras/stae359.

320 | Zárate Reyes J.M.; Flores Romero E.; Rodríguez Fernández L.; et al.; *Formation of optical planar waveguides on fused quartz by MeV ion implantation*, IET Optoelectronics, 2024, 18, 45323, https://doi.org/10.1049/ote2.12114.

321 | Zhang Y.; Setton D.J.; Price S.H.; et al.; *DESI Massive Poststarburst Galaxies at z ∼ 1.2 Have Compact Structures and Dense Cores*, The Astrophysical Journal, 2024, 976, 1, https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad7c45.

322 | Zúñiga I.; Conde J.; Tinoco J.C.; et al.; *Analysis of optical and electrical properties in CZTS Se thin film solar cells through the 2d theoretical modeling*, Materials Today Communications, 2024, 39, https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2024.109124.

Capítulos en Libros y Memorias in Extenso

Capítulos en Libros

1 | Adhikari Ashok; *A Perspective on the Graphene-Based Materials Toward Eco-friendly Synthesis Methods,* Graphene-Based Photocatalysts: From Fundamentals to Applications, Springer, Suiza, 2024, 89-100, ISBN: 978-3-031-66260-7.

2 | Adhikari Ashok; *Fundamentals of Solar Cells and Solar Energy Devices: Classifications,* Design Architectures and Manufacturing Technologies, Reino Unido, 2024, 1-43, ISBN: 978-1394270668.

3 | Adhikari Ashok; *Graphene-Based Materials and Metal Oxide Composites for Photocatalytic Degradation of Pollutants*, en Graphene-Based Photocatalysts from Fundamentals to Applications, Springer, Suiza, 2024, 667-696, ISBN: 978-3-031-66260-7.

4 | Cetto Kramis Ana María, De La Peña Auerbach Luis; *Completing the Quantum Ontology with the Electromagnetic Zero-Point Field*, Suiza, 2024, 147-159, ISBN: 978-3031498602.

5 | Díaz Pardo Rebeca. *Waveguides in Magnetism and Spintronics*, 1, Reino Unido, 2024, 82-106, ISBN: 978-0-85014-427-7.

6 | Esquivel Sirvent Raúl Patricio; *Uranio,* en Un encuentro con la tabla periódica. Ensayos, cuentos y anécdotas, Fondo de Cultura Económica, México, 2024, ISBN: 978-607-16-8374-8.

7 | Miramontes Vidal Octavio Reymundo; *El Vanadio*; en Un encuentro con la tabla periódica; Ensayos, cuentos y anécdotas, Fondo de Cultura Económica, México, 2024, ISBN: 978-607-16-8374-8.

8 | Ramos Sánchez Saúl Noé; *Heterotic Orbifold Models*; en Handbook of Quantum Gravity (edited by C. Bambi, L. Modesto, and I. Shapiro), Springer, 2024, 25, ISBN: 978-981-19-3079-9.

9 | Ruvalcaba Sil José Luis, Casanova González Edgar; *Eternity carved in stone: A spectroscopic characterization of Mayan and Olmecs green stones*; en Art and the Senses in Ancient America, Archaeopress Archaeology, Reino Unido, 2024, 180-196, ISBN: 978-1-80327-811-7.

10 | Ruvalcaba Sil José Luis; *La ciencia aplicada a la conservación del patrimonio cultural*, Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural del INAH, México, 2024, 85-105, ISBN: 978-607-539-968-3.

11 | Seman Harutinian Jorge Amin, Poveda Cuevas Freddy Jackson; *Física experimental (¡casi!) en el cero absoluto en Física Experimental*, México, 13, ISBN: 978-607-30-9718-5.

12 | Castillo López Shunashi Guadalupe; Esquivel Sirvent Raúl Patricio; Pirruccio Giuseppe; Villarreal Carlos; Reimpresión del artículo: *Casimir Forces with Periodic Structures: Abrikosov Flux Lattices*; en 75 Years of the Casimir Effect: Advances and Prospects, MDPI, Suiza, 2024, 51-63, ISBN: 978-3-7258-2143.

Memorias in Extenso

1 | Louca Ch.; Gucci F.; Genco A.; Ruiz Tijerina D.A.; Zultak J.; Cruciano C.; Gorbachev R.V.; Tartakovskii A.I.; Dal Conte S.; Cerullo G.; *Homotrilayer MoSe2 for increased lifetime and oscillator strength of hybridised interlayer excitons*, SPIE Photonics Europe, abril, Francia, 2024.

2 | Rodríguez Torres J.A.; López Morelos V.H.; Reyes Gasga J.; *Caracterización microestructural de la soldadura disímil entre el AID 2205 y AISA AL6XN mediante la técnica de EBSD en MEB*, XLV Encuentro Nacional de la AMIDIQ, mayo, México, 2024.

3 | Gómez Cortés A.; González Flores J.; Gabriela D.; *Reformado seco de metano en catalizadores Ni-Ru/CeO2: Efecto del contenido de rutenio en la estabilidad catalítica*, XXIX Congreso Iberoamericano de Catálisis, Bilbao 2024, septiembre, España, 2024.

4 | Ashok A.; Acosta D.; Fragoso Medina A.J.; Merino Alama T.; Reyes Vallejo O.; Cano F.J.; Olvera M.L.; *An application of vanadium oxide thin film as window layer in CIGSe thin film solar cells: A computational study*, 21st International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE) 2024, octubre, México, 2024.

5 | Cano F.J.; Reyes Vallejo O.; Sánchez Albores R.M.; Ashok A.; Vázquez Vázquez E.F.; Escobar S.; *Adsorption of dyes by charcoal and activated charcoal from Moringa Oleifera leaves*, 21st International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE) 2024, octubre, México, 2024.

6 | Cano F.J.; Reyes Vallejo O.; Velumani S.; Coste S.; Ashok A.; Díaz J.J.; Kassiba A.; *Optical and electrical properties of TiO 2-GO nanostructures by Ball-Milling*, 21st International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE) 2024, octubre, México, 2024.

7 | Reyes Vallejo O.; Sánchez Albores R.M.; Escobar Velázquez R.; López Aguilar C.; Cano F.J.; Ashok A.; Bartolo Pérez P.; *Adsorption of Malachite Green on CaO-ZnFe 2 O 4 composite derived from agro-industrial waste*, 21st International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE) 2024, octubre, México, 2024.

Anexo V
Alumnos titulados y graduados

Licenciatura 2024

1 | Arriaga Osante Carlos Moisés; *Simetrías y formas modulares en la física de sabor*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Saúl Noé Ramos Sánchez.

2 | Atenco Paredes Aleida Amairani; *Estudio preliminar de la espectroscopía Raman intensificada por superficie (SERS), aplicada en la detección del glifosato en un herbicida comercial;* Licenciatura en Química de Alimentos, Facultad de Química. Director: Erick Flores Romero.

3 | Barrios Martínez Diego Ilhuitemok; *Tratamiento Variacional Interpolativo de la Ecuación No-Lineal de Schrödinger Discreta Unidimensional*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Jorge Fujioka Rojas.

4 | Bonilla Galicia Yardiel; *Inteligencia artificial en la predicción de fuerzas interatómicas*; Licenciatura en Ingeniería en Computación, Facultad de Ingeniería. Director: Rubén Santamaría Ortiz.

5 | Cabrera Cárdenas Iván; *Estados umbrales en sistemas multilaminados de silicio poroso y de cristales piezoeléctricos con contacto imperfecto*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Guillermo Monsiváis Galindo.

6 | Camarillo Sánchez José Elías; *Comparación entre la distribución y alcance de diferentes iones implantados en sílice al utilizar los programas SRIM y SIMNRA*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Directora: Alejandra López Suárez.

7 | Cantun Estrella Alejandro Farid; *Perturbaciones inflacionarias*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Saúl Noé Ramos Sánchez.

8 | Carachure Gómez Uri; *Reacciones nucleares en blancos gaseosos con el Acelerador Van de Graaff del IFUNAM. Dispositivo experimental*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Efraín Rafael Chávez Lomelí.

9 | Carlos Alfonso Luna Mayo; *Diseño y Caracterización de Celdas Solares de Cuno/Zno con Implementación de Micropartículas*; Licenciatura en Ingeniería Química, Facultad de Química. Director: Erick Flores Romero.

10 | Castro Granados Celeste; *Desarrollo de un Sistema de Recomendación Basado en Técnicas de Aprendizaje Profundo Orientado a la Búsqueda y Predicción de Adsorbentes, Incluyendo una Aplicación Social*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: José Guadalupe Pérez Ramírez.

11 | Cisneros Linares Erick; *Estudio de la respuesta no lineal de cristales centelladores LYSO a electrones de baja energía*; Licenciatura en Físico Biomédico, Facultad de Ciencias. Director: Héctor Alva Sánchez.

12 | Conrado Alarcón Luis Enrique; *Optimización de rutinas de deconvolución para el análisis de la forma de la curva de brillo de dosímetros termoluminiscentes*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Eduardo López Pineda.

13 | Cruz Delgado Yaser David; *Análisis de películas delgadas de ZnO al ser irradiadas con iones de hidrógeno de baja energía*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Directora: Alejandra López Suárez.

14 | De Jesús Franco Alan Alejandro; *Caracterización de recubrimientos de zinalco generados por medio de energía solar concentrada aplicados en aceros de bajo contenido de carbono*; Licenciatura en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería. Director: Jesús Rafael González Parra.

15 | De León Abboud Carlos Eduardo; *Estudios de coherencia en pares de fotones generados mediante mezclado de cuatro ondas en átomos fríos*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Daniel Sahagún Sánchez.

16 | Espinosa Morales Zeltzin Xochiquetzal; *Caracterización de la paleta de Diego Rivera mediante Espectroscopías Moleculares*; Licenciatura en Química, Facultad de Ciencias. Director: Edgar Casanova González.

17 | García Pérez Ángel Yair; *Solución analítica y caracterización de modelo con retroalimentación negativa basado en umbrales para sistemas con agentes dependientes de factores externos*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Juan Valentín Escobar Sotomayor.

18 | Gutiérrez Magaña Luis Felipe; *Método numérico Convergente para el Cálculo del Estado Base de un Condensado Espinorial con F=1*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Freddy Jackson Poveda Cuevas.

19 | Gutiérrez Romero Karen Rubí; *Estudio comparativo de las propiedades físicas de películas delgadas de ZnO al ser Irradiadas con Iones de He*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Directora: Alejandra López Suárez.

20 | Guzmán Mendieta Norma Raquel; *Correlaciones estadísticas entre gasto medio en rubros comparados con el poder adquisitivo en varios países*; Licenciatura en Matemáticas, Facultad de Ciencias. Director: Marcelo del Castillo Mussot.

21 | López Cruz José Guadalupe; *Acoplamiento luz-materia con perovskitas de CsPbBr3*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Hugo Alberto Lara García.

22 | López López Ulysses; *Diseño e implementación de un programa de escritorio para indexar patrones de difracción obtenidos en un microscopio electrónico de transmisión*; Licenciatura en Ingeniería en Computación, Facultad de Ingeniería. Director: Raúl Herrera Becerra.

23 | Macías Zepeda Rubén; *Perfil de la transferencia radiativa de calor de una red de vórtices de Abrikosov*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Directora: Shunashi Guadalupe Castillo López.

24 | Melo Galindo Arlette; *Cotas a parámetros de fotones oscuros usando la emisión de muy alta energía de la Nebulosa del Cangrejo*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: José Rubén Alfaro Molina.

25 | Naomi Itzel Reyes Granados; *La Transformada Cuántica de Fourier y su Implementación Mediante Protocolos de Cómputo Cuántico*; Licenciatura en Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias. Directora: Rocío Jáuregui Renaud.

26 | Orozco González Luis René; *Síntesis y propiedades físicoquímicas de películas delgadas de óxidos mixtos de titanio y vanadio depositadas por rocío pirolítico pneumático*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Dwight Roberto Acosta Najarro.

27 | Pineda Ríos Erick Manuel; *Colisiones de dos cuerpos a bajas energías en dos dimensiones: estados ligados y de dispersión para potenciales de alcance finito*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Directora: Rosario Paredes Gutiérrez.

28 | Robledo Hernández Christian; *Propiedades Ópticas Lineales y no Lineales de Nanoclusters de Cobre Embebidas en Dióxido de Silicio*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Directora: Alicia María Oliver y Gutiérrez.

29 | Salinas Hernández Alejandro Erick David; *Movimiento aleatorio persistente asimétrico*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Francisco Javier Sevilla Pérez.

30 | Sánchez Torres Samuel; *Estudio de la estructura y morfología de nanopartículas metálicas formadas por ablación láser de películas delgadas en líquidos*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Alejandro Crespo Sosa.

31 | Santiago Martínez Francisco José; *Proyecto CRC: Detector de muones con plásticos centelladores y fotomultiplicadores de silicio*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Eric Vázquez Jáuregui.

32 | Silva García Montserrat Fabiola; *Evaluación del comportamiento de detectores delgados de silicio ante su interacción con un blanco en chorro supersónico*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Luis Armando Acosta Sánchez.

33 | Uyoa López Mario César; *Algoritmos para el análisis de imágenes de gases ultrafríos de 6Li*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Jorge Amin Seman Harutinian.

34 | Valdez Guerrero Alan Omar; *Análisis de superficies con los nuevos haces del acelerador Van de Graaff de 5.5 MV del IFUNAM*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Efraín Rafael Chávez Lomelí.

35 | Varela Torres José Manuel; *Mecanismos fundamentales en la tribogeneración de rayos X: Un estudio experimental*; Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias. Director: Juan Valentín Escobar Sotomayor.

36 | Zenil Labra Eduardo Constantino; *Caracterización no destructiva de piezas cerámicas de la cultura Chupícuaro mediante espectroscopias atómicas y moleculares*; Licenciatura en Ingeniería Química, Facultad de Química. Director: Edgar Casanova González.

Maestría 2024

1 | Acevedo Rentería Alberto; *Simulaciones de Ruido de Fondo Producidas por Neutrones en el Detector de Materia Oscura Pico-40l*; Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Eric Vázquez Jáuregui.

2 | Alderete Lezama Manuel Alejandro; *Propiedades de Equilibrio en Modelos Orden-Desorden, Maestría en Ciencias (Física)*; Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Juan Valentín Escobar Sotomayor.

3 | Alvarado Pérez Sebastián; *Dinámica de Enredamiento entre un par de Sitios, Inducida por Caminatas Cuánticas de N Bosones en una Red Unidimensional*; Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Francisco Javier Sevilla Pérez.

4 | Andrade Sánchez Grover David; *Resonancias de Potencial y de Feshbach de Onda-S en Canales Acoplados de Colisiones Atómicas*; Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Víctor Manuel Romero Rochín.

5 | De León Garrido José Alfredo; *Pauli Channels of Multiparticle Systems, Maestría en Ciencias (Física)*; Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Carlos Francisco Pineda Zorrilla.

6 | Fernández Romano Santiago; *Desarrollo de Sustratos Nanoestructurados para su uso en Espectroscopía SERS*; Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM. Director: Juan Carlos Cheang Wong.

7 | Gómez Montes Bryan Daniel; *Estabilización y Determinación del número de Átomos en una Trampa Magneto-Óptica*; Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Daniel Sahagún Sánchez.

8 | González Dorantes Ricardo Ismael; *Desarrollo de Prototipo de Ventilador Pulmonar no Invasivo con Sistemas de Monitoreo y Control, Local y Remoto para el Tratamiento de Enfermedades Respiratorias*; Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Arturo Alejandro Menchaca Rocha.

9 | Granados Torres Hugo Uriel; *Perturbaciones en Escenarios Inflacionarios*; Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Saúl Noé Ramos Sánchez.

10 | Guadarrama Huerta Paola Jazmín; *Dosimetría 3D Usando Geles en Tratamientos de Radioterapia*; Maestría en Ciencias (Física Médica), Instituto de Física. Directora: Guerda Massillon Jacques-Louis.

11 | Gutiérrez Ramírez Miriam Janette; *Evidencia de Dispersión Dura dos a dos a Partir de la Sección Eficaz de Producción de Jets*; Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Hermes León Vargas.

12 | Martínez Ramírez Rolando; *Neutrino Masses: Radiative Models and Phenomenology*; Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Eduardo Peinado Rodríguez.

13 | Ovando Ávalos Abel Isaí; *Esparcimiento de Luz por Partículas Coloidales de Tamaño Mesoscópico*; Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Rolando Crisóstomo Castillo Caballero.

14 | Quiterio Pérez Irene Guadalupe; *Ultrasonido Médico Cuantitativo para el Estudio de la Madurez de Pulmón Fetal*; Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Raúl Patricio Esquivel Sirvent.

15 | Reyes Ferrer Brandon Alejandro; *Dinámica de Cruce en Barreras Energéticas de Partículas Coloidales Inmersas en Baños Viscoelásticos*; Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Juan Rubén Gómez Solano.

16 | Samaniego Flores Antonio Carlos; *Teorías de Gran Unificación y Simetrías Modulares de Sabor*; Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Directora: Myriam Mondragón Ceballos.

17 | Torres Revuelta Mariana Esther; *Estudio de Propiedades Electrónicas y de Adsorción del Carburo de Tungsteno Hexagonal Mediante su Interacción con Moléculas Contaminantes*; Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Instituto de Física. Director: Luis Fernando Magaña Solís.

18 | Valdés Martínez Oscar Iván; *GEANT4 Simulations for the Calibration of the SBC Detector Using Photonuclear Sources*; Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Eric Vázquez Jáuregui.

Doctorado 2024

1 | Alfonso Pita Ernesto; *Scintillating Bubble Chamber With Argon for Measurement of Coherent Elastic Neutrino-Nucleus Scattering and Dark Matter Search*; Doctorado en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Eric Vázquez Jáuregui.

2 | Ávila Rojas Daniel Omar; *Estudio de la Emisión > 10 Tev del Destello de Rayos Gamma 221009a y su Posible Asociación a La Producción de Partículas Tipo Axión*; Doctorado en Astrofísica, UNAM. Director: José Rubén Alfaro Molina.

3 | Escalante Notario Enrique; *Orbifolios Abelianos de Cuerdas Heteróticas con Machine Learning*; Doctorado en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Saúl Noé Ramos Sánchez.

4 | Gaitán de los Ríos Karen Patricia; *Estudio de las Concentraciones de H2O, HDO y δD en la Estratósfera a partir de la Comparativa de Bases de Datos Provenientes de los Instrumentos Satelitales Mipas y Ace-Fts*; Doctorado en Ciencias de la Tierra, UNAM. Director: Luis Armando Acosta Sánchez.

5 | García Viltres Alejandro Santiago; *Searching for Dark Matter Interactions in the PICO-60 Bubble Chamber and Background Simulations for the PICO500 Detector*; Doctorado en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Eric Vázquez Jáuregui.

6 | Herrera González Saúl Antonio; *Optoelectronic Signatures and Superconductivity Inmodulated 2D Materials*; Doctorado en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Gerardo García Naumis.

7 | López Santiago Ricky Frank; *Entanglement of Thread-Like Structures Embedded in Liquids and Gels and its Effect on Linear and Nonlinear Viscoelasticity*; Doctorado en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Rolando Crisóstomo Castillo Caballero.

8 | Martínez Herrera José Guillermo; *Cadenas de Espines con Interacción de Corto y Largo Alcance;* Doctorado en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Miguel Ángel Solís Atala.

9 | Ortiz García Jésica, Síntesis; *Caracterización y Estudio de Películas Delgadas de WO3 Puro y Dopado con RE Sintetizados a Partir de Rocío Pirolítico Neumático*; Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM. Director: Dwight Roberto Acosta Najarro.

10 | Rojas Ramos Antonio; *Efectos de Procesos Radiativos en Observables de Precisión*; Doctorado en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Director: Genaro Toledo Sánchez.

Anexo VI

Cursos impartidos 2024-2025

Licenciatura 2024-2

1 | Bunge Molina Carlos Federico; *Introducción a la Física Cuántica*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

2 | Gutiérrez Arenas Rodrigo Alejandro; *Medios de Transmisión*; Ingeniería en Telecomunicaciones, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México.

3 | Márquez Correo Francisco Javier; *Sistemas Electrónicos Lineales;* Ingeniería Mecatrónica, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México.

4 | Castillo López Shunashi Guadalupe; *Mecánica Vectorial*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

5 | Pérez Vielma Maira Gloria; *Laboratorio de Instrumentación Virtual*; Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México.

6 | Morales Morales Juan Gabriel; *Laboratorio de Física;* Ingeniería Química, Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México.

7 | Grabski Varlen; *Laboratorio de Física Contemporánea I;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

8 | Montemayor Aldrete Jorge Antonio; *Termodinámica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

9 | Magaña Solís Luis Fernando; *Electromagnetismo II;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

10 | Gómez Coral Diego Mauricio; *Mecánica Vectorial;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

11 | Aguilar Salazar Saúl; *Laboratorio de Electrónica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

12 | Rayo López Gerardo Daniel; *Laboratorio de Electrónica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

13 | García Macedo Jorge Alfonso; *Electromagnetismo I;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

14 | Volke Sepúlveda Karen Patricia; *Óptica de Fourier;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

15 | Méndez García Carmen Grisel; *Laboratorio de Física Contemporánea II;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

16 | Pérez Ramírez José Guadalupe; *Temas Selectos de Física Computacional (La Inteligencia Artificial en la Física);* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

17 | Sevilla Pérez Francisco Javier; *Temas Selectos de Termodinámica y Física Estadística III;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

18 | Valdés Hernández Andrea; *Mecánica Vectorial;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

19 | Solís Rosales Corina; *Laboratorio de Física Contemporánea II;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

20 | Del Castillo Mussot Marcelo; *Temas Selectos de Termodinámica y Física Estadística I*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

21 | Moreno Yntriago Fernando Matías; *Mecánica Cuántica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

22 | Paris Mandoki Asaf; *Mecánica Cuántica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

23 | Garrido García Luis Fernando; *Diseño por Computadora;* Ingeniería Mecatrónica, Departamento de Ingeniería, Universidad Anáhuac del Norte.

24 | Espinoza Hernández María Catalina; *Mecánica Cuántica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

25 | Garzón Sosa Ignacio Luis; *Física Atómica y Materia Condensada;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

26 | Arenas Alatorre Jesús Ángel; *Temas Selectos de Óptica I (Microscopia Electrónica);* Física, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, Universidad Nacional Autónoma de México.

27 | Huerta Hernández Arcadio; *Laboratorio de Física Contemporánea I* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

28 | Belmont Moreno Ernesto José María de la Salete; *Laboratorio de Electromagnetismo;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

29 | Betancur Ocampo Yonatan; *Mecánica Analítica.* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

30 | Oliver y Gutiérrez Alicia María; *Electromagnetismo I;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

31 | Cordero Borboa Adolfo Ernesto; *Laboratorio de Física Contemporánea I;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

32 | Sahagún Sánchez Daniel; *Mecánica Cuántica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

33 | Camarillo García Enrique; *Laboratorio de Física Contemporánea I;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

34 | Pineda Zorrilla Carlos Francisco; *Información y Computación Cuántica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

35 | García García Marcos Alejandro; *Temas Selectos de Relatividad, Cosmología y Gravitación III;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

36 | Jáuregui Renaud Rocío; *Mecánica Cuántica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

37 | Poveda Cuevas Freddy Jackson; *Física Estadística;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

38 | Cetto Kramis Ana María Beatriz; *Introducción Crítica a la Diplomacia de la Ciencia;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

39 | Lara García Hugo Alberto; *Temas Selectos de Óptica I;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

40 | Alva Sánchez Héctor; *Interacción de Radiación con Materia;* Física Biomédica, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

41 | Cheang Wong Juan Carlos; *Física Contemporánea;* Física, Instituto de Física, UNAM, Universidad Nacional Autónoma de México.

42 | Escobar Sotomayor Juan Valentín; *Física Estadística;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

43 | Vázquez Fonseca Gerardo Jorge; *Mecánica Vectorial;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

44 | De La Peña Auerbach Luis Fernando; *Mecánica Cuántica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

45 | Hernández Hernández Ivonne Judith; *Fenómenos Colectivos;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

46 | López Pineda Eduardo; *Seguridad Radiológica*; Física, Instituto de Física, UNAM, Universidad Nacional Autónoma de México.

47 | Ordóñez Romero César Leonardo; *Medios de Transmisión;* Ingeniería en Telecomunicaciones, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México.

48 | Seman Harutinian Jorge Amin; *Temas Selectos de Física Atómica y Molecular I-Materia Ultrafría;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

49 | Cruz-Manjarrez Flores-Alonso Héctor de Jesús; *Laboratorio de Física Contemporánea II;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

50 | Reyna Morales Itzel; *Óptica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

51 | Rickards Campbell Jorge Eduardo; *Introducción a la Física de Radiaciones;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

52 | Rodríguez Fernández Luis; *Electromagnetismo I;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

53 | Cañetas Ortega Jaqueline Rafaela D.; *Geometría Analítica I;* Física, Matemáticas, Ciencias de la Computación y Actuaría, Instituto de Física, UNAM, Universidad Nacional Autónoma de México.

54 | Reyes Cervantes Juan Adrián; *Dinámica de Medios Deformables;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

55 | Reyes Cervantes Juan Adrián; *Óptica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

56 | Andrade Ibarra Eduardo; *Introducción a la Física Nuclear;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

57 | Gleason Villagrán Roberto José Raúl; *Laboratorio de Física;* Química, Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México.

58 | López Suárez Alejandra; *Temas Selectos de Física de Radiaciones I;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

59 | Pérez López Luis Antonio; *Fenómenos Colectivos;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

60 | De Lucio Morales Oscar Genaro; *Laboratorio de Física Contemporánea I;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

61 | Ramos Sánchez Saúl Noé; *Relatividad;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

62 | Esquivel Sirvent Raúl Patricio; *Práctica Profesional Supervisada;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

63 | Flores Romero Erick; *Laboratorio de Física Contemporánea I;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

64 | Esquivel Sirvent Raúl Patricio; *Termodinámica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

65 | Espinosa Avila Eduardo; *Inteligencia Artificial;* Ingeniería en Computación, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México.

Licenciatura 2025-1

1 | De la Macorra Pettersson Moriel Axel Ricardo; *Cosmología Física;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

2 | Bunge Molina Carlos Federico; *Introducción a la Física Cuántica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

3 | Gutiérrez Arenas Rodrigo Alejandro; *Medios de Transmisión;* Ingeniería en Telecomunicaciones, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México.

4 | Monsiváis Galindo Guillermo; *Cálculo Vectorial;* Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México.

5 | Monsiváis Galindo Guillermo; *Matemáticas Avanzadas;* Ingeniería Mecánica Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México.

6 | Besprosvany Fridzon Jaime; *Física Nuclear y Subnuclear;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

7 | Márquez Correo Francisco Javier; *Sistemas Electrónicos Lineales;* Ingeniería Mecatrónica, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México.

8 | Castillo López Shunashi Guadalupe; *Fenómenos Colectivos;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

9 | Pérez Vielma Maira Gloria; *Laboratorio de Instrumentación Virtual;* Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México.

10 | Villagómez Ojeda Carlos Javier; *Temas Selectos de Electrónica e Instrumentación;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

11 | Rodríguez Zamora Penélope; *Quiralidad en la Nanoescala*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

12 | Villagómez Ojeda Carlos Javier; *Laboratorio de Electrónica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

13 | Morales Morales Juan Gabriel; *Laboratorio de Física;* Ingeniería Química, Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México.

14 | Grabski Varlen; *Interacción de Partículas con la Materia y sus Aplicaciones;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

15 | Montemayor Aldrete Jorge Antonio; *Termodinámica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

16 | Magaña Solís Luis Fernando; *Electromagnetismo II;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

17 | Gómez Coral Diego Mauricio; *Introducción a la Física Cuántica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

18 | García Macedo Jorge Alfonso; *Electromagnetismo 1;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

19 | Volke Sepúlveda Karen Patricia; *Temas Selectos de Óptica III;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

20 | Solís Atala Miguel Ángel; *Fenómenos Colectivos;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

21 | García Jomaso Yesenia Angélica; *Laboratorio de Electrónica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

22 | Méndez García Carmen Grisel; *Laboratorio de Física Contemporánea II;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

23 | Pérez Ramírez José Guadalupe; *Temas Selectos de Física Computacional (La Inteligencia Artificial en la Física);* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

24 | Gutiérrez Jáuregui Ricardo; *Introducción a la Óptica Cuántica*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

25 | Marín Lambarri Daniel José; *Curso de laboratorio de física contemporánea 2;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

26 | Del Castillo Mussot Marcelo; *Temas Selectos de Termodinámica y Física Estadística 1;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

27 | Peinado Rodríguez Eduardo; *Neutrinos Astrofísicos;* Posgrado en Astrofísica, Instituto de Astronomía, Universidad Nacional Autónoma de México.

28 | Ruvalcaba Sil José Luis; *Arqueometría;* Ciencias de la Tierra, Escuela Nacional de Estudios Superiores de Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México.

29 | Gómez Solano Juan Rubén; *Física Estadística;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

30 | Espinoza Hernández María Catalina; *Mecánica Cuántica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

31 | Massillon Guerda; *Introducción a la Física de Radiaciones*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

32 | Courtoy Aurore Marie Pascale Nicole; *Temas Selectos de Física de Partículas Elementales III: teoría cuántica de campos II*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

33 | Menchaca Rocha Arturo Alejandro; *Física Nuclear y Subnuclear*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

34 | Arenas Alatorre Jesús Ángel; *Temas Selectos de óptica I (Microscopia Electrónica)*; Física, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, Universidad Nacional Autónoma de México.

35 | Paredes Gutiérrez Rosario; *Introducción al Estado Sólido*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

36 | Huerta Hernández Arcadio; *Laboratorio de Física Contemporánea I*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

37 | Belmont Moreno Ernesto José María de la Salete; *Laboratorio de electromagnetismo*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

38 | Barrio Paredes Rafael Ángel; *Física Estadística*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

39 | Oliver Y Gutiérrez Alicia María; *Electromagnetismo I*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

40 | Cordero Borboa Adolfo Ernesto; *Laboratorio de Física Contemporánea I*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

41 | Camarillo García Enrique; *Laboratorio de Física contemporánea I*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

42 | Pineda Zorrilla Carlos Francisco; *Información y computación cuántica 2*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

43 | García García Marcos Alejandro; *Temas Selectos de Física de Partículas Elementales II - Teoría Cuántica de Campos I*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

44 | Sánchez Ochoa Francisco; *Mecánica Vectorial*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

45 | Poveda Cuevas Freddy Jackson; *Termodinámica*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

46 | Esquivel Sirvent Raúl Patricio; *Termodinámica*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

47 | Cetto Kramis Ana María Beatriz; *Introducción crítica a la diplomacia de la ciencia*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

48 | Cetto Kramis Ana María Beatriz; *Mecánica cuántica*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

49 | Lara García Hugo Alberto; *Laboratorio de Óptica*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

50 | Alva Sánchez Héctor; *Imagenología Biomédica*; Física Biomédica, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

51 | Reyes Esqueda Jorge Alejandro; *Temas Selectos de Óptica I: Óptica no lineal y plasmónica: Nanofotónica*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

52 | Cheang Wong Juan Carlos; *Física Contemporánea*; Física, Instituto de Física, UNAM, Universidad Nacional Autónoma de México.

53 | Escobar Sotomayor Juan Valentín; *Física Estadística*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

54 | Vázquez Fonseca Gerardo Jorge; *Fenómenos Colectivos*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

55 | Gómez Cortés Luciano Antonio; *Estancia Académica (0216)*; Ingeniería Química, Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México.

56 | García Naumis Gerardo; *Física Estadística*; Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

57 | García Naumis Gerardo; *Física Estadística;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

58 | Rayo López Gerardo Daniel; *Laboratorio de Electrónica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

59 | Ordóñez Romero César Leonardo; *Sistemas de Comunicación;* Ingeniería en Computación, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México.

60 | Seman Harutinian Jorge Amin; *Física Atómica y Materia Condensada;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

61 | Vázquez Jáuregui Eric; *Física nuclear and subnuclear;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

62 | Cruz-Manjarrez Flores-Alonso Héctor de Jesús; *Laboratorio de Física Contemporánea II;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

63 | Arenas Gómez Brisa Lizeth; *Ecuaciones Diferenciales I;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

64 | Reyna Morales Itzel; *Interacción Radiación-Materia;* Física Medica, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

65 | Reyna Morales Itzel; *Óptica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

66 | Rodríguez Ceja María Guadalupe; *Laboratorio de Física Contemporánea II;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

67 | Camacho Guardian Arturo; *Temas Selectos de Óptica II;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

68 | Rodríguez Fernández Luis; *Física Contemporánea;* Física, Instituto de Física, UNAM, Universidad Nacional Autónoma de México.

69 | Cañetas Ortega Jaqueline Rafaela D.; *Geometría Analítica II;* Física, Matemáticas, Ciencias de la Computación y Actuaría, Instituto de Física, UNAM, Universidad Nacional Autónoma de México.

70 | Reyes Cervantes Juan Adrián; *Electromagnetismo 2;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

71 | Reyes Cervantes Juan Adrián; *Óptica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

72 | Gleason Villagrán Roberto José Raúl; *Laboratorio de Física;* Química Farmacéutico Biológica, Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México.

73 | Andrade Ibarra Eduardo; *Introducción a la Física Nuclear;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

74 | Díaz Pardo Rebeca; *Mecánica Vectorial;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

75 | Díaz Pardo Rebeca; *Fenómenos colectivos;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

76 | Pérez López Luis Antonio; *Fenómenos Colectivos;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

77 | De Lucio Morales Oscar Genaro; *Laboratorio de Física Contemporánea 1;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

78 | Espinosa Avila Eduardo; *Paradigmas y Programación para Ciencia de Datos;* Ciencia de Datos, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, Universidad Nacional Autónoma de México.

79 | Ramos Sánchez Saúl Noé; *Mecánica Cuántica;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

Maestría 2024-2

1 | Sauceda Félix Huziel Enoc; *Introducción al Machine Learning y Redes Neuronales;* Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México.

2 | Sauceda Félix Huziel Enoc; *Introducción al Machine Learning y Redes Neuronales*; Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

3 | Vargas Magaña Mariana; *Investigación Contemporánea en GAEN;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

4 | Rivera Hernández Margarita; *Introducción a la Fisicoquímica de Superficies;* Maestría en Ciencias Químicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

5 | Bucio Galindo Lauro; *Estructura de los Materiales;* Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México.

6 | Méndez García Carmen Grisel; *Laboratorio Avanzado;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

7 | Alfaro Molina José Rubén; *Propedéutico de Mecánica Cuántica;* Posgrado en Astrofísica, Universidad Nacional Autónoma de México.

8 | Rodríguez Villafuerte Mercedes; *Física de la Imagen Radiológica;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

9 | Vásquez Arzola Alejandro; *Óptica de Fourier;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

10 | Solís Rosales Corina; *Laboratorio Avanzado. Análisis de radioisótopos por espectrometría de masas con aceleradores*; Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

11 | Crespo Sosa Alejandro; *Termodinámica de Materiales;* Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México.

12 | Boyer Denis Pierre; *Procesos Estocásticos;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

13 | Díaz Guerrero Gabriela Alicia; *Nanopartículas de Metales y óxidos: Síntesis, Caracterización y Propiedades catalíticas, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales;* Universidad Nacional Autónoma de México.

14 | Mondragón Ceballos Myriam; *Métodos Numéricos;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

15 | Brandan Siqués María Ester; *Física de la Radioterapia;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

16 | Arenas Alatorre Jesús Ángel; *Microscopia Electrónica I;* Posgrado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de México.

17 | Rodríguez Gómez Arturo; *Física Moderna;* Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México.

18 | Sahagún Sánchez Daniel; *Temas actuales sobre Física Cuántica, Atómica y Molecular*; Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

19 | Camarillo García Enrique; *Espectroscopia óptica de Sólidos Inorgánicos;* Posgrado en Ciencias Químicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

20 | Ruiz Tijerina David Ángel; *Física de Semiconductores*; Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

21 | Reyes Gasga José; *Microscopía Electrónica Avanzada;* Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México.

22 | Romero Rochín Víctor Manuel; *Física Estadística I;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

23 | Poveda Cuevas Freddy Jackson; *Física Atómica II;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

24 | Poveda Cuevas Freddy Jackson; *Laboratorio Avanzado;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

25 | Ruiz Trejo César Gustavo; *Protección Radiológica;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

26 | Pirruccio Giuseppe; *Laboratorio Avanzado;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

27 | Ordóñez Romero César Leonardo; *Laboratorio Avanzado;* Física, Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

28 | Castillo Caballero Rolando Crisóstomo; *Física Estadística I;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

29 | Noguez Garrido Ana Cecilia; *Temas Selectos de Materia Condensada y Nanociencias;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

30 | Noguez Garrido Ana Cecilia; *Estado Sólido;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

31 | Camacho Guardian Arturo; *Mecánica Cuántica I;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

32 | Rodríguez Fernández Luis; *Matemáticas Aplicadas a Materiales;* Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México.

33 | León Vargas Hermes; *Laboratorio Avanzado;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

34 | Miramontes Vidal Octavio Reymundo; *Física No Lineal y Sistemas Complejos I*; Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

35 | Miramontes Vidal Octavio Reymundo; *Física Biológica*; Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

Maestría 2025-1

1 | Vargas Magaña Mariana; Métodos Estadísticos y Numéricos en Cosmología*;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

2 | Bucio Galindo Lauro; *Estructura de los Materiales;* Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México.

3 | Caballero Benítez Santiago Francisco; *Métodos de Simulación Computacional para Sistemas Cuánticos*; Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

4 | Caballero Benítez Santiago Francisco; *Introducción a Fenómenos Cuánticos de Muchos Cuerpos;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

5 | Toledo Sánchez Genaro; *Estructura Nuclear y Hadrónica;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

6 | Sevilla Pérez Francisco Javier; *Mecánica Cuántica I;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

7 | Sevilla Pérez Francisco Javier; *Temas selectos de Matemáticas Discretas I: Redes y Sistemas Complejos;* Posgrado en Ciencias Matemáticas, Universidad Nacional Autónoma de México.

8 | Alfaro Molina José Rubén; *Propedéutico Física Moderna (Física Médica);* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

9 | Valdés Hernández Andrea; *Mecánica Cuántica I;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

10 | Martínez Dávalos Arnulfo; *Introducción a la Instrumentación y Señales;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

11 | Santamaría Ortiz Rubén; *Tema Selecto: dinámica cuántica;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

12 | Crespo Sosa Alejandro; *Termodinámica de materiales;* Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México.

13 | Robledo Nieto Alberto; *Física Estadística, Dinámica No Lineal y Sistemas Complejos;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

14 | Espinoza Hernández María Catalina; *Interacciones de Partículas en Ambientes Astrofísicos*; Posgrado en Astrofísica, Universidad Nacional Autónoma de México.

15 | Díaz Guerrero Gabriela Alicia; *Nanopartículas de metales y óxidos: Síntesis, caracterización y propiedades catalíticas;* Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México.

16 | Massillon Guerda; *Laboratorio de Dosimetría;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

17 | Courtoy Aurore Marie Pascale Nicole; *Interacciones de Partículas en Ambientes Astrofísicos del Campo de Conocimiento CPAR;* Posgrado en Astrofísica, Universidad Nacional Autónoma de México.

18 | Mondragón Ceballos Myriam; *Física de Partículas Elementales;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

19 | Sandoval Espinosa Andrés*; Investigación Contemporánea en GAEN;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

20 | Paredes Gutiérrez Rosario; *Estado Sólido;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

21 | Kraus Manfred; *Modelo Estándar Electrodébil;* Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

22 | Rodríguez Gómez Arturo; *Física Moderna;* Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México.

23 | Rivera Hernández Margarita; *Coloquio de Investigación 1;* Física, Posgrado de Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de México.

24 | Camarillo García Enrique; *Espectroscopia óptica de solidos inorgánicos;* Posgrado en Ciencias Químicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

25 | Jáuregui Renaud Rocío; *Electrodinámica Clásica I;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

26 | Ruiz Tijerina David Ángel; *Teoría Cuántica de Campos en Materia Condensada y Física Atómica;* Física, Universidad Nacional Autónoma de México.

27 | Reyes Gasga José; *Microscopía Electrónica Avanzada;* Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México.

28 | Sánchez Ochoa Francisco; *Estructura Electrónica de los Materiales;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

29 | Torres Labansat Manuel; *Electrodinámica Clásica I;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

30 | Romero Rochín Víctor Manuel; *Física Estadística II;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

31 | Esquivel Sirvent Raúl Patricio; *Mecánica Clásica;* Física, Universidad Nacional Autónoma de México.

32 | Pirruccio Giuseppe; *Laboratorio Avanzado;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

33 | López Pineda Eduardo; *Laboratorio de Dosimetría;* Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

34 | Ordóñez Romero César Leonardo; *Laboratorio Avanzado;* Física, Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

35 | Castillo Caballero Rolando Crisóstomo; *Física Estadística I;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

36 | Murrieta Rodríguez Tirso; *Introducción a la Instrumentación y Señales; Maestría en Ciencias (Física Médica).* Instituto de Física, Universidad Nacional Autónoma de México.

37 | Camacho Guardian Arturo; *Teoría Cuántica de Campos para Materia Condensada;* Física, Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

38 | Camacho Guardian Arturo; *Mecánica Cuántica I;* Física, Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

39 | Rodríguez Fernández Luis; *Matemáticas Aplicadas a Materiales;* Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México.

40 | León Vargas Hermes; *Laboratorio Avanzado;* Posgrado en Ciencias Físicas, Instituto de Física, Universidad Nacional Autónoma de México.

41 | Alfaro Molina José Rubén; *Propedéutico de Mecánica Cuántica;* Posgrado en Astrofísica, Universidad Nacional Autónoma de México.

42 | Reyes Esqueda Jorge Alejandro; *Laboratorio Avanzado;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

43 | Mateos Trigos José Luis; *Redes Complejas;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

44 | Hernández Tecorralco Juan; *Estructura Electrónica de los Materiales;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

Seminarios y Estancias de Investigación 2024-2

1 | Caballero Benítez Santiago Francisco; *Seminario de Investigación II;* Física, Universidad Nacional Autónoma de México.

2 | Casanova González Edgar; *Seminario de Metodología. Arqueología Mesoamericana, Caracterización de Materiales Arqueológicos II*; Maestría en Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.

3 | Rivera Hernández Margarita; *Seminario de Investigación Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales;* Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México.

4 | Martínez Dávalos Arnulfo; *Seminario de Investigación II*; Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

5 | Solís Rosales Corina; *Seminario de Investigación;* Ciencias de la Tierra, Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México.

6 | Ruvalcaba Sil José Luis; *Seminario de Metodología;* Arqueología Mesoamericana, Caracterización de materiales arqueológicos II, Posgrado en Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.

7 | Díaz Guerrero Gabriela Alicia; *Estancia de Investigación, PCeIM;* Instituto de Física, Universidad Nacional Autónoma de México.

8 | Alva Sánchez Héctor; *Seminario de Investigación II*; Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

9 | Cheang Wong Juan Carlos; *Estancia de Investigación;* Posgrado de Ciencia e Ingeniería de Materiales, Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México.

10 | Mitrani Viggiano Alejandro; *Seminario de Metodología-Arqueología mesoamericana. Caracterización de materiales arqueológicos II;* Posgrado en Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.

11 | Seman Harutinian Jorge Amin; *Seminario de Investigación II;* Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

12 | León Vargas Hermes; *Seminario de Investigación II;* Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

Seminarios y Estancias de Investigación 2025-1

1 | Martínez Dávalos Arnulfo; *Seminario de Investigación I;* Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

2 | Ruvalcaba Sil José Luis; *Seminario de Metodología. Arqueología Mesoamericana, Caracterización de materiales arqueológicos I;* Posgrado en Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.

3 | Díaz Guerrero Gabriela Alicia; *Seminario de investigación;* Posgrado de Ciencia e Ingeniería de Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México.

4 | Rivera Hernández Margarita; *Estancia de Investigación;* Posgrado en Ciencias e Ingeniería de Materiales, Instituto de Investigaciones de Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México.

5 | Alva Sánchez Héctor; *Seminario de Investigación I;* Física, Universidad Nacional Autónoma de México.

6 | Gómez Cortés Luciano Antonio; *Estancia Académica;* Ingeniería Química, Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México.

7 | Mitrani Viggiano Alejandro; *Seminario de Metodología Arqueología mesoamericana;* Caracterización de materiales arqueológicos I, Posgrado en Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.

8 | Casanova González Edgar; *Seminario de Metodología; Arqueología Mesoamericana, Caracterización de materiales arqueológicos I*; Maestría en Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.

Anexo VII
Seminarios, Coloquios y Eventos

Coloquio "Jorge Flores Valdés"

1 | Dr. Diego A. Wisniacki; Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina; *El caos cuántico es vintage*; 2 de mayo de 2024.

2 | Dr. Alexandre Tkatchenko; Universidad de Luxemburgo; *Artificial Intelligence Leap for Quantum Simulations at the Atomic Scale*; 16 de agosto de 2024.

3 | Dr. Joel Stavans; *It takes two to tango: Surprises in the physics of living active matter systems*; 24 de octubre de 2024.

4 | Dr. Alberto Robledo Nieto; IFUNAM; *Cómo entender la mecánica cuántica mediante su reflejo en la mecánica estadística;* 21 de noviembre de 2024.

5 | Dr. Marco Van Leeuwen; Spokesperson ALICE México Day Experiment at CERN*; Scientific Goals of The Next Generation Heavy-Ion Experiments at CERN*; 25 de noviembre de 2024.

Seminario Ángel Dacal

1 | Dr. Patrick Fitzpatrick; Instituto de Física Racah, Universidad Hebrea, Jerusalén; *Sorpresas KINDER: más allá que el WIMP*. 18 de junio de 2024.

2 | Dr. Edgar Casanova González; Investigador del LANCIC-IFUNAM; *Flora del Valle de México,* de José María Velasco: Entendiendo su producción desde la acuarela hasta la litografía; 23 de julio de 2024.

3 | Dr. Efraín Chávez Lomelí; IFUNAM; *¿Qué hay en Dubná, Rusia y por qué debería interesarnos?* 30 de julio de 2024.

4 | Dra. Grisel Méndez; IFUNAM; *Caracterización del 10Be y 26Al meteórico en materiales de referencia certificados para su uso como patrones de control interno;* 6 de agosto de 2024.

5 | Dr. Héctor Alva Sánchez; IFUNAM; *Avances y perspectivas del PEM-IFUNAM y en medicina nuclear molecular por emisión de positrones;* 3 de octubre de 2024.

6 | Dr. Diego Gómez Coral; IFUNAM; *El misterioso exceso de deuterios cósmicos medido por AMS y el camino a su interpretación;* 29 de octubre de 2024.

7 | Dr. Daniel José Marín Lámbarri; IFUNAM; *Midiendo reacciones nucleares en el LEMA;* 5 de noviembre de 2024.

8 | Dr. Rodorico Giorgi; Universidad de los Estudios de Florencia, Italia; *Soft nanomaterials and their application in Cultural Heritage conservation;* 3 de diciembre de 2024.

9 | Dr. Grzegorz Kaminski; Joint Institute for Nuclear Research, Rusia; *Recent Study at heavy ion Accelerator complex at FLNR, JINR. Possibilities for a collaboration for students and researchers;* 10 de enero de 2025.

10 | Dr. Wojciech Szumlanski; AGH University of Science and Technology; *Light pollution and astro tourism in heavily urbanized areas*; 10 de enero de 2025.

11 | Dr. Alexandr Doroshkevich; Joint Institute for Nuclear Research, Rusia; *EG-5 accelerator at JINR (Dubna, Russia): modernization issue, scientific research and applied work in the aspect of the development of international cooperation;* 14 de enero de 2025.

Seminario de Altas Energías

1 | Dr. Leonid Serkin; Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM; *¿Cómo usar los datos del CERN en la educación?;* 8 de mayo de 2024.

2 | Prof. Christophe Royon; University of Kansas; *Diffraction and low x physics at the LHC;* 29 de mayo de 2024.

3 | Dr. Antonio Ortiz; Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM; *Study of central pp and p-Pb collisions using flattenicity with ALICE at the LHC;* 28 de agosto de 2024.

4 | Dr. Tommaso Rainaldi; Old Dominion University; *A novel approach to TMD physics and phenomenology focused on hadronic structure;* 4 de septiembre de 2024.

5 | Dr. Sarira Sahu; Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM; *Deciphering the TeV afterglow from the long gamma-ray burst GRB 221009A;* 18 de septiembre de 2024.

6 | Dr. Manfred Kraus; IFUNAM; *Exploring Black Hole Waveforms Through Quantum Scattering Amplitudes*; 7 de octubre de 2024.

7 | Dr. Jhovanny Andres Meja Guisao; CINVESTAV, IPN; *B-Hadrons productions analysis: From searches for new physics to quark-gluon plasma*; 23 de octubre de 2024.

8 | Prof. Óscar Alberto Zapata Noreña; Instituto de Física, Universidad de Antioquia; *Dark matter in QCD-like theories with a theta vacuum: cosmological and astrophysical implications*; 31 de octubre de 2024.

9 | Dr. Michele Pinamonti; INFN Trieste & University of Udine; *Top-quark physics highlights from ATLAS and CMS*; 11 de noviembre de 2024.

Seminario Estudiantil de Gravitación y Altas Energías

1 | Hugo Rivera Morales; Maestría en Ciencias, Instituto de Física; *Restricciones en Neff debido al corrimiento de fase en la escala de BAO;* 8 de mayo de 2024.

2 | Elly Katherin Bayona, Doctorado en Astrofísica, Instituto de Ciencias Nucleares. *Abordando el problema del colapso gravitacional en simetría axial*; 22 de mayo de 2024.

3 | Joaquín Torres Henestroza; Maestría en Ciencias Matemáticas, Bonn U; *Una prueba geométrica del teorema de rigidez del volumen*; 14 de agosto de 2024.

4 | Emiliano Monreal Cancino; Doctorado en Ciencias Físicas, FC, UNAM; *Decaimiento del bosón Z a un par de fermiones en presencia de campo magnético*; 28 de agosto de 2024.

5 | Elser López; Maestría en Ciencias Físicas, IFUNAM; *Reconstrucción de funciones de distribución de partones y el problema de los momentos: un nuevo enfoque*; 11 de septiembre de 2024.

6 | Juan Augusto Cabrera; Maestría en Ciencias Físicas, IFUNAM; *Cuantización alternativa del interior de un agujero negro de Schwarzschild en el contexto de gravedad cuántica de lazos*; 25 de septiembre de 2024.

7 | Dr. Tomás Antonio Valencia; IFUNAM; *PyForce: Una herramienta para la exploración y análisis Integral del Modelo Estándar y modelos de extensión;* 9 de octubre de 2024.

8 | Miguel Ángel Hernández; Doctorado en Ciencias Físicas, IFUNAM; *Quintaesencia modular*; 23 de octubre de 2024.

9 | Ansel Gordillo Ruíz; Doctorado en Ciencias Físicas, UNAM; *Cosmología con dimensiones extra*; 27 de noviembre de 2024.

10 | Erick Gutiérrez Rivas; Licenciatura en Física, IFUNAM; *Simetrías de sabor a partir de cocientes de grupos modulares*; 27 de febrero de 2025.

Seminario del Instituto Avanzado de Cosmología

1 | Dra. Jashmitha Kumaran; Instituto de Astronomía, UNAM; *Weak Deflection Angle via the Gauss-Bonnet Theorem*; 28 de mayo de 2024.

2 | Dr. Juan Carlos Hidalgo; Instituto de Ciencias Físicas, UNAM; *Agujeros negros primordiales en el universo pre-Big Bang*; 4 de junio de 2024.

3 | Dr. Santiago Ávila; IFAE; *Challenges and opportunities with Large Scale Structure Galaxy surveys*; 28 de noviembre de 2024.

4 | Dra. Mariana Vargas; IFUNAM; *IX Essential Cosmology for the Next Generation, Cosmology on the Beach*; 5 al 8 de diciembre de 2024.

Seminario Estudiantil de Física Nuclear y sus Aplicaciones de la Radiación

1 | Tesista Luis Enrique Martínez Navarro; *Detector "in situ" de campos intensos de radiación gamma*; 3 de mayo de 2024.

2 | Tesista Frida Quintero Villegas; *Prototipo de un arreglo de detectores para radiación gamma*; 31 de mayo de 2024.

3 | M.C. Alberto Acevedo Rentería; IFUNAM; *Simulaciones de Ruido de fondo Producidas por Neutrones en el Detector de Materia Oscura PICO-40 L*; 16 de agosto de 2024.

4 | Tesista Erika Ruíz Martínez; Asociada al IFUNAM; *Simulación del ambiente magnético para la medición del momento dipolar eléctrico del neutrón*; 13 de septiembre de 2024.

5 | Tesista Jesús Esteban Fosado Jiménez; Facultad de Ciencias; *Estimación de antiprotones atrapados en el campo magnético terrestre*; 27 de septiembre de 2024.

6 | Tesista Ricardo Rizo Tello; Asociado al IFUNAM; *Nuevas fuentes de iones para el acelerador Van de Graaf de 5.5MV y sus perspectivas a corto plazo*; 4 de octubre de 2024.

7 | M.C. Derian Leonel Serrano Juárez; Asociada al IFUNAM; *Secciones Eficaces de Producción de Rayos X: Estudio del Efecto Isotópico*; 25 de octubre de 2024.

8 | Tesista Luis Yaid Reyes Miranda; Asociada al IFUNAM; *Caracterización y simulación de un detector de neutrones rápidos*; 8 de noviembre de 2024.

9 | Tesista José Reyes Castillo; Asociado al IFUNAM; *Caracterización de un Prototipo de Detector ToF de Rayos Cósmicos Usando SiPMs*; 29 de noviembre de 2024.

10 | Bruno Navarro Hurtado; Licenciatura en Física de la UAEMEX; *Determinación Experimental de la Contribución por Dispersión de Neutrones al Campo de Referencia del LSCD-ININ*; 21 de febrero de 2025.

11 | Andrea Guadalupe Martínez Ortiz; Licenciatura en Física de la Facultad de Ciencias, UNAM; *Medición de Flujo de Rayos Gamma en el Laboratorio Subterráneo SNOLAB*; 28 de febrero de 2025.

Seminario Departamento de Física Cuántica y Fotónica

1 | Dr. Iván Galinskiy; Niels Bohr Institute, Copenhagen University Quantop-Danish Center for Quantum Optics; *Contando los movimientos: generación de estados no clásicos de movimiento en optomecánica cuántica*; 22 de mayo de 2024.

2 | Dra. Silvia Cárdenas López; Columbia University of New York; *Emergence of Spontaneous Order in Arrays of Atoms Coupled to One-Dimensional Reservoirs*; 26 de junio de 2024.

3 | Dr. Daniel Sahagún Sánchez; IFUNAM; *Nuestros qubits;* 7 de agosto de 2024.

4 | Dr. Diego Hernández Rajkov; LENS & INO-CNR; *Una danza de vórtices: Inestabilidad de Kelvin-Helmholtz en suprefluidos*; 21 de agosto de 2024.

5 | Dra. Laura Rosales Zárate; Centro de Investigaciones en Óptica; *Correlaciones no locales bipartitas y tripartitas en sistemas generados por interacciones no lineales*; 11 de septiembre de 2024.

6 | Dr. Iacopo Carusotto, Pitaevskii Center on Bose-Einstein Condensation, Trento, Italy; *A Quantum Optician's Vie Won The Quantum Hall World;* 25 de septiembre de 2024.

7 | Dr. Jorge Amin Seman Harutinian; IFUNAM; *Avances y perspectivas del Laboratorio de Materia Ultrafría*; 9 de octubre de 2024.

8 | Dr. Huziel Enoc Sauceda Félix; IFUNAM; *Inteligencia Artificial: Orígenes, avances disruptivos, los premios Nobel y el futuro*; 30 de octubre de 2024.

9 | Dr. Fernando de Melo; Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas; *A finite-resource description of a measurement process and its implications for the "Wigner's Friend" scenario*; 4 de diciembre de 2024.

10 | Dr. Mauricio del Razo; Freie Universität Berlin y Zuze Institute Be; *Teorías de campo para mecánica estocástica: métodos cuánticos y termodinámica para sistemas con números de partículas variable*; 5 de diciembre de 2024.

11 | Dr. Luca Celardo; Department of Physics and Astronomy, University of Florence, Italy; *New features in quantum transport: disorder-enhanced transport in long rango systems and universal stability towards decoherence in diffusive chains*; 28 de febrero de 2025.

12 | Dr. Ricardo Gutiérrez Jáuregui; Departamento de Física Cuántica y Fotónica, IFUNAM; *Óptica Cuántica con circuitos superconductores en el límite de muchos fotones*; 5 de febrero de 2025.

13 | Dr. Alejandro Kunold Bello; Área de Física Teórica y Materia Condensada, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco; *Solución de la ecuación de Von Neumann mediante un algoritmo cuántico*; 12 de febrero de 2025.

Seminario de Física Médica

1 | Dr. Robert Jeraj; Univesity of Wisconsin Medical Physics, Department, Madison, Wi, EUA; *Re-igniting the role of physics in medicine*; 5 de septiembre de 2024.

2 | Dra. Karla Paola García Pelagio; Facultad de Ciencias, UNAM; *Curiosidades de la Maestría en Física Médica*; 11 de septiembre de 2024.

3 | Dr. Iván Domingo Muñoz Molina; Centro Alemán en Investigación Oncológica, Heidelberg, Alemania; *Medidas de densidad de ionización y respuesta biológica en haces clínicos de iones ligeros con detectores de trazas nucleares por fluorescencia*; 23 de octubre de 2024.

4 | Dr. Francisco Berumen Murillo; Center de Recherche Du Centre Hospitalie de l'Université de Montréal; *Cálculos de dosis y optimización de tratamientos en braquiterapia con algoritmos de aprendizaje profundo*; 6 de noviembre de 2024.

5 | M. en C. Geovanny Santiago Yépez; Instituto del Cáncer Solca Núcleo de Cuenca, Cuenca – Azuay, Ecuador; *El papel de los físicos médicos en el ámbito hospitalario: calidad, seguridad, implementación tecnológica y atención al paciente*; 20 de noviembre de 2024.

6 | Dra. María Julieta Mateos; Emory University School of Medicine, Department of Radiology and Imaging Sciences, Atlanta, G.A., E.U.; *Técnicas cuantitativas en neuroimagen: Explorando la morfología cerebral*; 4 de diciembre de 2024.

7 | M. en C. J. Alejandro Rojas López; Facultad de Astronomía, Matemáticas, Física y Computación, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina; *Radiocirugía para tratar metástasis en cerebro: Cómo se calcula la dosis*; 11 de diciembre de 2024.

8 | Dra. Lorena León; Creatis-Univeristé Claude Bernard Lyon 1, Francia; *Procesamiento de señales de Alta Frecuencia en Microscopía Acústica Cuantitativa*; 8 de enero de 2025.

Seminario de Sistemas Complejos y Física Estadística

1 | Dr. Josué Manik Nava Sedeño; Facultad de Ciencias, UNAM; *Emergencia de comportamientos colectivos en espacio y tiempo discretos*; 22 de abril de 2024.

2 | Dr. Gustavo Martínez Mekler; Instituto de Ciencias Físicas, UNAM; *Detección de Determinismo, Aleatoriedad y no Linealidad en Series de Datos a Partir de Fases de Fourier*; 6 de mayo de 2024.

3 | Dr. Andrei A. Klishin; AI Institute in Dynamic Systems University of Washington; *Design stress in naval ships and chemical potential of equation terms*; 20 de mayo de 2024.

4 | Dr. José Morales Escalante; Departments of Mathematics and Physics & Astronomy, University of Texas at San Antonio; *Métodos Computacionales en Ecuaciones Cinéticas Cuánticas y Semiclásicas*; 10 de junio de 2024.

5 | Dr. Rubén Fossion; Instituto de Ciencias Nucleares, Centro de Ciencias de la Complejidad (C3); *Series de tiempo y regulación de sistemas complejos*; 17 de junio de 2024.

6 | Dra. Saraí Hernández Torres; Instituto de Matemáticas, UNAM; *Caminatas aleatorias con ciclos borrados y sus límites de escala*; 5 de agosto de 2024.

7 | Dr. Alberto Robledo; IFUNAM; *La brecha más grande en la Ciencia: La Complejidad… y Cómo Cerrarla*; 12 de agosto de 2024.

8 | Dr. Carlos Villarreal Luján; IFUNAM; *Redes complejas aplicadas al estudio de la respuesta del sistema inmune y enfermedades asociadas al estilo de vida moderno*; 19 de agosto de 2024.

9 | Dra. Isabel Hubard; Instituto de Matemáticas; *¿Qué es eso del hipercubo quiral mexicano?* 9 de septiembre de 2024.

10 | Dr. Juan Rubén Gómez Solano; IFUNAM; *Dinámica estocástica no lineal de partículas coloidales en potenciales ópticos*; 28 de octubre de 2024.

11 | Dra. Penélope Rodríguez Zamora; IFUNAM; Quiralidad en la interfaz molecular orgánico-inorgánico; 4 de noviembre de 2024.

12 | Dr. Luis Antonio Pérez López; IFUNAM; *Efectos de tamaño y campos magnéticos en las propiedades termodinámicas de superconductores bidimensionales*; 11 de noviembre de 2024.

13 | Dr. Guillermo Restrepo; Max Planck Institute for Mathematics in the Sciences; *Computational history of chemistry: the case of the chemical space, its expansion and interplay with socio-political effects*; 19 de noviembre de 2024.

14 | Dr. Juan Rubén Gómez Solano; IFUNAM; *Fluctuaciones en sistemas coloidales en y fuera de equilibrio*; 13 de enero de 2025.

15 | Dr. Cedric Alexander Cordero Silis; Zernike Institute for Advanced Materials, University of Groningen, Groningen, Países Bajos; *Interacciones complejas en materiales bidimensionales de Van der Waals*; 27 de enero de 2025.

Seminario Lunch Nuclear

1 | Dr. Gustavo Medina Tanco; Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM; *La Estrategia de Desarrollo Espacial de LINX-ICN-UNAM para México*; 3 de mayo de 2024.

2 | Omar Alejandro Díaz Caballero; Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM; *Interacción Residual e isospín en el Cluster Shell Model*; 7 de junio de 2024.

3 | Alexander Riascos; Universidad de Nariño, Colombia; *Simulación en GEANT 4 de un Detector de Centelleo para Muongrafía*; 4 de octubre de 2024.

Seminario Manuel Sandoval Vallarta

1 | Dra. Catalina Espinosa Hernández; IFUNAM; *Análisis Global del Modelo Inerte de 4 Dobletes con Simetría Permutacional*; 1 de agosto de 2024.

2 | Dr. Freddy Jackson Poveda Cuevas; IFUNAM; *Generación de patrones de densidad periódicos en condensados de Bose-Einstein moleculares*; 2 de agosto de 2024.

3 | Dra. Aurore Courtoy; IFUNAM; *Hacia incertidumbres sólidas para distribuciones de partones*; 16 de agosto de 2024.

4 | Dr. Juan Claudio Toledo Roy; Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM; *En busca de la criticalidad en sistemas neuronales*; 23 de agosto de 2024.

5 | Dr. Alexis Armando Aguilar Arévalo; Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM; *Física de neutrinos con skipper CCDs en el experimento CONNIE*; 13 de septiembre de 2024.

6 | Prof. Yann Mambrini; (IJCLab Paris-Saclay, CNRS/CERN); *Matter production in the very early stage of the Universe: Inflation versus Primordial Black Holes*; 20 de septiembre de 2024.

7 | Dr. Miguel Alcubierre Moya; Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM; *Algunos resultados recientes sobre estrellas de bosones*; 27 de septiembre de 2024.

8 | Dra. Mildred Quintanar; Facultad de Ciencias, UASLP; *Nanoestructura de carbono, grafeno y materiales 2D: Propiedades y Aplicaciones*; 4 de octubre de 2024.

9 | Dr. Eloy Ayón Beato; Departamento de Física, CINVESTAV; *The last work of Alberto García: the first nonlinearly Charged spinning Black Hole*; 29 de noviembre de 2024.

10 | Dr. Jeffery W. Martin; Profesor and Canada Research Chair, The University of Winnipeg; *The Search for the EDM of the Neutron*; 10 de enero de 2025.

11 | Dr. Rodrigo Alejandro Vargas Hernández; Department of Chemistry and Chemical, Biology McMaster University; *Aprendizaje automático sin datos para química computacional*; 21 de febrero de 2025.

Seminarios Especiales - Plaza de Investigación. Física Cuántica y Óptica

1 | Dr. Jorge Chávez Carlos; *Tecnologías cuánticas, metrología sensibilidad cuántica y transiciones de fase;* 24 de julio de 2024.

2 | Dr. Juan Carlos del Valle Rosales; *Resolviendo la ecuación de Schrödinger con alta precisión: aplicaciones en attofísica y sistemas de pocos cuerpos*; 26 de julio de 2024

3 | Dra. Grecia Guijarro; *Métodos de Monte Carlo Cuántico para el estudio de materia cuántica a temperaturas ultrafrías*; 31 de julio de 2024.

4 | Dr. Roberto Kenan Uriostegui Umaña; *Procesamiento de información cuántica mediciones imperfectas y cavidades optomecánicas*; 2 de agosto de 2024.

Seminario Sotero Prieto

1 | Dr. Asaf Paris Mandoki; IFUNAM; *Hacia Mediciones de Estados Cuánticos en Espacio Fase*; 10 de abril de 2024.

2 | Dra. María del Rayo Jiménez Vivanco; IFUNAM; *Activación del modo de defecto de una microcavidad de Si-SiO2 poroso embebida con nanopartículas de ZnO;* 8 de mayo de 2024.

3 | Dra. Blanca Zoila González Sobrino; Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM; *Ancestría europea en grupos indígenas de México;* 22 de mayo de 2024.

4 | Dr. José Eduardo Santana Sánchez; IFUNAM; *Nanoestructuras unidimensionales de silicio y sus posibles aplicaciones en medicina;* 31 de mayo de 2024.

5 | Dr. Ashok Adhikari; IFUNAM; *Analysis of the properties of vanadium-titanium oxide thin films prepared at different post-annealing temperatures*; 10 de junio de 2024.

6 | Dr. Isaac Hernández Calderón; CINVESTAV; *Diseño, elaboración epitaxial y caracterización de pozos cuánticos con perfil de potencial no convencional;* 12 de junio de 2024.

7 | Dr. Juan Hernández Tecorralco; IFUNAM; *Adsorción de moléculas quirales en bicapas atómicas rotadas;* 19 de junio de 2024.

8 | Dr. Pedro Luis Valdés Negrin; Instituto de Ciencias Físicas, UNAM; *Acoplamiento fuerte fotón-magnetoexcitón en sistemas periódicos y desplazamiento Goos-Hänchen inducido por el acoplamiento conmagnetoexcitones en nanoestructuras semiconductoras con pozo cuántico;* 26 de junio de 2024.

9 | Dr. José J. Baldoví; Instituto de Ciencia Molecular (ICMOL) Universitat de Valencia; *Engineering 2D magnetism in van der Waals materials using first principles*; 31 de julio de 2024.

10 | Dra. Shunashi Guadalupe Castillo López; IFUNAM; *Control activo y pasivo del flujo de calor a nanoescala entre metasuperficies híbridas de grafeno;* 7 de agosto de 2024.

11 | Dr. Carlos Andrés González Gutiérrez; Departamento de Física Teórica y Computacional, Instituto de Ciencias Físicas; *Waveguide QED using unconventional transmission lines;* 14 de agosto de 2024.

12 | Dr. Enrique Camarillo García; Departamento de Estado Sólido, IFUNAM; *Propiedades fotofísicas del vidrio mixto de fosfato y metafosfato de magnesio impurificado con: Dy3+, Ag+ y Sn4+;* 28 de agosto de 2024.

13 | Salvador Gallardo Hernández; Departamento de Física, CINVESTAV-IPN; *Plasmónica, polaritónica y la detección temprana de Cáncer;* 4 de septiembre de 2024.

14 | Dr. Arturo Rodríguez Gómez; Departamento de Materia Condensada, IFUNAM; *Una ruta para crecer nitruro de silicio a temperatura ambiente mediante sputtering Rf no reactivo;* 5 de septiembre de 2024.

15 | Dr. Jonathan Zamora Mendieta; Instituto de Investigaciones en Materiales, UNAM; *Perspectivas y aplicaciones energéticas en materiales Multi componentes*; 18 de septiembre de 2024.

16 | Dr. Alejandro Reyes Coronado; Departamento de Física de la Facultad de Ciencias, UNAM; *Transferencia de momento lineal y angular de electrones relativistas a nanopartículas;* 25 de septiembre de 2024.

17 | Dr. Alam Osorio; Theoretical Spectroscopy Group, Ecóle Politechnique, IP, París; *Estructura electrónica y propiedades ópticas del borofeno: ¿qué sabemos de este material?;* 2 de octubre de 2024.

18 | Dr. David Ángel Ruiz Tijerina; Departamento de Física Química, IFUNAM; *Materia cuántica emergente en semiconductores bidimensionales de Moire;* 9 de octubre de 2024.

19 | Dra. Ana Lilia González Ronquillo; Instituto de Física de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; *Efecto de la rugosidad en la respuesta óptica de películas nanométricas metálicas;* 16 de octubre de 2024.

20 | Dra. Silvia Cortés López; Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica; *Fenómenos ópticos en cristales fotónicos unidimensionales;* 23 de octubre de 2024.

21 | Dra. Sandra Julieta Gutiérrez Ojeda; Departamento de Materia Condensada, IFUNAM; *Estudio teórico de sistemas 2D y formación de nanoestructuras magnéticas*; 30 de octubre de 2024.

22 | Dra. Rebeca Díaz Pardo; Departamento de Estado Sólido, IFUNAM; *Acoplamiento magnético y estructural de ortoferritas de RE y técnicas de caracterización magnética para sistemas de baja dimensionalidad*; 6 de noviembre de 2024.

23 | Dr. Irán Ramos Prieto; Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), CONAHCYT; *Distance-dependent unitary transformation approach to paraxial beams;* 20 de noviembre de 2024.

24 | Dr. Marco Polo Jiménez Segura; Facultad de Química, UNAM; *Ordenamiento magnético de largo alcance en materiales de alta entropía;* 27 de noviembre de 2024.

25 | Dra. Roxana Marisol Calderón Olver; Instituto de Investigaciones en Materiales, UNAM; *Películas y Nanopartículas con Persistencia;* 4 de diciembre de 2024.

26 | Dra. Yesenia Angélica García Jomaso; Departamento de Física Química, IFUNAM; *Emisión láser en microcristales de perovskita*; 8 de enero de 2025.

27 | Dr. Juan Valentín Escobar Sotomayor; IFUNAM; *Investigaciones en Tribología: capilaridad, tribo-generación de rayos-X y fricción;* 14 de enero de 2025.

28 | Dr. Hugo Alberto Lara García; IFUNAM; *Laboratorio de semiconductores de baja dimensionalidad: Fluidos cuánticos de luz y materia;* 15 de enero de 2025.

29 | Dr. Jesús Rafael González Parra; IFUNAM; *Estudio del comportamiento a la corrosión de acero inoxidables 316L recubiertos con SIN usando magnetrón sputtering asistido por radio frecuencia*; 16 de enero de 2025.

30 | Dr. Felipe Eduardo Perea Parrales; IFUNAM; *Transferencia eficiente de materiales 2D por entropía térmica;* 22 de enero de 2025.

31 | Dr. Fernando Buendia Zamudio; National University of Singapore; *Efecto del óxido de zinc y la nanoestructuración en la actividad catalítica de los metales nobles: perspectivas a partir de principio de Sabatier;* 5 de febrero de 2025.

32 | Dr. Raúl Patricio Esquivel Sirvent; IFUNAM; *Calor: De Kirchhoff a materiales 2D*; 12 de febrero de 2025.

33 | Dr. Huziel Enoc Sauceda Félix; Departamento de Materia Condensada, IFUNAM; *The atomistic interactrion-scale learning problem: Advances from delta-learning and pair-relevance;* 19 de febrero de 2025.

34 | Dr. Miguel Ángel Quetzeri Santiago; Instituto de Investigaciones en Materiales; *La Física del impacto de gotas y las mallas atrapaniebla;* 26 de febrero de 2025.

Seminario Cátedra Elena Aizen de Moshinsky

1 | Dr. Giacomo Roati; INO-CNAR & LENS; *Ultracold matter for quantum technologies, Sesión I: Introduction to quantum technologies and implementation of an atomic platform;* 16 de agosto de 2024.

2 | Dr. Giacomo Roati; INO-CNR & LENS; *Ultracold matter for quantum technologies, Sesión 2: Realizing atomotronic circuits-Part 1;* 19 de agosto de 2024.

3 | Dr. Giacomo Roati; INO-CNR & LENS; *Ultracold matter for quantum technologies, Sesion 3: Realizing atomotronic circuits. Part. 2;* 21 de agosto de 2024.

Seminario Técnicos Académicos

1 | M. en C. Alejandro Aguilar Sierra; Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático; *Meta Gráfica: Un lenguaje descriptivo para crear figuras de alta calidad;* 27 de mayo de 2024.

2 | M. en I. Itzel Reyna Morales; IFUNAM; *Uso de fuentes coherentes y semicoherentes en el Laboratorio Universitario de Micromanipulación Óptica (LUMO);* 24 de junio de 2024.

3 | Mtra. Yolanda Flores Salgado; Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, UNAM; *Mediciones y métricas en los servicios de cómputo de alto rendimiento de la DGTIC;* 29 de julio de 2024.

4 | Dr. Jorge Fujioka Rojas; IFUNAM; *El juego de los Abalorios: de los Solitones Ópticos al Último Teorema de Fermat;* 26 de agosto de 2024.

5 | Lic. Marcela Romero Jácome; IFUNAM. *Compra de Libros: más allá de lo evidente;* 30 de septiembre de 2024.

6 | Dr. Omar Novelo Peralta; Laboratorio LUME, Instituto de Investigaciones en Materiales, (IIM), UNAM; *Preparación de muestras para microscopía electrónica empleando técnicas de Haz de Iones Focalizado (FIB);* 25 de noviembre de 2024.

7 | Dra. Brisa Lizeth Arenas Gómez; IFUNAM; *Visión Builder: Herramienta Integral para el Análisis de Imágenes en Investigación.* 27 de enero de 2025.

8 | M. en C. Juan Gabriel Morales; IFUNAM; *Microscopía de Fuerza Atómica, una mirada práctica;* 24 de febrero de 2025.

Eventos Especiales

1 | Coloquio Interdisciplinario; *Retrospectivas y Perspectivas de las Redes Socioeconómicas y de Salud en México*; 10 de abril de 2024.

2 | *Primer Informe de Actividades 2023-2024;* Dra. Mercedes Rodríguez Villafuerte; 29 de mayo de 2024.

3 | *Día de la familia en el Instituto de Física;* 31 de mayo de 2024.

4 | Reunión Anual DICU-DFAM; *División de Información Cuántica y División de Física Atómica y Molecular de la Sociedad Mexicana de Física*; 10 de junio de 2024.

5 | Dr. Gerardo García Naumis; IFUNAM; *Ciclo de Seminarios: ¿Qué sabemos sobre el cambio climático en México? Cambio climático: Efectos en los huracanes y cobertura nubosa*; 13 de junio de 2024.

6 | *XXXI Escuela de Verano en Física*; Dra. Rocío Jáuregui Renaud; IFUNAM; 17 al 28 de junio de 2024.

7 | Taller de desarrollo OSA; *Tomando el control de nuestra trayectoria y perfil profesional*. Ángeles Camacho; 18 de junio de 2024.

8 | Ciclo de seminarios: ¿Qué sabemos sobre el cambio climático en México?; *Dinámica energética en sistemas biológicamente inspirados usando difracción de luz en líquidos*; Dr. Jorge Luis Domínguez Juárez, Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, UNAM; 20 de junio de 2024.

9 | *Bienvenida a Estudiantes Asociados del Instituto de Física 2024-1;* 16 de agosto de 2024.

10 | Dra. Gabriela Frias Villegas; Programa Universitario de Derechos Humanos; *Cómo Impulsar una ciencia con perspectiva de género y derechos humanos;* 30 de agosto de 2024.

11 | *Effective Field Theories Across the Universe*; 30 de septiembre al 4 de octubre de 2024.

12 | Delia García Valencia; Comisión Interna de Igualdad de Género de la Defensoría de los Derechos Universitarios, Igualdad y Atención de la Violencia de Género; *Plática y Conversatorio, #Cuidar Construye Igualdad;* 11 de octubre de 2024.

13 | Mesa Redonda, Premio Nobel de Física 2024; *De la Física a las Redes Neuronales Artificiales;* Dr. J. Guadalupe Pérez Ramírez, Dr. Arnulfo Martínez Dávalos, Dr. José Luis Mateos Trigos, Dr. Huziel Enoc Sauceda Félix, Moderador: Dr. Eric Vázquez Jáuregui; 22 de octubre de 2024.

14 | Dr. Isaac Ali Siles Bárcenas; Centro de Investigaciones y Estudios de Género de la UNAM*; Taller: Nuevas Masculinidades;* 25 de octubre de 2024.

15 | *Destino Innovación 2024;* IFUNAM; 30 de octubre de 2024.

16 | Día de Puertas Abiertas 2024 - 20 Aniversario, IFUNAM; *Con la Física ¡Te cae el 20!, Dos décadas abriendo las puertas a la física;* 15 de noviembre de 2024.

17 | *Jornada 25N. #UNAM Libre de Violencia Hacia Las Mujeres*; 22 de noviembre de 2024.

18 | Ceremonia de Premiación; *Cátedras de Investigación Marcos Moshinsky 2024;* Instituto de Física – Fundación Marcos Moshinsky; 27 de noviembre de 2024.

19 | *Ceremonia Entrega Reconocimientos y Premios 2024; Reconocimiento Juan Manuel Lozano Mejía, Premio Instituto de Física para Técnicos Académicos 2024*; Instituto de Física, UNAM; 5 de diciembre de 2024.

20 | Premios 2024, Instituto de Física, UNAM; *Medalla Marcos Moshinsky 2024, Fernando Alba 2024, Premio Jorge Lomnitz Adler 2024*; 9 de diciembre de 2024.

21 | *QUANTUM@UNAM, 100 Años de la Revolución Cuántica que cambió nuestras vidas;* Inauguración, Actividades del Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuántica; 4 de febrero de 2025.

22 | *Mesa redonda: La Cuántica en Nuestras Vidas: pasado, presente y futuro;* 4 de febrero de 2025.

23 | *Día Internacional de las Mujeres y las Niñas en la Ciencia*; IFUNAM; 11 de febrero de 2025.

24 | *Plática ¿Cómo se Disfraza la Violencia?;* Psic. Alma Saraí Villegas Moreno; Defensoría de Derechos Universitarios; 14 de febrero de 2025.

25 | *Un día en el Instituto de Física, Charla, Visita a Laboratorio, Fluidos Cuánticos de Luz;* Dr. Arturo Camacho Guardian, Dr. Hugo Alberto Lara García; 19 de febrero de 2025.

26 | Programa Gravitación y Altas Energías (GAE); *El Arte de las Cuerdas;* Dr. Saúl Ramos Sánchez; IFUNAM; 20 de febrero de 2025.

27 | *Mujeres y Niñas en la Física 2025;* Ciclo de divulgación científica del IFUNAM; 28 de febrero de 2025.

Artículos de Divulgación y Reportes Técnicos

Artículos de Divulgación

1 | De la Peña Auerbach Luis Fernando; *Desafíos contemporáneos de la Mecánica Cuántica*; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONAHCYT; junio, 2024.

2 | Menchaca Rocha Arturo Alejandro; *Explorarán con rayos cósmicos las entrañas de la pirámide de Kukulcán en Chichén-Itzá*; Boletín Gaceta UNAM; febrero, 2024.

3 | Miramontes Vidal Octavio Reymundo; *Física de Sistemas Complejos y fenómenos sociales*; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONAHCYT; enero, 2024.

4 | Sandoval Espinosa Andrés; *Explorarán los fenómenos más energéticos y violentos del universo*; UNAM Global; septiembre, 2024.

5 | Sandoval Espinosa Andrés; *A New Gamma Ray Observatory In Northern Chile (The SWGO Collaboration)*; Science 2.0; septiembre, 2024.

Reportes Técnicos asociados a servicios

1 | Bucio Galindo Lauro; Hernández Juárez Edilberto; *Reporte de Resultados de Calorimetría Diferencial de Barrido, para la Farmacéutica GRIN*; IFUNAM; 2024.

2 | Bucio Galindo Lauro; Moreno Tovar Rosario; Hernández Juárez Edilberto; *Reporte Técnico del 31 de octubre del 2024 para Serral, S.A. de C.V.;* IFUNAM; 2024.

3 | Chávez Lomelí Efraín Rafael; *JINR-México, collaboration perspectives; A personal view*; IFUNAM; 2024.

4 | Cruz Morales Jorge Israel; *Fuente de luz UV LED de 365nm con fuente de corriente constante*; Laboratorio de Fotónica de Geles, Solicitado por: Dr. Jorge García Macedo; IFUNAM; 2024.

5 | Cruz Morales Jorge Israel; Magaña Zavala Carlos Raúl; *Circuito electrónico para excitar un transductor piezoeléctrico que forma parte de la invención del dispositivo nebulizador para la formación de películas delgadas*; Laboratorio de Películas Delgadas, ASIF, IFUNAM; 2024.

6 | Espinosa Avila Eduardo; *Manual de Usuario del Portal del Consejo Interno*; IFUNAM; 2024.

7 | Gardea Flores Carlos Alberto; *Diseño de un generador de voltajes de referencia*; IFUNAM; 2024.

8 | Garrido García Luis Fernando; Tehuacanero Cuapa Samuel; *Servicio externo EXT-LCMSEM7800-2024-093*; Elizabeth Terreros Rodríguez, SERRAL; IFUNAM, 2024.

9 | Garrido García Luis Fernando; Tehuacanero Cuapa Samuel; *Servicio externo, EXT-LCMSEM7800-2024-074*; Agustín Azcatl Romero; Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos Biólogos México A.C.; IFUNAM; 2024.

10 | Garrido García Luis Fernando; Tehuacanero Cuapa Samuel; *Servicio externo, FTIR-2024 -001*; Oscar U. Rodríguez; Laboratorios Grin; IFUNAM; 2024.

11 | Garrido García Luis Fernando; Tehuacanero Cuapa Samuel; *Servicio externo, MO-2024 -001*, Oscar U. Rodríguez; Laboratorios Grin; IFUNAM; 2024.

12 | Ley Domínguez David; Giuseppe Pirruccio; Ordóñez Romero César Leonardo; *Manual para el montaje experimental de micro-ablacion láser construido en el laboratorio de Nanofotónica avanzada*; IFUNAM; 2024.

13 | Santamaría Ortiz Rubén; Gelover Santiago Angélica Leonor. *Proyecto 2314 Ciencia Básica y de Frontera 2023-2024*. IFUNAM, 2024.

14 | Santamaría Ortiz Rubén, Gelover Santiago Angélica Leonor; *Proyecto 3471 Ciencia Básica y de Frontera 2023-2024;* IFUNAM; 2024.

15 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; *Huerta Hernández Arcadio; Doce muestras de huesos, con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

16 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Cinco muestras de carbón procedentes de Tzintzuntzan, Michoacán, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

17 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Cinco muestras orgánicas procedentes del Departamento Belén, Catamarca, Argentina, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM, 2024.

18 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Cuatro muelas para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores*; IFUNAM; 2024.

19 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Cuatro muestras de carbón, procedentes de Alero El destino, Provincia de Buenos Aires, Argentina, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

20 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Cuatro muestras orgánicas de Morelia Michoacán, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

21 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Dieciocho muestras de carbón de Chile Villa Frontera 1, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

22 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Diez muestras de conchas procedentes de Villa Frontera 1 Chile, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores*; IFUNAM; 2024.

23 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio*; Diez muestras orgánicas procedentes de Monte Negro, Oaxaca, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

24 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Dos muestras de agua para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

25 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Dos muestras de hueso de Sisal, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

26 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Dos muestras de pintura para medir la fracción de carbono 14 moderno, por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

27 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Dos muestras de sedimentos para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

28 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Dos muestras para medir la fracción de carbono 14 moderno, por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

29 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Muestra de carbón para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores*; IFUNAM; 2024.

30 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Muestras de agua, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores*; IFUNAM; 2024.

31 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Once muestras orgánicas, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

32 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Papel de 15 miligramos para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores*; IFUNAM; 2024.

33 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; *Polímeros para medir la fracción de carbono 14 moderno por espectrometría de masas con aceleradores;* IFUNAM; 2024.

34 | Solís Rosales Corina; Huerta Hernández Arcadio; *Polímeros para medir la fracción de carbono 14 moderno por espectrometría de masas con aceleradores*; IFUNAM; 2024.

35 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Seis muestras de café, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

36 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Seis muestras orgánicas de Chile, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

37 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Seis muestras orgánicas procedentes del Departamento Belon, Catamarca, Argentina, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

38 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Seis muestras procedentes de El pardo, Buenos Aires, Argentina, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

39 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Siete muestras de polímeros para medir la fracción de carbono 14 moderno por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

40 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Tres muestras de agua procedentes de Mérida, Yucatán, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

41 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Tres muestras de carbón procedentes de Montenegro, Oaxaca, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

42 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Tres muestras de colágeno procedentes de Sitio Casa de Piedra de Rosellá (CP1) Chubut, Patagonia Central, Argentina, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

43 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Tres muestras de polímeros para medir la fracción de carbono 14 moderno por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

44 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Tres muestras para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

45 | Solís Rosales Corina; Huerta Hernández Arcadio; *Una muestra de carbón de Tzintzuntzan, Michoacán, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

46 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; *Una muestra de carbón de Tzintzuntzan, Michoacán, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

47 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Una muestra de carbón de Yucatán, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

48 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Una muestra de hueso, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

49 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Una muestra de muela de Antioquía, Colombia, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

50 | Solís Rosales Corina; Huerta Hernández Arcadio; *Una muestra de papel, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS);* IFUNAM; 2024.

51 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; *Una muestra de papel, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

52 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Veinte muestras procedentes de Manialtepec, Oaxaca, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores*; IFUNAM; 2024.

53 | Solís Rosales Corina; Rodríguez Ceja María Guadalupe; Huerta Hernández Arcadio; *Veinticinco muestras de agua, para fechar con 14C por espectrometría de masas con aceleradores (AMS)*; IFUNAM; 2024.

54 | Tehuacanero Cuapa Samuel; *Servicio externo EXT-LCMSEM7800-2024-018*; Dr. Ramón Soto Vázquez; Research Pro; IFUNAM; 2024.

55 | Vargas Hernández Hesiquio; Márquez Correo Francisco Javier; Murrieta Rodríguez Tirso; Alva Sánchez Héctor; *Diseño y construcción de la estructura mecatrónica del PEM-IFUNAM*; IFUNAM; 2024.

Trabajos en Congresos

Trabajos en Congresos Internacionales

1 | Acosta Sánchez L.A.; *Recent achievements regarding the dynamics of weakly bound nuclei at energies around the Coulomb barrier*; 2nd International African Symposium on Exotic Nuclei (IASEN-2024), Cape Town, Sudáfrica.

2 | Acosta Sánchez L.A.; *Approaching interesting nuclear processes from the developing of new instrumentation*; XIV Latin American Symposium on Nuclear Physics and Applications (LASNPA 2024), Ciudad de México, México.

3 | Acosta Sánchez L.A.; *Present Facilities and instrumentation for nuclear physics in Mexico: More than 70 years of nuclear studies;* 2024 IReNA-IANNA Workshop, Indiana, Estados Unidos de América.

4 | Acosta Sánchez L.A.; *Recent approaches for the study of weakly bound nuclei dynamics at barrier energies*; XLV Symposium on Nuclear Physics, Cocoyoc, Morelos, México.

5 | Acosta Sánchez L.A.; *Recent results for the dynamics of halo nuclei at barrier energies*; 7th International Workshop of the Hellenic Institute of Nuclear Physics, Ioannina, Grecia.

6 | Adapta O.; Reyes J.A.; *Waveguide propagation in a planar guide cored by a cholesteric elastomer liquid crystal transverse distorted*; International Liquid Crystal Conference, Rio de Janeiro, Brasil.

7 | Adhikari A., Acosta Najarro D.R., Barreto Renteria J., Fragoso Medina A.J., Merino T., Magaña C., Vega Pérez J.; *Gas Sensing Mechanisms of Vanadium-Titanium Composite Oxide Thin Films Prepared at Different Post-Annealing Temperatures*; 3er. Congreso Estatal de Materiales, Querétaro, México.

8 | Adhikari A.; Acosta Najarro D.R.; Barreto Renteria J.; Fragoso Medina A.J.; Merino T.; Magaña C.; Vega Pérez J.; *Thermal oxidation of evaporated vanadium-titanium bimetallic thin films at different post-annealing temperatures for gas sensors*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

9 | Adhikari A.; Fragoso Medina A.J.; Merino Alama T.K.; Magaña Zavala C.R.; Barreto Renteria J.; Acosta Najarro D.R.; *The effect of milling times on the properties of ball-milled vanadium oxide powders for gas sensor application*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

10 | Alva Sánchez H.; *Positron range and image quality in a hybrid PET/MR scanner*; XIV Latin American Symposium on Nuclear Physics and Applications, Ciudad de México, México.

11 | Alva Sánchez H.; *Understanding the intrinsic radiation in PET scanner detectors*; XLV Symposium on Nuclear Physics, Cocoyoc, Morelos, México.

12 | Álvarez Ospina H.; Reynoso Cruces S.; Vega Aguilar N.V.; Miranda Martín del Campo J.; Pineda Santamaría J.C.; Ochoa Moya C.A.; *Calidad del Aire e Identificación de Emisión de Aerosol Atmosférico en el Puerto de Veracruz, México*; XXI Congreso Internacional de Ciencias Ambientales ANCA, San Francisco de Campeche, Campeche, México.

13 | Arenas Alatorre J.A.; Álvarez Chimal R.; García Pérez V.I.; Álvarez Pérez M.A; *Green synthesis of zinc oxide nanoparticles, their characterization and antibacterial evaluation*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

14 | Barranco Sainz A.; de Santiago F.; Trejo A.; Madrigal K., Pérez L.A.; Cruz Irisson M.; *Assessment of the acetone detection capacity of doped porous germanium: A computational approach;* 13th Porous Semiconductors-Science and Technology Conference, República Checa.

15 | Barrera V.; Guerrero Martínez C.; Miranda J.; *Characterization of PM10 in San Luis Potosi City, Mexico: Using X-ray Fluorescence for supporting Source Apportionment by PMF*; European Conference on X-Ray Spectrometry 2024, Atenas, Grecia.

16 | Barrio Paredes R.A.; *Meeting on Complex Systems and Stochastic Processes*; Meeting on Complex Systems and Stochastic Processes, Guadalajara, Jalisco, México.

17 | Barrón Palos L.; *Search for a non-zero electric dipole moment in the neutron; The nEDM@SNS Collaboration*; XIV Latin American Symposium on Nuclear Physics, Ciudad de México, México.

18 | Barrón Palos L.; *Fundamental physics experiments with low-energy neutrons, UCN and VCN Source at the Institute of Nuclear Physics*; Kazakhstan and their applications (Workshop), Almaty, Kazajstán.

19 | Barrón Palos L.; *TRIV searches using neutrons*; XLV Nuclear Physics Symposium in Cocoyoc, Morelos, México.

20 | Belmont E.; Galván A.; León Vargas H.; Castellón C.; González A.; Sandoval A.; *The Piritakua Observatory's data acquisition system*; XV Latin American Symposium on High-Energy Physics (SILAFAE), Ciudad de México, México.

21 | Besprosvany J.; Izquierdo G.; Alonzo G.; Palacios C.; *Cosmology of the Bose-Einstein Interactive gas model, a thermodynamic approach to dark energy*; IX Essential Cosmology for the Next Generation, Playa del Carmen, Quintana Roo, México.

22 | Besprosvany J.; Sánchez R. *Heavy-quark mass relation from a standard-model boson operator representation in terms of fermions boson operator representation;* XV Latin American Symposium on High-Energy Physics (SILAFAE), Ciudad de México, México.

23 | Betancur Ocampo Y.; *Atomically thin current pathways in graphene through Kekulé-O engineering;* XXV Latina American Symposium on Solid State Physics, Barranquilla, Colombia.

24 | Betancur Ocampo Y.; *Identifying Klein tunneling signatures in bearded SSH lattices from bent flat bands*; X International Workshop on New Challenges in Quantum Mechanics: Graphene, Supersymmetry and Mathematical Physics, Ciudad de México, México.

25 | Betancur Ocampo Y.; *Modified Jackiw Rebbi Model and Kekulé engineering in graphene;* APS March Meeting 2024, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

26 | Boyer D.P.; *Anomalous diffusion and non-exponential relaxation of random walks with reinforcement*; Workshop on Modelling and Applications of Anomalous Diffusions, University of Cambridge, Reino Unido.

27 | Boyer D.P.; *Distributed resetting*; New Vistas in Stochastic Resetting 2024, Edinburgh, Scotland, Reino Unido.

28 | Brandan M.E.; *The medical physics clinical residencies recently created in Mexico: Results from the first 4 years*; XVIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México.

29 | Bucio Galindo L.; *Dolomita, calcita y aragonita: información importante que puede obtenerse a través del análisis térmico*; 2° Foro Latinoamericano de Paleontología. Seminario Florentino: En torno a la fosilización, Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM, México.

30 | Caballero Benítez S.F.; *Stability of Majorana zero modes with quantum optical lattices*; GRC Quantum Science and Technology Conference 2024, Massachusetts, Estados Unidos de América.

31 | Camacho Guardian A.; *Moiré Induced Optical Nonlinearities: Single and Multiphoton Resonances*; Workshop on Twistronics and Moiré Materials: Bridging Theory and Experiments, Trieste, Italia.

32 | Carachure U.; Espejel R.; Gleason R.; Mas Ruiz J.; Andrade E.; Chávez E.; *New ion source control system for the 5.5 accelerator using lasers*; XLV Symposium on Nuclear Physics, Cocoyoc, Morelos, México.

33 | Carachure U.; Espejel R.; Gleason R.; Mas Ruiz J.; Valencia C.; Andrade E.; Chávez E.; *Measurement of the thickness of a supersonic jet in a vacuum using the Schlieren technique*; XLV Symposium on Nuclear Physics, Cocoyoc, Morelos, México.

34 | Casanova E.; Ruvalcaba J.L.; Barradas V.; Manrique M.; Bernard H.N.; Mitrani A.; García M.A.; de Lucio O.; *Estudios recientes sobre composición mineral de las colecciones de piedra verde del Museo de Antropología de Xalapa (MAX)*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

35 | Casanova E.; Ruvalcaba J.L.; Mitrani A.; Torres A.P.; Espinosa Z.X.; Silva F.; Sierra M.M.; *Caracterización no destructiva de pigmentos de la paleta de Diego Rivera*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

36 | Casanova E.; Ruvalcaba J.L.; Pérez N.A.; Mitrani A.; *Flora del Valle de México by José Maria Velasco: Understanding its production from watercolor to lithography*; 36th Congress of the Comité International d'Histoire de l'Art, Lyon, Francia.

37 | Castellón C.; León Vargas H.; *Atmospheric effects on the production and propagation of secondary particles*; XV Latin American Symposium on High-Energy Physics (SILAFAE), Ciudad de México, México.

38 | Castillo Caballero R.; *The relationship among elastic rheological behavior, network entanglement, and mesoscopic scales in: Solutions of giant micelles and biopolymer gels*; 29th International Liquid Crystal Conference (ILCC 2024), Rio de Janeiro, Brasil.

39 | Castro Granados C.; Mejía Argueta C.; Pérez Ramírez J.G.; *Predicting the future of retail in Mexico City: a recommender system approach*; 2024 POMS Cartagena Conference, Cartagena, Colombia.

40 | Cetto A.M.; *Research assessment within a diamond OA framework*; 2ª Cumbre de Acceso Abierto Diamante, Ciudad del Cabo, Sudáfrica.

41 | Cetto A.M.; *Desafíos regionales para la implementación de la recomendación de Ciencia Abierta*; Foro CILAC – Ciencia que Dialoga, San Andrés Isla, Colombia.

42 | Cetto A.M.; *El patrimonio científico como insumo crítico para la Ciencia Abierta;* Foro CILAC – Ciencia que Dialoga, San Andrés Isla, Colombia.

43 | Cetto A.M.; *Science, Culture and Identity: Perspectives from the Global South;* 2nd International Symposium of the UNESCO Chair on Science Diplomacy and Scientific Heritage, Biblioteca Nacional, CU, México.

44 | Cetto A.M.; *Promoting effective science-policy nexus and values in science*; World Science Forum, Budapest, Hungría.

45 | Cetto A.M.; *La luz es como el agua;* XVII Congreso Panamericano de Iluminación Luxamérica, Ciudad Universitaria, Ciudad de México, México.

46 | Cetto A.M.; *Iberoamérica en el tránsito del acceso abierto a la ciencia abierta;* Conferencia Internacional sobre Bibliotecas Universitarias, DGBI, Ciudad Universitaria, México.

47 | Cetto A.M.; *Plan de Acción de Ciencia Abierta*; Cumbre Iberoamericana de Ministros de Ciencia y de Educación Superior, Valencia, España.

48 | Cetto A.M.; *Quantum physics: 100 years of open questions;* XXII Mendeleev Congress on General and Applied Chemistry, Sirius, Rusia.

49 | Cetto A.M.; *Oportunidades y desafíos para la Ciencia Abierta*; VIII Jornada Latin REV, FLACSO, en línea, Argentina.

50 | Cetto A.M.; *In the context of internationalization, diversity matters;* Internationale Perspektiven auf Openness in Wissenschaft und Informations infrastrukturen, Hamburgo, Alemania.

51 | Cetto A.M.; *Building trust in science: the role of open science and science literacy*; World Science Forum, Budapest, Hungría.

52 | Cetto A.M.; de la Peña L.; *Physical explanation for the emergence of the quantum operator formalism and its connection with linear response theory;* Frontiers of Quantum and Mesoscopic Thermodynamics (FQMT'24), República Checa.

53 | Chávez I.; Salas P.; Solís M.A.; *Superconducting energy gap and Critical Temperature of Cuprates from the Multilayer Boson-Fermion Formalism;* March Meeting 2024, Minneapolis, Minnesota, Estados Unidos de América.

54 | Cisneros Linares E.; Murrieta Rodríguez T.; Martínez Dávalos A.; Rodríguez Villafuerte M.; Alva Sánchez H.; *Experimental study of the non-linear response of LYSO and LaBr scintillation crystals to low energy electrons*; XIV Latin American Symposium on Nuclear Physics and Applications, Ciudad de México, México.

55 | Cisneros Sánchez A.K.; López Pineda E.; *A Quality Assessment Tool for Digital Mammography Images*; XVIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México.

56 | Colorado Solís D.; Moreno Núñez A.; Álvarez Carrasco I.; Casanova González E.; Esturau Escofet N.; Ramírez Muñoz S.J.; Pérez Castellanos N.A.; *Estudio del deterioro por intemperismo inducido en materiales empleados durante el muralismo mexicano: Fibrocemento y pintura acrílica;* II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

57 | Contreras Rivas A.C.; Álvarez Venicio V.; Cuellar Pérez S.N.; Guerra Pulido J.O.; Arcos Ramos R.; Rivera M.; Carreón Castro M.P.; *Langmuir-blodgett films of indacenodithiophene (idt) derivatives with interesting optoelectronic properties;* Polymat 2024, Huatulco, Oaxaca, México.

58 | Contreras V.U.; Pazos Ospina J.F.; Estrada Morales J.; Baresch D.; Ealo J.L.; Volke Sepúlveda K.; *The particle size-effect in optical and acoustic traps;* Acoustofluidics 2024, Uppsala, Suecia.

59 | Contreras V.U.; Pazos Ospina J.F.; Estrada Morales J.; Baresch D.; Ealo J.L.; Volke Sepúlveda K.; *Analogies in optical and acoustic trapping: the particle size-effect;* SPIE Photonics West 2024, San Francisco California, Estados Unidos de América.

60 | Courtoy A.; *Classification and combination of PDFs using polynomial approximators*; PDF4LHC 2024 meeting, CERN, Ginebra, Suiza.

61 | Courtoy A.; *Automated studies of PDF parametrizations*; Fall 2024 CTEQ meeting; Newport News, Estados Unidos de América.

62 | Courtoy A.; *Summary of PDF Lattice 2024*; Parton Distributions and Lattice Calculations (PDFLattice2024), Jefferson Lab, Estados Unidos de América.

63 | Courtoy A.; *Unpolarized PDF at large x, Precision QCD predictions for ep physics at the EIC (III): opportunities with a second IR*; Stony Brook, Estados Unidos de América.

64 | Courtoy A.; *Parametrization sampling and the pion PDF in a phenomenological analysis;* 10th International Conference on Quarks and Nuclear Physics (QNP2024), Barcelona, España.

65 | Courtoy A.; *Fantômas 4QCD: pion PDFs with epistemic uncertainties;* XXXI International Workshop on Deep Inelastic Scattering and Related Subjects (DIS2024), Grenoble, Francia.

66 | Crespo Sosa A.; Sánchez Torres S.; Pérez García B.L.; Morales Morales J.G.; Tehuacanero Cuapa S.; *Laser ablation of metallic thin layers in liquids with wide irradiation spots;* The 7th International Conference on Advanced Nanoparticle Generation and Excitation by Lasers in Liquids (ANGEL), Charlottesville, Virginia, Estados Unidos de América.

67 | Cruz García C.F.; Rickards J.; García M.A.; de la Vega L.R.; Flores Romero E.; Cañetas Ortega J.; Morales Morales J.G.; Rodríguez Fernández L.; *Plasmonic Patterns on SiO Surfaces Implanted by MeV Au Ions*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

68 | Cruz García C.F.; Rickards J.; García M.A.; de la Vega L.R.; Flores Romero E.; Cañetas Ortega J.; Morales Morales J.G.; Rodríguez Fernández L.; *Self-organized Gold Particles on SiO Surface Nanopatterns Induced by Ion Implantation;* XVII International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum, Ensenada, B.C., México.

69 | De la Macorra A.; *DESI*; XV Latin American Symposium on High-Energy Physics (SILAFAE), Ciudad de México, México.

70 | De Lucio O.G.; Pérez M.; Miranda J.; Sobral H.M.; Márquez Herrera C.; Goguitchaichvili A.; Ortiz S.; *Traditional Ceramic Artifacts from Yucatan Peninsula, México: Implications for Manufacturing Process Based on Elemental Analyses*; 73rd Annual Conference on Applications of X-ray Analysis (DXC 2024), Westminster, Colorado, Estados Unidos de América.

71 | De Lucio Oscar G.; Ruiz González J.L.; Pérez Flores M.; López D.A.; Ortiz S.; *Tratamientos póstumos de víctimas de sacrificio: cráneo pintado del osario de Tehuacán, Puebla*; III Webinario Latinoamericano de Antropología Biológica, Virtual, Argentina, Argentina.

72 | De Santiago F.; Trejo A.; Madrigal K.; Barranco Sáinz A.; Salazar F.; Pérez L.A.; Cruz Irisson M.; *Assessment of the acetone detection capacity of doped porous germanium: a computational approach, Porous Semiconductor Science and Technology (PSST 2024)*; Brno, República Checa.

73 | Del Castillo Mussot M.; *Evolution of world personal income distribution from 1988 to 2018 measured with power parity exchange rates, Meeting Complex Systems and Stochastic Processes*; Guadalajara, Jalisco, México.

74 | Del Río Lima A.; Gutierrez Valdés C.; Mojica Casique F.; Ballesteros Flores I.A.; Villanueva Reyes R.; Colín Rodríguez C.A.; Gardea Flores F.J.; Poveda Cuevas F.; Seman J.A.; *Homemade full-Stokes polarimeter based on division of amplitude, International School of Solid-State Physics*; 85th Workshop: Nonequilibrium Phenomena in Strongly Correlated Ultracold Matter, Erice, Sicilia, Italia.

75 | Delgado M.; Ruvalcaba J.L.; Mitrani A.; Casanova E.; Ejarque Gallardo A.; López Puértolas C.; Guzmán V.H.; Martínez L.; *Los braseros efigie ofrendados en el Templo Mayor de Tenochtitlan: un estudio arqueométrico*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

76 | Ejarque A.; Pérez N.A.; Cuevas M.; Ruvalcaba J.L.; Casanova E.; Mitrani A.; López C.; Manrique M.; de Lucio O.; Guzmán V.H.; Castillo V.; Rangel I.; *Identificando tecnologías del pasado con métodos no invasivos: El caso de los incensarios efigie de Palenque*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

77 | Ejarque Gallardo A.; *Exploring the Stylistic Variations and Color Materiality of Effigy Censers from Palenque (Chiapas, Mexico)*; The 29th Annual European Maya Conference, Perugia, Italia.

78 | Escobar Guerrero S.; Nava Lara R.; Reyes Esqueda J.A.; *Anomalous strong coupling of asymmetric porous silicon microcavity with CdSeS/ZnS quantum dots*; Latin America Optics and Photonics Conference (LAOP) 2024, Puerto Vallarta, Jalisco, México.

79 | Espinosa Avila E.; *Mesa de diálogo "Experiencias COIL exitosas"*; Segunda Jornada COIL UNAM, Mérida, Yucatán, México.

80 | Espinosa Avila E.; Arteaga Ricci T.I.; *Métodos matemáticos aplicados a la Ingeniería de Software*; Congreso Internacional sobre la enseñanza y aplicación de las matemáticas, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, México.

81 | Esquivel Sirvent R.; *Casimir effect in time crystals*; Fifth International Symposium on the Casimir Effect, Prian, Eslovenia.

82 | Esquivel Sirvent R.; *Time varying acoustic media*; Acoustical Society of America, Ottawa, Canadá.

83 | Fortuna F.; Esparza L.; Toledo G.; *Exploring hadronic de-excitation via Lepton Flavor Violation*; XXXVIII Reunión Anual de la DPyC, Ciudad de México, México.

84 | Fortuna F.; Esparza L.; Toledo G.; *Unveiling hadronic de-excitation Mechanism via Lepton Flavor Violation*; XV Latin American Symposium on High-Energy Physics (SILAFAE), Ciudad de México, México.

85 | Fuentes B.E.; López Patiño J.; Álvarez Zauco E.; López Suárez A.; *Ongoing research on surface modification by low energy protons*; 27th International Conference on the Application of Accelerators in Research & Industry (CAARI), Fort Worth, Texas, Estados Unidos de América.

86 | Galván A.; León Vargas H.; Castellón C.; González A.; Belmont E.; Sandoval A.; *The Piritakua Observatory's data acquisition system*; XV Latin American Symposium on High-Energy Physics (SILAFAE), Ciudad de México, México.

87 | Galván A.; Nissim F.; León Vargas H.; Aguilar E.; Dainotti M.; De Diego Onsurbe J.A.; *Hadronic signatures of Quasars captured by Fermi-LAT*; XV Latin American Symposium on High-Energy Physics (SILAFAE), Ciudad de México, México.

88 | García Flores A.; Aguilera E.F.; Martínez Quiroz E.; Amador Valenzuela P.; Lizcano D.; *Nuclear reactions with weakly bound nuclei at energies near to the coulomb barrier*; 2024 IReNA-IANNA Workshop, Indiana, Estados Unidos de América.

89 | García García M.A.; *Gravitational Waves from Gravitational Particle Production*; The Paris-Saclay Astro Particle Symposium 2024, Institut Pascal, Paris-Saclay, Francia.

90 | García García M.A.; *Phenomenology of Inflaton Fragmentation during Reheating*; Particle Production in the Early Universe, CERN, Ginebra, Suiza.

91 | García García M.A.; *Phenomenology of Inflaton Fragmentation during Reheating*; Quantum Aspects of Inflationary Cosmology, MIAPbP, Munich, Alemania.

92 | García Macedo J.A.; Méndez F.; Velarca T.; Rendon L.; *Drug release on mesostructured SiO2 films with femtosecond laser pulses*; SolGel 2024, Berlin, RDA, Alemania.

93 | García Macedo J.A.; Méndez F.J.; Rocha López J.; Rendón L.; Villicaña M.; *UV Ligth Rhodamine B Phtodegradation with TiO2 as Powder and Films*; XVI Nanotech Congress and Annual Meeting of the Condensed Matter & Nanotechnology Division 2024. MCNano de la SMF, Guadalajara, Jalisco, México.

94 | García Naumis G.; *A new road to correlated phases: all about flat-bands;* Xth International Workshop on New Challenges in Quantum Mechanics: Graphene, Supersymmetry, and Mathematical Physics; CINVESTAV, Ciudad de México, México.

95 | García Naumis G.; *Moiré systems as a new plataform to achieve highly correlated electronic phases*; 2nd School on Physics of Quantum Materials, Chiapas, México.

96 | García Naumis G.; *All about Flat bands*; Graphene 2024, Madrid, España.

97 | García Quio M.; Pérez Rebolledo J.E.; Zavala Aguilar G.; Méndez F.J.; García Macedo J.A.; Santolalla Vargas C.E.; Santes V.; Rodríguez Castillo L.J.; *Valorización de residuos de cáscara de naranja para producir compuestos antioxidantes*; XII Simposio Nacional de Ingeniería Química y Bioquímica Aplicada, Puebla, Puebla, México.

98 | García Ruiz A.F.; Zúñiga Labra E.; Mata Lugo J.A.; Morales A.; Bokhimi X.; *Gamma-Alumina: Experimental and theoretical characterization*; XXXII International Materials Research Congress, Cancún, Quintana Roo, México.

99 | García Solís E.; Menchaca Rocha A.; *Colaboración NAUM The NAUM Project*; Muography Workshop: Muons 2024, Los Álamos Santa Fe, Estados Unidos de América.

100 | García Valenzuela A.; Vázquez Estrada O.; Acevedo Barrera A.; Barrera R.G.; *On the Effective-Medium Approach for Monolayers of Small Particles and its Relationship with Multiple-Scattering Models*; The 14th International Conference on Laser-Light and Interaction with Particles (LIP2024), Xi´an, China.

101 | Garzón Sosa I.L.; *A Chiral Metal Cluster (C3-Au34) Triggers Enantiospecific Electron Transport*; Gordon Research Conference on Atomically Precise Nanochemistry, Galveston, Texas, Estados Unidos de América.

102 | Godos Valencia D.; Méndez C.G.; Chávez E.; Huerta A.; López O.; Valencia C.; Acosta L.; Sánchez Benítez A.M.; *Experimental measurement of 25Mg(p,γ)26Al using AMS reaction production in MgO targets at LEMA-UNAM*; 2024 CeNAM Frontiers in Nuclear Astrophysics Meeting, Indiana, Estados Unidos de América.

103 | Gómez Coral D.M.; *AMS experiment on the International Space Station*; XV Latin American Symposium on High-Energy Physics (SILAFAE), Ciudad de México, México.

104 | Gómez Coral D.M.; *Properties of Cosmic Deuterons Measured by the Alpha Magnetic Spectrometer*; XVII Marcel Grossmann Meeting, Pescara, Italia.

105 | Gómez Coral D.M; *Cosmic deuterons measured by the AMS experiment and predictions by current propagation models*; XIV Latin America Symposium on Nuclear Physics and Applications, Ciudad de México, México.

106 | Gómez Coral D.M.; *Deuteron and He-3 production cross sections and propagation in the Galaxy*; XSCRC2024: Cross sections for Cosmic Rays@CERN, CERN, Ginebra, Suiza.

107 | Gómez Cortés A.; González Flores J.; Díaz Guerrero G.; *Reformado seco de metano en catalizadores Ni-Ru/CeO2: Efecto del contenido de Rutenio en la estabilidad catalítica*; XXIX Congreso Iberoamericano de Catálisis- CICAT 2024, Bilbao, España.

108 | Gómez Solano J.R.; *Transition path dynamics of colloidal particles surmounting energy barriers*; Meeting on Complex Systems and Stochastic Processes, Guadalajara, Jalisco, México.

109 | Guadarrama Huerta P.J.; Arzaga Barajas E.; Rodríguez Laguna A.; Jiménez Acosta J.A.; Poitevin Chacón M.A.; Massillon G.; *Use of 3D MAGIC polymer gel dosimetry for patient-specific quality assurance in SBRT Treatments*; 13th International Conference on 3D dosimetry (IC3DDose), Aarhus, Dinamarca.

110 | Guerrero E.; Rodríguez O.A.; Solís M.A.; *Ground State Properties of an Interacting Bose gas Within an Imperfect 1D Crystal*; March Meeting 2024, Minneapolis, Minnesota, Estados Unidos de América.

111 | Hernández Rangel A.K.; Solís C.; Ortiz Romero E.; Rodríguez Ceja M.; *Determinación de 14C en aerosoles atmosféricos en puertos marítimos. Influencia de combustibles fósiles*; VI Congreso Multidisciplinario de Ciencias Aplicadas en Latinoamérica, Boca del Río, Veracruz, México.

112 | Jiménez González A.F.; Ceballos Herrera D.E.; Ramírez Chavarría R.G.; Magaña Solís L.F.; Ramírez Zamora R.M.; *A DFT-based study of changes in graphene's optical absorption to acetaminophen detection*; BioSensors 2024, Konya, Turquía.

113 | Jiménez González A.F.; Ceballos Herrera D.E.; Ramírez Chavarría R.G.; Magaña Solís L.F.; Ramírez Zamora R.M.; *Theoretical study of changes in graphene's optical absorption and refractive index while interacting with acetaminophen, glyphosate, bisphenol A, and ciprofloxacin*; 34th International Conference on Diamond and Carbon Materials, Dresden, Alemania.

114 | Jiménez Vivanco M.R.; Herrera R.; Martínez L.; Lugo J.E.; *Defect mode activation of a porous Si-SiO2 microcavity embedded with ZnO nanoparticles*; 26th edition Photonics North, Vancouver, Canadá.

115 | Kulemeyer J.J.; Solís Rosales C.; Rodríguez Ceja M.; Franco M.G.; Veliz J.; Pereira E.; Lupo L.C.; *The Norgripian-Megalayan Boundary in the Northern Argentinean Puna*; 4th International Radiocarbon in the Environment Conference, Lecce, Italia.

116 | Lara García H.A.; *Semiconductores de baja dimensionalidad*; Seminario INS-UNSAM, San Martín, Argentina.

117 | Lemus Saldívar J.P.; Poveda Cuevas F.J.; *A thermodynamic study of a three-species spin system within an ultra-cold gas of 6Li*; LII Winter Meeting on Statistical Physics, Puebla, Puebla, México.

118 | León Álvarez A.; Rodríguez Villafuerte M.; Alva Sánchez H.; Murrieta Rodríguez T.; Martínez Dávalos A.; Márquez F.J.; *Quantification of tumor uptake in positron emission mammography*, XVIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México.

119 | León Vargas H.; *Impact of HAWC in Mexico*; Local communities and outreach, Equitable Astrophysics, Cambridge MA, Estados Unidos de América.

120 | León Vargas H.; Galván A.; Castellón C.; Sandoval A.; Belmont E.; González A.; *Piritakua: the atmosphere as a high-energy physics laboratory*; XV Latin American Symposium on High-Energy Physics (SILAFAE), Ciudad de México, México.

121 | López A.; Acosta D.; Magaña C.; *Comparative study of ZnO thin films' physical properties when deposited with different solvents*; XXXII International Materials Research Congress, Cancún, Quintana Roo, México.

122 | Lucho Cervantes J.L.; Massillon G.; López Pineda E.; *Comparison of LD-V1 and XR-QA2 radiochromic films for x-ray dosimetry*; XVIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México.

123 | Magaña Solís L.F.; Canales Lizaola M.A.; Ramírez de Arellano J.M.E.; Arellano J.S.; *Interaction of Lithium Atoms and a Combined Graphene–Semi Fullerene System*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

124 | Magaña Zavala C.R.; Adhikari A.; Fragoso Medina A.J.; Merino Alama T.K.; Barreto Renteria J.; Acosta Najarro D.R; *The Effect of Milling Times on the Properties of Ball-Milled Vanadium Oxide Powders for Gas Sensor Application*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

125 | Manfred K.; *Towards two-loop master integrals for ttH*; XV Latin American Symposium on High-Energy Physics (SILAFAE), Ciudad de México, México.

126 | Manfred K.; *Two-Loop Master Integrals for Leading-Color ttH Amplitudes*; Beyond Elliptic Polylogarithms, Oaxaca, México.

127 | Manfred K.; *A first look at two-loop master integrals for ttH*; LoopFest 2024, Dallas, Texas, Estados Unidos de América.

128 | Manrique M.D.; Casanova E.; Mitrani A.; Aguilar V.; Reyes J.; de Lucio O.; Ruvalcaba J.L.; *El color verde en Mesoamérica. Una mirada a través de sus colecciones de lapidaria*; IV Coloquio Internacional de Bioarqueología "Experiencia Sensorial y Materialidad entre los Mayas Antiguos y Actuales", Mérida, Yucatán, México.

129 | Manrique M.D.; Reyes J.; Mitrani A.; Aguilar V.; Ruvalcaba J.L.; *Análisis no destructivo de la cerámica encontrada al interior de la subestructura de las tumbas IV y VI de la Sub-Estructura II-B de Calakmul, México*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

130 | Martínez Carrillo M.; Yoma Medina M.R.; Solís Rosales C.; Rodríguez Ceja M.; de la Paz Huerta E.E.; *Datación absoluta con radiocarbono de muestras orgánicas prehispánicas del proyecto de salvamento arqueológico del INAH Chicoasén II, Chiapas*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

131 | Massillon G.; *Solid state dosimetry from a novel approach*; 16th International Workshop on Ionizing Radiation Monitoring, Oarai, Japón.

132 | Massillon G.; Artacho E.; Correa A.; *Real-time time-dependent density functional theory of electronic stopping power for protons and antiprotons in LiF using plane waves*; XXXIX Biennal of the Royal Spanish Physics Society, Donostia San Sebastian, España.

133 | Mellado Villaseñor G.; Balbuena Ortega A.; Volke Sepúlveda K.; *Propagation and far-field analysis of ordered arrays of point-vortices under different illumination conditions*; SPIE Photonics West 2024, San Francisco California, Estados Unidos de América.

134 | Mellado Villaseñor G.; Volke Sepúlveda K.; Balbuena Ortega A.; *Anisotropic interaction of point-vortices in ordered arrays: propagation and far-field analysis*; 7th International Conference on Optical Angular Momentum ICOAM 2024, Kruger National Park, Sudáfrica.

135 | Méndez F.J.; García Macedo J.A.; Velarca T.; Rendón L.; *Drug Release on Mesostructured SiO2 films with femtosecond lasers pulses*; Sol-Gel 2024 International Conference, Berlín, Alemania.

136 | Méndez García J.; Marín Lámbarri D.J.; Alva Sánchez H.; Álvarez Núñez L.C.; Chávez E.; Farah Simón A., Huerta A.; Murrieta Rodríguez T.; Valencia C.; *Characterization of a silver coated BC-408 organic scintillator for gamma-ray detection as an active shield*; XLV Symposium on Nuclear Physics, Cocoyoc, Morelos, México.

137 | Méndez García J.; Marín Lámbarri D.J.; Alva Sánchez H.; Álvarez Núñez L.C.; Chávez E.; Farah Simón A.; Huerta A.; Murrieta Rodríguez T.; Valencia C.; *Characterization of coated scintillators with different materials for astrophysics reactions detectors*; XIV Latin American Symposium on Nuclear Physics and Applications, Ciudad de México, México.

138 | Mendoza Huizar L.H.; Cruz Martínez M.I.; Rivera Hernández M.; Álvarez Romero G.A.; *Estudio Electroquímico de la Reducción de Hierro sobre un Electrodo de Oro Policristalino*; 5º. Congreso Internacional de Química, Tabasco, México.

139 | Mendoza Sandoval E.; Trevisani M.; Pirruccio G.; Cesca T.; Mattei G.; *Study of lattice spacing for lasing action in a plasmonic array*; (EOSAM 2024), Nápoles, Italia.

140 | Miranda J.; De Lucio O.G.; Pérez M.; Sobral H.M.; Márquez Herrera C.; Goguitchaichvili A.; Ortiz S.; *Traditional Ceramic Artifacts from Yucatan Peninsula, México: Implications for Manufacturing Process Based on Elemental Analyses*; 73rd Annual Conference on Applications of X-ray Analysis (DXC 2024), Westminster, Colorado, Estados Unidos de América.

141 | Mitrani A.; Casanova E.; Ejarque A.; López C.; Pérez M.; de Lucio O.; Martín A.; García C.; Reyes J.; Ruvalcaba J.L.; *Policromía en Chichen-Itzá: Caracterización in situ de materiales colorantes en pinturas murales y elementos arquitectónicos*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

142 | Mitrani A.; Casanova E.; Ruvalcaba J.L.; Torres A.P.; Espinosa Z.X.; Silva F.; Sierra M.M; *Caracterización no destructiva de pigmentos de la paleta de Diego Rivera*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

143 | Mitrani A.; Ruvalcaba J.L.; Barradas V.; Manrique M.; Bernard H.N.; Casanova E.; García M.A.; de Lucio O.; *Estudios recientes sobre composición mineral de las colecciones de piedra verde del Museo de Antropología de Xalapa (MAX)*, II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

144 | Mitrani A.; Ruvalcaba J.L.; Pérez N.A.; Casanova E.; *Flora del Valle de México by Jose Maria Velasco: Understanding its production from watercolor to lithography*; 36th Comité International d'Histoire de l'Art (CIHA) World Congress 2024, Lyon, Francia.

145 | Moncada Gutiérrez F.; Avendaño Estrada A.; Ávila Rodríguez M.A.; Rodríguez Villafuerte M.; Martínez Dávalos A.; *Deep learning-based attenuation correction in brain PET studies;* XVIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México.

146 | Moncada Gutiérrez F.; Rodríguez Villafuerte M.; Alva Sánchez H.; Martínez Dávalos A.; *Machine Learning-based Scatter Correction for a Dual-Panel Positron Emission Mammography Scanner*; 2nd International Workshop in Machine Learning and Quantum Computing Applications in Physics and Medicine, Varsovia, Polonia.

147 | Mondragón Ceballos M.; *Particle Physics, 1st Online Conference for Women in Theoretical Physics*, en línea, México.

148 | Mondragón Ceballos M.; *Flavor in finite unified models*; 9th Colombian Meeting on High Energy Physics, Pasto, Colombia.

149 | Mondragón Ceballos M.; *Flavor Models in Finite Unified Theories*; XVII International Conference on Interconnections between Particle Physics and Cosmology (PPC2024), Indian Institute of Technology, Hyderabad, India.

150 | Mondragón Ceballos M.; *Flavour in Finite SU(5) Grand Unified Theories*; Workshop on the Standard Model and Beyond (CORFU 2024), Grecia.

151 | Mondragón Ceballos M.; *Flavour in Finite SU(5) Grand Unified Theories*; 10th Workshop on Flavor Symmetries and Consequences in Accelerators and Cosmology (FLASY 2024), Universidad de Irvine, California, Estados Unidos de América.

152 | Mondragón Ceballos M.; *Flavour model building: Consequences in the quark and Higgs sectors*; Workshop on Modular Invariance Approach to the Lepton and Quark Flavour Problems, Mainz, Alemania.

153 | Morales Morales J.G.; Sánchez Torres S.; Pérez García B.L.; Tehuacanero Cuapa S.; *Laser ablation of metallic thin layers in liquids with wide irradiation*; 7th International Conference on Advanced Nanoparticle Generation and Excitation by Lasers in Liquids (ANGEL), Charlottesville, Virginia, Estados Unidos de América.

154 | Moreno M.; Sánchez Edgar A.; Flores A.; Hernández Cobos J.; Antillón A.; *Chromatic index to find a working point for a 4th generation synchrotron light source*; 32nd Linear Accelerator Conference (LINAC2024), Chicago, Illinois, Estados Unidos de América.

155 | Murrieta Rodríguez T.; Cisneros Linares E.; Martínez Dávalos A.; Rodríguez Villafuerte M.; Alva Sánchez H.; *Experimental study of the non-linear response of LYSO and LaBr scintillation crystals to low energy electrons*; XIV Latin American Symposium on Nuclear Physics and Applications, (LASNPA 2024), Ciudad de México, México.

156 | Murrieta Rodríguez T.; Rodríguez Villafuerte M.; Martínez Dávalos A.; Alva Sánchez H.; Vázquez Hernández H.E.; *Preliminary evaluation of a positron emission mammography prototype developed at the Instituto de Física, UNAM*; XVIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México.

157 | Nicolás Carlock J.R.; Boyer D.; Smith Aguilar S.E.; Ramos Fernández G.; *A weighted social network model quantifies the role of attributes in the associations of spider monkeys*; Meeting on Complex Systems and Stochastic Processes, Guadalajara, Jalisco, México.

158 | Noguez Garrido A.C.; *Electronic Interactions on Moiré 2D van der Waals Heterostructures*; XXV Latin American Symposium on Solid State Physics (SLAFES), Barranquilla, Colombia.

159 | Noguez Garrido C.; Betancur Ocampo Y.; *Atomically thin current pathways in graphene through Kekulé-O engineering*; XXV Latin American Symposium on Solid State Physics (SLAFES), Barranquilla, Colombia.

160 | Ordóñez Romero C.L.; Pirruccio G.; García Jomaso Y.; Ley Domínguez D.; *Spin wave dispersion of magnonic crystals implemented by laser ablation*; (EOSAM 2024), Napoles, Italia.

161 | Osorio Durán G.A.; Cruz Bastida J.P.; Rodríguez Villafuerte M.; Martínez Dávalos A.; *Evaluation of dose reduction methods in cone beam X-ray microtomography*; XVIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México.

162 | Osorio Durán R.; Adame Ocampo G.A.; Martínez Gudiño M.L.; Rodríguez Villafuerte M.; Moncada Gutiérrez F.G.; Martínez Dávalos A.; *Generating a Database for Deep Learning-based Applications in Multimodal Tomography of the Human Brain*; XVIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México.

163 | Paris Mandoki A.; *Waveguide-free waveguide QED*; Quantum Optics X, Chile.

164 | Paris Mandoki A.; *Waveguide-free waveguide QED*; Workshop on Open Quantum Systems and Quantum Information, Puebla, México.

165 | Peinado Rodríguez E.; *Dark photon as portal to the dark sector*; Dark side of the Universe 2024, Corfu, Grecia.

166 | Pérez Castellanos N.A.; Ruvalcaba J.L.; Mitrani A.; Casanova González E.; *Colores de la Flora del Valle de México: Estudio de la paleta y producción de litografías de José María Velasco*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

167 | Pérez Flores M.; de Lucio O.G.; Ortiz S.; Sobral H.; Márquez Herrera C.; Miranda J.; Goguitchaichvili A.; *Tesoros de arcilla: Un enfoque material de la tradición cerámica en Uayma, Yucatán*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

168 | Pérez L.A.; Barranco Sainz A.; de Santiago F.; Trejo A.; Madrigal K.; Cruz Irisson M.; *Assessment of the acetone detection capacity of doped porous germanium: a computational approach*; 13th Porous Semiconductors-Science and Technology Conference, República Checa.

169 | Pérez L.A.; Hernández Hernández I.J.; Galván C.G.; Wang C.; *d-wave superconductors under magnetic fields: A combined Hubbard and Bogoliubov-de Gennes approach*; International Conference on Magnetism 2024, Bolonia, Italia.

170 | Pérez Martínez A.L.; Aguilar del Valle M.P.; Rodríguez Gómez A.; *Exploring Strategies to Grow p-type and n-type Copper Oxides for Transparent Conductive Oxides Applications*; Materials Research Society-Fall Meeting Boston 2024, Boston, Massachusetts, Estados Unidos de América.

171 | Pimenta Martins L.G.; Ruiz Tijerina D.A.; Occhialini Connor A.; Park Ji-H.; Song Qian; Lu Ang-Y; Venezuela P.; Cançado L.G.; Mazzoni M.S.; Matos Matheus J.S.; Kong J.; Comin R.; *Pressure-tuning of minibands in MoS2/WSe2 heterostructures revealed by moiré phonons*; APS March Meeting 2024, Minneapolis, Minnesota, Estados Unidos de América.

172 | Pineda Zorrilla C.F.; *Sistemas cuánticos abiertos e información cuántica*; XXXI Escuela de Verano en Física, Ciudad de México, México.

173 | Pineda Zorrilla C.F.; *Fuzzy measurements and coarse graining in quantum many-body systems*; Emergence of Classicality: New Perspectives on Measurements in Quantum Theory, Trinity College Dublin, Irlanda.

174 | Pineda Zorrilla C.F.; *Coarse graining quantum many-body systems*; Random Matrix Theory and its Applications, Cuernavaca, Morelos, México.

175 | Pineda Zorrilla C.F.; *Fuzzy measurements and coarse graining in quantum many-body systems*; Quantum frontiers in molecular science 2024, Ciudad de México, México.

176 | Pirruccio G.; García Jomaso Y.; Vargas B.; Ley Domínguez D.; Armenta Rico R.; Sauceda H.; Ordóñez Romero C.; Lara García H.; Camacho Guardian A.; *Intercavity polaritons*; Quantum frontiers in molecular science 2024, Ciudad de México, México.

177 | Pirruccio G.; García Jomaso Y.; Vargas B.; Ley Domínguez D.; Armenta Rico R.; Sauceda H.; Ordóñez Romero C.; Lara García H.; Camacho Guardian A.; *Remote control of excitonic materials using coupled optical cavities*, EOSAM 2024, Napoles, Italia.

178 | Poveda Cuevas F.J.; *Thermodynamics of an ideal gas in anharmonic trapping potential*; LII Winter Meeting on Statistical Physics, Puebla, México.

179 | Quijada Ocampo D.L.; Mendoza Huizar L.H.; Rivera Cruz J.M.; Rivera M.; *Fabricación y caracterización de electrodos modificados con películas orgánicas para emplearse como método de detección*; LatinXChem 2024, Ciudad de México, México.

180 | Quinto Su P.A.; Volke Sepúlveda K.; De Colle F.; *Twisted shock waves*; 7th International Conference on Optical Angular Momentum (ICOAM 2024), Kruger National Park, Sudáfrica.

181 | Ramos Sánchez S.; *The flavor of a string*; FLASY, Irvine, California, Estados Unidos de América.

182 | Ramos Sánchez S.; *Top-down approach to flavor I: The heterotic origin*; MITP Topical Wokshop on Modular Flavor Physics, Mainz, Alemania.

183 | Ramos Solís LE; Poveda Cuevas FJ. *The 1D Fokker-Planck equation applied to Doppler cooling of atomic gases*, LII Winter Meeting on Statistical Physics, Puebla, México.

184 | Rangel García J.; Sánchez Dena O.; Tamayo Rivera L.; Vigueras Santiago E.; Farias R.; Reyes Esqueda J.A.; *Au nanoparticle decoration can modify the intrinsic defect in ZnO films and enables control of their random lasing properties*; Symposium of Nanoscience and Nanomaterials 2024, Ensenada, B.C., México.

185 | Rendón L.; García Macedo J.A.; Méndez F.J.; Velarca T.; *Drug Release on Mesostructured SiO2 films with femtosecond lasers pulses*; Sol-Gel 2024 International Conference, Berlín, Alemania.

186 | Reyes Cervantes J.A.; *Band structure for a rotating cholesteric*; International Liquid Crystal Conference, Rio de Janeiro, Brasil.

187 | Reyes G.; Reyes J.A.; Panayotaros P.; *Study of waveguides based in liquid crystals interfaces*; APS March Meeting 2024, Minneapolis, Minnesota, Estados Unidos de América.

188 | Reyes Gasga J.; Tehuacanero Núñez S.; Sánchez Ochoa F.; *Electronic diffraction, hydroxyapatite and progress towards the identification of the crystallographic unit cell of human dental enamel*; XX CONVEMI IVIC 2024, Caracas, Venezuela.

189 | Reyes Miranda L.; Gleason R.; Huerta A.; Mas Ruíz J.; Marín Lámbarri D.J.; Reza G.; Valencia C.; Chávez E.; *Characterization and simulation of a fast neutron detector*; XIV Latin American Symposium on Nuclear Physics and Applications (LASNPA 2024), Facultad de Ciencias UNAM, México.

190 | Reyes Miranda L.; Pérez Damián R.; Fuentes J.; Gleason R.; Huerta A.; Mas Ruiz J.; Marín Lámbarri D.J.; Reza G.; Valencia C.; Chávez E.; *Position resolution of MONDE-II with an Am-Be source*; XLV Symposium on Nuclear Physics, Cocoyoc, Morelos, México.

191 | Reza G.; Rodríguez Ceja M.; Díaz Asencio M.; de la Paz E.E.; Solís C.; *Radiocarbon dating of coastal sediments from the Yucatan Peninsula*; 4th International Radiocarbon in the Environment Conference, Lecce, Italia.

192 | Rincon K.; Vázquez A.; Rodríguez A.; Prado G.; Rivera M.; Sato R.; *Nanoparticles@polymer hybrid films: A promising strategy in the fight against bacterial spread*; Symposium of Nanoscience and Nanomaterials 2024, México.

193 | Rizo R.; Andrade E.; Gleason R.; Mas J.; Marín D.J.; Reza G.; Espejel R.; Acosta L.; Valencia C.; Chávez E.; *Ion Plasma in High Charge States as an Ion Source for the 5.5 MV Van de Graaff Accelerator at IFUNAM*; XLV Symposium on Nuclear Physics, Cocoyoc, Morelos, México.

194 | Robledo Nieto A.; *The biggest gap in science: Complexity... & how to close it*; 24th International Symposium on Disordered Systems: Theory and Its Applications (DSS-2024), Estambul, Turquía.

195 | Rodríguez Gómez A.; *Optimization of Copper Oxides for P-Type Transparent Conductor*; 21st International Conference on Metal Organic Vapor Phase Epitaxy (ICMOVPE XXI), Las Vegas, Nevada, Estados Unidos de América.

196 | Rodríguez Gómez A.; *Síntesis de Óxidos Conductivos Transparentes Tipo p Basados en Óxidos de Cobre(I) y Cobre(II)*; XXII Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales, Buenos Aires, Argentina.

197 | Rodríguez Zamora P.; *Efecto de la cadena molecular del ligando en la quiralidad de nanopartículas metálicas*; VI Simposio de Investigación en Quiralidad, México.

198 | Romero LR; Méndez García CG; Santa Rita P; Vázquez E; Solís C. *Preliminary analysis for Pu isotopes measurement by AMS*, XLV Symposium on Nuclear Physics, Cocoyoc, Morelos, México.

199 | Ruiz González J.L.; Pérez Flores M.; López D.A.; de Lucio O.G.; Ortiz S.; *Tratamientos póstumos de víctimas de sacrificio: cráneo pintado del osario de Tehuacán, Puebla*; III Webinario Latinoamericano de Antropología Biológica, Virtual, Argentina.

200 | Ruvalcaba J.L.; Barradas V.; Manrique M.; Bernard H.N.; Mitrani A.; Casanova E.; García M.A.; de Lucio O.; *Estudios recientes sobre composición mineral de las colecciones de piedra verde del Museo de Antropología de Xalapa (MAX)*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

201 | Ruvalcaba J.L.; Faugere B.; Mitrani A.; Casanova E.; López Puértolas C.; Ejarque Gallardo Á.; Pérez Flores M.; Zenil C.; Martínez Sánchez L.; Sánchez Villegas G.; *Estudio no invasivo de figurillas Chupícuaro: Un análisis comparativo de pastas y policromía*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

202 | Ruvalcaba J.L.; Guerrero C.; Mitrani A.; Guzmán V.H.; Zenil C.; Chatony M.; Téllez C.; Gálvez C.A.; Mejorada M.A.; Guadarrama J.A.; *Análisis de artefactos metálicos procedentes del Cenote de Chichen-Itzá y otros sitios mayas de Yucatán*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

203 | Ruvalcaba J.L.; Mitrani A.; Casanova E.; Ejarque A.; López C.; Pérez M.; de Lucio O.G.; Martín A.; García C.; Reyes J.; Ruvalcaba J.L.; *Policromía en Chichen-Itzá: Caracterización in situ de materiales colorantes en pinturas murales y elementos arquitectónicos*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

204 | Ruvalcaba J.L.; Mitrani A.; Casanova E.; Zenil C.; López C.; Pérez M.; Ejarque A.; Sánchez G.; Fauguere B.; *Non-invasive in situ analyses of pastes and polychromy of Chupícuaro figurines*; Pan American Ceramics Congress and Ferroelectrics Meeting of América, Panamá.

205 | Ruvalcaba J.L.; Mitrani A.; Guzmán P.; Casanova E.; Ejarque Gallardo A.; López Puértolas C.; Frechet Q.; Barradas A.P.; Cañetas J.; *Caracterización espectroscópica de fragmentos de pintura mural de estilo maya del sitio Plaza de las Columnas, Teotihuacán*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

206 | Ruvalcaba J.L.; Pérez N.A.; Casanova E.; Mitrani A.; *Flora del Valle de México by Jose Maria Velasco: Understanding its production from watercolor to lithography*; 36e Congrès du Comité International d'Histoire de l'Art, Lyon, Francia.

207 | Ruvalcaba Sil J.L.; *Caracterización espectroscópica de materiales arqueológicos: Un enfoque no invasivo in situ*; IV Simposio Internacional de Nanociencia y Nanotecnología, Trujillo, Perú.

208 | Sabino Campechano J.; Ruiz Trejo C.G.; Espejo Fonseca R.; Trujillo Zamudio F.E.; *Remote quality control in digital mammography*; Two experiences, XVIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México.

209 | Salas P.; Solís M.A.; *Thermal activation energy for Cuprates from a Multilayer Boson-Fermion Model*; March Meeting 2024, Minneapolis, Minnesota, Estados Unidos de América.

210 | Salgado C.A.; de Lucio O.; Mitrani A.; *Hacer todo igual para hacer productos diferentes: las técnicas de manufactura de los bules cerámicos Capacha*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

211 | Salgado Ceballos C.; de Lucio Morales O.; Mitrani A.; *Doing everything the same to make different things: the forming techniques of Capacha pottery*; Pan American Ceramics Congress and Ferroelectrics Meeting of Americas, Panamá.

212 | Sánchez Edgar A.; Flores A.; Hernández Cobos J.; Moreno M.; Antillón A.; *Chromatic Index to study the working point of a 4th generation synchrotron light source*; Fel2024 41st International Free Electron Laser Conference, Varsovia, Polonia.

213 | Sánchez Torres S.; Crespo Sosa A.; Pérez García B.L.; Morales Morales J.G.; Tehuacanero Cuapa S.; *Laser ablation of metallic thin layers in liquids with wide irradiation spots*; 7th International Conference on Advanced Nanoparticle Generation and Excitation by Lasers in Liquids (ANGEL), Charlottesville, Virginia, Estados Unidos de América.

214 | Sánchez Torres S.; Pérez García B.L.; Tehuacanero Cuapa S;. Crespo Sosa A.; *AgPt nanoparticles produced by PLAL*; International Conference on Polymers and Advanced Materials Polymat-2024, Huatulco, Oaxaca, México.

215 | Santana José E.; Hernández Hernández I.J.; Miranda Á.; Cruz Irisson M.; Pérez Luis A.; *Metal-decorated silicon nanowires for non-invasive lung cancer diagnosis using VOCs biomarkers: a DFT study*; 8th International Conference on Bio-sending Technology, Sevilla, España.

216 | Sauceda Félix H.E.; *SchNet- A deep learning architecture for molecules and materials: The reach of the model*; International Congress of Basic Sciences, Beijing, China.

217 | Seman J.A.; *Faraday waves in strongly interacting superfluids*; International School of Solid-State Physics-85th Workshop: Nonequilibrium Phenomena In Strongly Correlated Ultracold Matter, Erice, Sicilia, Italia.

218 | Serrano Juárez D.L.; Miranda J.; Pineda J.C.; Reynoso Cruces S.; Rodríguez Gómez A.; *L X-ray production cross sections of Ag induced by the impact of 12C3+ and 13C3+ ion*; 27th International Conference on the Application of Accelerators in Research & Industry (CAARI), Fort Worth, Texas, Estados Unidos de América.

219 | Silva I.; Manrique M.D.; Reyes J.; Ruvalcaba J.L.; Mitrani A.; Casanova E.; de Lucio O.; *Caracterización de vidrios históricos recuperados en ambientes sumergidos en el Golfo de México. Aplicación en el caso del palimpsesto del pecio Ancla Macuca, arrecife Alacranes, Yucatán, México*; VIII Simposio Internacional de Historia y Arqueología Marítima: Mar adentro, Mar afuera: conexiones, percepciones y vestigios en el espacio marítimo y litoral, Mérida, Yucatán, México.

220 | Solís M.A.; *Two-step Bose-Einstein condensation coming from a temperature dependent energy gap*; APS March Meeting 2024, Minneapolis, Minnesota, Estados Unidos de América.

221 | Toledo G.; Rojas A.; *Data-driven magnetic dipole moment of the rho meson*; XV Latin American Symposium on High-Energy Physics (SILAFAE), Ciudad de México, México.

222 | Toledo G.; Rojas A.; *The rho meson magnetic dipole moment from BaBaR data*; XIV Latin American Symposium on Nuclear Physics and Applications, Ciudad de México, México.

223 | Torres Sepúlveda D.; Rodríguez Villafuerte M.; Martínez Dávalos A.; *Electronic brachytherapy for breast cancer treatment: High spatial resolution dosimetric studies*; XVIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México.

224 | Valdez Guerrero A.O.; Reza G.; Mas Ruiz J.; Gleason R.; Chávez E.; *Global Survey of Single Ended Electrostatic Accelerators: Quantity and Condition*; XLV Symposium on Nuclear Physics, Cocoyoc, Morelos, México.

225 | Valencia J.J.; *Two-step Bose-Einstein condensation coming from a temperature dependent energy gap*; APS March Meeting 2024, Minneapolis, Minnesota, Estados Unidos de América.

226 | Vásquez Arzola A.; *Generalized methods to accurately calibrate optical tweezers*; Meta-optics, from Science to Technology, OTOM 2024, Samarcanda, Uzbekistán.

227 | Vázquez Hernández H.E.; Murrieta Rodríguez T.; Rodríguez Villafuerte M.; Martínez Dávalos A.; Alva Sánchez H.; *Preliminary evaluation of a positron emission mammography prototype developed at the Instituto de Física, UNAM*; XVIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México.

228 | Vázquez Jáuregui E.; *Monte Carlo simulations for bubble chambers*; VIEnna Workshop on Simulations 2024 (VIEWS24), Viena, Austria.

229 | Vázquez Jáuregui E.; *Measuring coherent elastic neutrino-nucleus scatte- ring in argon with a scintillating bubble chamber*; Magnificent CEvNS, Valencia, España.

230 | Vázquez Jáuregui E.; *PICO: search for dark matter with bubble chambers*; International Conference on High Energy Physics (ICHEP 2024), Praga, República Checa.

231 | Vázquez Jáuregui E.; *Background simulations for the BULLKID-DM experiment*; VIEnna Workshop on Simulations 2024 (VIEWS24), Viena, Austria.

232 | Velasco García M.; Rangel Segura J.R.; Ramos A.; Quintana Owen P.; Díaz G.; Gómez Cortés A.; García R.; *Study of Bismuth Vanadate (BiVO4) Catalysts Impurified with Cerium (Ce) and Lanthanum (La) Applicable to Catalytic Oxidation Processes;* 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

233 | Velázquez Moreno X.; Gómez Cortés A.; Lara García H.A.; Díaz G.; *Effect of the fuel on the preparation of Ni/CeO2 Catalysts by solution combustion method for the methane dry reforming reaction*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México

234 | Vera Alvizar E.G.; Sosa Vargas L.A.; Sosa Vargas L.; Rivera M.; *Uso de películas de porfirina para la fotodegradación de colorantes sintéticos*; Congreso Internacional de la Sociedad Química de México 2024 (CISQM2024), y 5° Congreso Internacional de Educación Química (5° CIEQ), Puerto Vallarta, Jalisco, México.

235 | Villarreal Luján C.; *Casimir grids, heat flux networks, and Abrikosov vortex lattices*; Fifth International Symposium on the Casimir Effect, Pira, Eslovenia.

236 | Volke Sepúlveda K.P.; Balbuena Ortega A.; Mellado Villaseñor G.; *Anisotropic interaction of point-vortices in ordered arrays: propagation and far-field analysis*; 7th International Conference on Optical Angular Momentum ICOAM 2024, Kruger National Park, Sudáfrica.

237 | Volke Sepúlveda K.P.; Contreras V.U.; Pazos Ospina J.F.; Estrada Morales J.; Baresch D.; Ealo Joao L.; *Analogies in optical and acoustic trapping: the particle size-effect*; SPIE Photonics West 2024, San Francisco California, Estados Unidos de América.

238 | Volke Sepúlveda K.P.; Quinto Su P.A.; de Colle F.; *Twisted shock waves*; 7th International Conference on Optical Angular Momentum ICOAM 2024, Kruger National Park, Sudáfrica.

239 | Yanes Thomas P.; Gutiérrez Jáuregui R.; Barberis Blostein P.; Sahagún Sánchez D.; Jáuregui Renaud R.; Kunold Bello A.; *Collective coupling of driven multilevel atoms and its effect on four-wave mixing*; International Conference for Atomic Physics, Imperial College, Londres, Reino Unido.

Trabajos en Congresos Nacionales

1 | Adhikari A.; Fragoso Medina A.J.; Merino Alama T.K.; Magaña Zavala C.R.; Barreto Renteria J.; Acosta Najarro D.R.; *The Effect of Milling Times on the Properties of Ball-Milled Vanadium Oxide Powders for Gas Sensor Application*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

2 | Álvarez Chimal R.; García Pérez V.I.; Álvarez Pérez M.A.; Arenas Alatorre J.A.; *Green synthesis of zinc oxide nanoparticles, their characterization and antibacterial evaluation*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

3 | Barrón Palos L.; *TRIV searches using neutrons*; XLV Nuclear Physics Symposium in Cocoyoc, Morelos, México.

4 | Bucio Galindo L.; *On the Persistence, Degradation, and Thermal Stability of Materials Obtained from Natural Resources and others of Diverse Relevance*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

5 | Canales Lizaola M.A.; Ramírez de Arellano J.M.E.; Arellano J.S.; Magaña Solís L.F.; *Interaction of Lithium Atoms and a Combined Graphene–Semi Fullerene System*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

6 | Castillo López S.G.; Cortés López S.; Castillo López D.N.; *Control of the near-field radiative heat transfer between graphene-coated nanoparticle etasurfaces*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

7 | Cruz García C.F.; Rickards J.; García M.A.; de la Vega L.R.; Flores Romero E.; Cañetas Ortega J.; Morales Morales J.G.; Rodríguez Fernández L.; *Plasmonic Patterns on SiO Surfaces Implanted by MeV Au Ions*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

8 | Cruz García C.F.; Rickards J.; García M.A.; de la Vega L.R.; Flores Romero E.; Cañetas Ortega J.; Morales Morales J.G.; Rodríguez Fernández L.; *Self-organized Gold Particles on SiO Surface Nanopatterns Induced by Ion Implantation*; XVII International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum, Ensenada, B.C., México.

9 | Cruz García C.F.; Rickards J.; García M.A.; de la Vega L.R.; Flores Romero E.; Cañetas Ortega J.; Morales Morales J.G.; Rodríguez Fernández L.; *Plasmonic Nanopatterns On Sio2 Surfaces Implanted by Mev Au Ions*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

10 | Ejarque A.; Pérez N.A.; Cuevas M.; Ruvalcaba J.L.; Casanova E.; Mitrani A.; López C.; Manrique M.; de Lucio O.; Guzmán V.H.; Castillo V.; Rangel I.; *Identificando tecnologías del pasado con métodos no invasivos: El caso de los incensarios efigie de Palenque*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural CLASMAC 2024, Palacio de Minería, CDMX, México.

11 | Escobar Guerrero S.; Nava Lara R.; Reyes Esqueda J.A.; *Anomalous strong coupling of asymmetric porous silicon microcavity with CdSeS/ZnS quantum dots*; Latin America Optics and Photonics Conference (LAOP) 2024, Puerto Vallarta, Jalisco, México.

12 | Esquivel Sirvent R.; *Thermal radiation and transport at the Nanoscale*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

13 | Esquivel Sirvent R.; Castillo S.G.; Villarreal C.; Pirruccio G.; *Near-field heat transfer between Superconductors*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

14 | García M.A., Rickards J.; Cañetas Ortega J.; Morales Morales J.G.; de la Vega L.R.; Rodríguez Fernández L.; *Surface Morphologies of Polycrystalline Austenitic 316l Stainless Steel After 1.0-MeV Au+ Ion Implantation: Implication for Biomedical Applications*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

15 | García Flores A; Marín D; Chávez E; Solís C; Huerta A. *Ion beam characterization by AMS*, XIV Latin American Symposium on Nuclear Physics and Applications, (LASNPA 2024), Ciudad de México, México.

16 | Hernández Tecorralco J.; Noguez Garrido C.; *Adsorption of Chiral Molecules on Twisted Bilayer Boron Nitride*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

17 | Jiménez González A.F.; Ceballos Herrera D.E.; Ramírez Chavarría R.G.; Magaña Solís L.F.; Ramírez Zamora R.M.; *EELS variations of graphene and reduced graphene oxide by interacting with acetaminophen*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

18 | León Álvarez A., Rodríguez Villafuerte M., Alva Sánchez H., Murrieta Rodríguez T., Martínez Dávalos A., Márquez Correo F.J.; *Quantification of tumor uptake in positron emission mammography*; XVIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México.

19 | León Flores J.A.; Reyes Damián C.; Tehuacanero Cuapa S.; Ortega J.E.; Pérez Mazariego J.L.; Quintana M.; Marquina Fábrega M.L.; Hernández Reyes R.; Martínez Mondragón M.M.; Arenas Alatorre J.A.; *Monitoring the formation of iron oxide nanostructures by the aloe ciliaris plant under controlled lab conditions*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

20 | López Álvarez V.S.; García Carrillo A.M.; Cedillo Meza J.A.; Reyes Gasga J.; Lemus Ruiz J.; *Fabrication of a metal matrix composite MG-AZ91E/SiC by spontaneous infiltration*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

21 | Martínez Carrillo M.A.; Solís Rosales C.; Rodríguez Ceja M.; Xelhuantzi López M.S.; Alvarado J.L.; Sánchez Martínez F.; Villavicencio Queijeiro A.; *Datación con 14C y AMS de artefactos de fibras vegetales de la región centro-sur de México*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Ciudad de México, México.

22 | Méndez Galván M.; Lara García H.A.; Díaz G.; *The Impact of Cu Loading on Cu-Doped TiNT and CuO/TiNT Heterostructures for Hydrogen Production*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

23 | Mendoza Huizar L.H.; Cruz Martínez M.I.; Rivera Hernández M.; Álvarez Romero G.A. *Estudio Electroquímico de la Reducción de Hierro sobre un Electrodo de Oro Policristalino*; 5º. Congreso Internacional de Química, Tabasco, México, México.

24 | Mitrani A.; Casanova E.; Ejarque A.; López C.; Pérez M.; de Lucio O.G.; Martín A.; García C.; Reyes J.; Ruvalcaba J.L.; *Policromía en Chichen-Itzá: Caracterización in situ de materiales colorantes en pinturas murales y elementos arquitectónicos*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), CDMX, México.

25 | Noguez C.; *Interlayer Angle Control of the Electronic Interaction on 2D Van Der Waals Heterostructures*; Symposium New Trends in Nanoscience and Nanotechnology: Innovative Synthesis, Novel Properties, Theory and Challenges, Cancún, Quintana Roo, México.

26 | Osorio Durán R.; Adame Ocampo G.A.; Martínez Gudiño M.L.; Rodríguez Villafuerte M.; Moncada Gutiérrez F.G.; Martínez Dávalos A.; *Generating a database for deep learning-based applications in multimodal tomography of the human brain*; XVIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México.

27 | Pérez García B.L.; Morales Morales J.G.; Crespo Sosa A.; *Nanosecond Laser Irradiation Of α-Al2O3 Substrates with Metallic Nanoparticles Embedded*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

28 | Pérez N.A.; Ruvalcaba J.L.; Mitrani A.; Casanova E.; *Colores de la Flora del Valle de México: Estudio de la paleta y producción de litografías de José María Velasco*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural CLASMAC 2024, Palacio de Minería, CDMX, México.

29 | Pineda Zorrilla C.F; *Pauli component erasing quantum channels*; Workshop on Open Quantum Systems and Quantum Information, Puebla, México.

30 | Rangel E.; Vázquez Fonseca G.J.; Miralrio Pineda A.J.; *Water, Ethanol, (ZnO)10 and (ZnO)12 Molecules Adsorbed on Intrinsic and Defective Sulfur Vacancies of WS2 Monolayer*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

31 | Reyes Gasga J.; Tehuacanero Núñez S.; Sánchez Ochoa F.; *Difracción Electrónica, la Hidroxiapatita y la Identificación de la Célula Unidad Cristalográfica del Esmalte Dental Humano*; XIII Congreso Nacional de Microscopía, Monterrey, Nuevo León, México.

32 | Rodríguez Castillo L.J.; Méndez F.J.; García Macedo J.A.; Romero Ibarra I.C.; Calzada L.A.; Albiter E.; Cancino Trejo F.; Santolalla Vargas C.E.; Gómez E.; Santes V.; *Sulfided NiMo catalysts supported on TiO2-Nb2O5 for efficient performance in the hydrodesulfuration of dibenzothiophene*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

33 | Rodríguez Torres J.A.; López Morelos V.H.; Reyes Gasga J.; *Análisis estructural por MEB-EBSD de la sección trasversal de la soldadura disímil AISA AL6XN- AID 2205*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

34 | Rodríguez Villafuerte M.; Alva Sánchez H.; León Álvarez A.; Murrieta Rodríguez T.; Martínez Dávalos A.; Márquez Correo F.J.; *Quantification of tumor uptake in positron emission mammography*; XVIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México.

35 | Ruvalcaba J.L.; Guerrero C.; Mitrani A.; Guzmán V.H.; Zenil C.; Chatony M.; Téllez C.; Gálvez C.A.; Mejorada M.A.; Guadarrama J.A.; *Análisis de artefactos metálicos procedentes del Cenote de Chichen-Itzá y otros sitios mayas de Yucatán*; II Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC 2024), Palacio de Minería, CDMX, México.

36 | Sánchez E.A.; Flores A.; Hernández J.; Moreno M.; Antillón A.; *Chromatic index to find a working point for a 4th generation synchrotron light source*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

37 | Sánchez Ochoa F.; *Electrónica y óptica en grafeno multicapa helicoidal*; XII Reunión Anual de la División de Estado Sólido, Xicotepec de Juárez, Puebla, México.

38 | Sandoval A.; Perez Y.; Villa D.; *Performance of a gamma-ray observatory in a lake with a deep muon layer*; SAILAFAE 2024, México.

39 | Torres Sepúlveda D.; Rodríguez Villafuerte M.; Martínez Dávalos A.; *Electronic brachytherapy for breast cancer treatment: High spatial resolution dosimetric studies*; XVIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México.

40 | Velasco García M.; Rangel Segura J.R.; Ramos A.; Quintana Owen P.; Díaz G.; Gómez Cortés A.; García R.; *Study of Bismuth Vanadate (BiVO4) Catalysts Impurified with Cerium (Ce) and Lanthanum (La) Applicable to Catalytic Oxidation Processes*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

41 | Velázquez Moreno X.; Gómez Cortés A.; Lara García H.A.; Díaz G.: *Effect of the fuel on the preparation of Ni/CeO2 Catalysts by solution combustion method for the methane dry reforming reaction*; 32nd International Materials Research Congress (IMRC 2024), Cancún, Quintana Roo, México.

Trabajos en Congresos Locales

1 | Adhikari A.; Fragoso Medina A.J.; Merino Alama T.K.; Magaña Zavala C.R.; Barreto Renteria J.; Acosta Najarro D.R.; *Synthesis of Molybdenum oxide Nanoparticles through the Ball Milling Technique for CO Gas Sensors*; 1er Congreso Multidisciplinario IEEE- Cinvestav (CMIC) Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México.

2 | Alfaro Vega R.G.; Espinosa Avila E.; Roa Henry N.; *Experiencia de un curso de aprendizaje colaborativo internacional en línea en las Facultades de Ingeniería de la UNAM y la PUCE*; 10° Encuentro Universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación #educatic2024, Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), Escuela Nacional de Trabajo Social, UNAM, México.

3 | Arenas Alatorre J.A.; *Taller de Microscopía*; 3er. Congreso en Ciencia de Materiales, Toluca, Estado de México, México.

4 | Arenas Alatorre J.A.; *Síntesis, propiedades fisicoquímicas y potenciales aplicaciones de nanopartículas magnéticas*; Segundo Congreso Estatal de Ciencia e Ingeniería en Materiales, Puebla, México.

5 | Arévalo Basañez E.; Méndez Franklin J.; García Macedo J.A.; Solís Casados D.; Hirache Acuña R.; *Evaluación de materiales trimetálicos NiMoW soportados y su efecto en la HDS de gasóleo primario*; 3er Congreso Interdisciplinario de Materiales 2024, CINVESTAV, Ciudad de México, México.

6 | Barragán Bravo E.; Martínez Rivera R.; Ruiz Naranjo A.; Vázquez Lima P.; Cordero Borboa A.E.; *Caracterización Estructural de una Solución Sólida de las Sales KCl y KBr Impurificada con Europio Divalente y Reconstrucción 3D de un Precipitado de Europio en esta Solución*; II Congreso de Física Experimental 2024, Edif. Amoxcalli de la Facultad de Ciencias, UNAM, México.

7 | Barrera R.; *El éter y el vacío cuántico*¡; XIV Congreso Nacional de Física y Matemáticas Huygens, Cholula, Puebla, México.

8 | Betancur Ocampo Y.; *Transiciones topológicas de fase doble en cadenas de Su-Schrieffer-Heeger acopladas*; XXXI Escuela de verano en Física, Ciudad de México y Cuernavaca, Morelos, México.

9 | Cetto A.M.; *Diez misterios de la mecánica cuántica y una clave para desvelarlos*; XXI Encuentro Xalapeño de Física, Xalapa, Veracruz, México.

10 | Chávez Lomelí E.R.; *Present and future*; Workshop for the 70th Anniversary of the CN-Van de Graaff Accelerator, Instituto de Física, UNAM, México.

11 | Cruz Delgado Y.D.; Fuentes Madariaga B.E.; López P.J.; Acosta Najarro D.R.; López Suárez A.; *Análisis de películas delgadas de ZnO al ser irradiadas con iones de hidrógeno de baja energía*; Annual Symposium of the Division of Radiation Physics within the framework of the LXVII National Congress of Physics of the Mexican Society of Physics, Chihuahua, Chihuahua, México.

12 | Cruz García C.F.; García M.A.; Casanova González E.; Rickards J.; De la Vega L.R.; Cañetas Ortega J.; Morales Morales J.G.; Rodríguez Fernández L.; *Bubble formation in glass by 1 MeV Si ion irradiation*; XIV Latin American Symposium on Nuclear Physics and Applications, (LASNPA 2024), Ciudad de México, México.

13 | Fragoso Medina A.J.; Acosta Najarro D.R.; Barreto Rentería J.; *Síntesis de Nanoestructuras de óxido de hierro mediante Sonoquímica y Microondas*; 3er Congreso Estatal de Materiales Capítulo Estudiantil SMMater CFATA UNAM, Querétaro, Querétaro, México.

14 | García Macedo J.A.; Méndez Franklin J.; Rocha López J.; Rendón L.; Villicaña M.; *UV Ligth Rhodamine B Photodegradation with TiO2 as Powder and Films*; Nanotech 2024, Guadalajara, Jalisco, México.

15 | García Quio M.; Pérez Rebolledo J.E.; Zavala Aguilar G.; Méndez F.J.; García Macedo J.A.; Santolalla Vargas C.E.; Santes V.; Rodríguez Castillo L.J.; *Valorización de residuos de cáscara de naranja para producir compuestos antioxidantes*; XII Simposio Nacional de Ingeniería Química y Bioquímica Aplicada, Puebla, México.

16 | Lara García H.A.; *Semiconductores de baja dimensionalidad y su acoplamiento con la luz*; Pláticas informativas en las líneas de investigación que se imparten en el Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, IIM-UNAM, México.

17 | Paris Mandoki A.; *Quantum optics with 3 level physics and interactions*; Etic Tlahuilli: Polariton School Quantum Fluids of Light Summer School 2024, Instituto de Física, UNAM, México.

18 | Rodríguez Castillo L.J.; Méndez F.J.; García Macedo J.A.; Romero Ibarra I.C.; Calzada L.A.; Albiter E.; Cancino Trejo F.; Santolalla Vargas C.E.; Gómez E.; Santes V.; *Catalizadores sulfurados de NiMo sobre TiO2-Nb2O5 para un desempeño eficiente en la hidrodesulfuración del dibenzotiofeno*; XII Simposio Nacional de Ingeniería Química y Bioquímica Aplicada, Puebla, México.

19 | Sauceda Félix H.E.; *Introducción al Machine Learning*; Etic Tlahuilli: Polariton School Quantum Fluids of Light Summer School 2024, Ciudad de México, México.

20 | Silva Ibarra R.; Tlatempa M.; Cordero Borboa A.E.; *Cristalografía por difracción de rayos X por método de polvos de la arena de la playa Gaviota, Cancún, Quintana Roo, México*; II Congreso de Física Experimental 2024; Facultad de Ciencias, UNAM, México.

Anexo X
Glosario de notas y artículos

1 | Otorgan la Medalla Tate 2025 a Ana María Cetto por su liderazgo internacional en Física.
https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2390&?lang=es

2 | Matías Moreno recordado por colegas, estudiantes y amigos.
https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2387

3 | Visitan niñas y jóvenes el Instituto de Física en el marco del #11F.
https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2385&?lang=es

4 | Se inaugura en la UNESCO el Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuántica 2025.
https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2384&?lang=es

5 | Inauguran Quantum@UNAM, proyecto que celebra el Año Internacional de la Ciencia y Tecnología Cuántica.
https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2383&?lang=es

6 | Organiza la UNAM actividades del Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuántica.
https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2382&?lang=es

7 | (Gaceta UNAM digital) Celebran el 46 Simposio de Física Nuclear.
https://www.gaceta.unam.mx/celebran-el-46-simposio-de-fisica-nuclear/

8 | (Gaceta UNAM impresa) Celebran el 46 Simposio de Física Nuclear.
https://www.gaceta.unam.mx/wp-content/uploads/2025/01/250130.pdf

9 | Ocurrió la edición 46 del Simposio de Física Nuclear.
https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2380&?lang=es

10 | Abre IF concurso de fotografía científica: https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2379&?lang=es

11 | Recibió México dos eventos de cosmología en los que participó el IFUNAM. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2378&?lang=es

12 | Inauguran nuevo Jardín del IFUNAM. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2377&?lang=es

13 | Entregan el Premio Jorge Lomnitz Adler, la Medalla Fernando Alba y la Medalla Marcos Moshinsky 2024. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2376&?lang=es

14 | Dr. Carlos Magaña recibe Premio de Técnicos Académicos 2024. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2375&?lang=es

15 | Entregan Premio Juan Manuel Lozano Mejía 2024. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2374&?lang=es

16 | Entregan Cátedras Marcos Moshinsky 2024. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2373&?lang=es

17 | Con récord de asistencia, IFUNAM celebra 20 años del Día de Puertas Abiertas. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2372&?lang=es

18 | IF organiza mesa redonda sobre el Premio Nobel de Física 2024. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2371&?lang=es

19 | Eduardo Andrade: Premio Universidad Nacional 2024. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2370&?lang=es

20 | Sociedad Mexicana de Física entrega Premio a la Investigación Científica al Dr. Ignacio Garzón. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2368&?lang=es

21 | Inteligencia artificial y las redes neuronales ganan el Premio Nobel de Física 2024. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2367&?lang=es

22 | Organizó IFUNAM evento para discutir sobre la Teoría del Campo Efectivo. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2366&?lang=es

23 | IFUNAM visita estudiantes de bachillerato de la ENP y el CCH. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2365&?lang=es

24 | En 2025 se celebrará el Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuántica. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2364&?lang=es

25 | Reconocen con el Frontiers of Science Award 2024 a investigador del IFUNAM. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2362&?lang=es

26 | IF premia textos ganadores del concurso Difundiendo ciencia a 100 mil X Hora. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2356&?lang=es

27 | Dan bienvenida a la comunidad estudiantil del IFUNAM. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2353&?lang=es

28 | Mercedes Rodríguez Villafuerte presenta su Primer Informe de Actividades 2023-2024. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2352&?lang=es

29 | Reconocen a investigadores del IFUNAM durante ceremonia del Día del Maestro. https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2348&?lang=es

30 | Develan fotografía del Dr. Arturo Menchaca como investigador emérito de la UNAM.
https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2347&?lang=es

31 | Fallece el investigador Eugenio Ley Koo.
https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2346&?lang=es

32 | Reconocen trayectoria y años de servicio en la UNAM a miembros de la comunidad del IFUNAM.
https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2344&?lang=es

33 | Develan certificaciones de laboratorios nacionales del IFUNAM.
https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2343&?lang=es

34 | Recibe IFUNAM certificaciones y reconocimientos de Gestión de Calidad para sus laboratorios.
https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2342&?lang=es

35 | Presenta DESI sus primeros resultados cosmológicos.
https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2340&?lang=es

36 | Las herramientas de la física estadística permiten medir experimentalmente el intercambio de energía a nivel mesoscópico.
https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2351&?lang=es

37 | Polaritones espacialmente separados: el IFUNAM revela nuevas posibilidades para el control de la luz y la materia.
https://www.fisica.unam.mx/organizacion/comunicacion/noticia.php?id=2341&?lang=es

Anexo XI Convenios de colaboración

Nacionales

1 | *Bases de Colaboración, Nacional, Instituto de Fisiología Celular, UNAM*. Objetivo: Establecer la colaboración entre LAS PARTES para que, en el ámbito de su respectiva competencia, impartan y administren la actividad de educación continua presencial curso teórico práctico de microscopía óptica avanzada y microscopía electrónica.

2 | *Bases de Colaboración, Nacional, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM*. Objetivo: Identificar la historia térmica de las materias primas utilizadas en la elaboración de la cerámica, la cal y herramientas líticas en el área Maya en la época prehispánica.

3 | *Convenio de Colaboración, Nacional, Universidad Tecnológica Fidel Velázquez*. Objetivo: Establecer las bases de vinculación y cooperación para el aprovechamiento de sus recursos humanos y materiales en el desarrollo de investigación aplicada, acciones de interés y beneficio mutuo y fortalecimiento de las capacidades para la solución de problemas.

4 | *Convenio de Colaboración, Nacional, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada*. Objetivo: Desarrollar el proyecto denominado *Development of novel photonic metamaterials with optoelectronic and quantum information processing applications*, cuyo objetivo general es fabricar metamateriales hiperbólicos y aislantes topológicos y estudiar sus propiedades ópticas no lineales mediante diferentes técnicas utilizando pulsos láser ultracortos.

5 | *Convenio de Colaboración, Nacional, Laboratorios Grin, S.A. de C.V.* Objetivo: Desarrollar servicios académicos de análisis de materiales de envase, principios activos y de productos farmacéuticos que GRIN solicite al IF a través de solicitudes por escrito.

6 | *Convenio de Colaboración, Nacional, Probiomed, S.A. de C.V*. Objetivo: Desarrollar servicios de investigación en materia de análisis reológico que se llevarán a cabo en el Laboratorio de Fluidos Complejos y Dispersión de Luz del IF.

7 | *Convenio de Colaboración, Nacional, Centro de Investigación en Materiales Avanzados*. Objetivo: Establecer las bases de la colaboración y compromisos entre las partes, para el desarrollo del proyecto "Aplicaciones interdisciplinarias y en ciencia básica en el Laboratorio Nacional de Espectrometría de Masas con Aceleradores (LEMA)", con número de registro Apoyos LNC-2023-58.

8 | *Convenio de Colaboración, Nacional, Universidad Autónoma de San Luis Potosí*. Objetivo: Establecer las bases de la colaboración y compromisos entre las partes, para el desarrollo del proyecto "Aplicaciones interdisciplinarias y en ciencia básica en el Laboratorio Nacional de Espectrometría de Masas con Aceleradores (LEMA)", con número de registro Apoyos LNC-2023-58.

9 | *Convenio de Colaboración, Nacional, Comercial Mexicana de Pinturas S.A. de C.V*. Objetivo: Llevar a cabo estudios de microscopía electrónica durante el periodo 2025-2027.

10 | *Convenio Específico de Colaboración, Nacional, Escuela Estatal de Conservación y Restauración de Zacatecas Refugio Reyes*. Objetivo: Establecer las bases de vinculación y cooperación para el aprovechamiento de sus recursos humanos y materiales en el desarrollo de investigación aplicada, acciones de interés y beneficio mutuo y fortalecimiento de las capacidades para la solución de problemas.

11 | *Convenio Modificatorio, Nacional, Centro de Investigación en Materiales Avanzados*. Objetivo: Modificar la Cláusula Sexta del convenio denominada “Recursos económicos”, celebrado entre ellas el día 15 de agosto de 2024.

12 | *Convenio para el Reconocimiento de "Laboratorio Nacional CONAHCyT", Nacional, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada; Centro de Investigaciones en Óptica, A.C.; Universidad Autónoma de San Luis Potosí; Universidad Autónoma de Sinaloa*. Objetivo: Establecer los términos y condiciones para el reconocimiento a las "Instituciones Asociadas", para la conformación del Laboratorio Nacional de Materia Cuántica: Materia Ultrafría e Información Cuántica, LANMAC, con número 321104, como Laboratorio Nacional CONAHCyT.

Internacionales

1 | *Addendum to International Cooperative Research and Development Agreement (CRADA) for Basic Science Cooperation, CRADA No. FRA-2016-0030, International, Fermi Research Alliance, LLC Operator of Fermi National Accelerator Laboratory*. Objetivo: Colaborar con la Fermi Research Alliance, LLC, en temas de investigación básica y aplicada, y desarrollo.

2 | *Contrato de Becario, Internacional, Université Paris-Saclay*. Objetivo: Regir la relación de la organización anfitriona con la institución educativa y el becario para desarrollar investigación en el tema de la física interpretación geométrica límite de velocidad cuántica (QSL).

3 | *Contrato de Becario, Internacional, Université Paris-Saclay.* Objetivo: Regir la relación de la organización anfitriona con la institución educativa y el becario para llevar a cabo la caracterización del desempeño de un prototipo de mamografía por emisión de positrones (PEM).

Anexo XII

Trabajos llevados a cabo por la Secretaría Técnica de Mantenimiento

Mantenimientos preventivos a equipos

1 | Mantenimiento preventivo a la planta de emergencia general de 450 kW y a la planta de emergencia de Pelletron de 60 kW. Se ejecutaron cuatro mantenimientos en el año en los meses de mayo, agosto, noviembre de 2024 y enero de 2025.

2 | Mantenimiento preventivo a los equipos de respaldo UPS de los edificios Lema, Colisur, Taller, Pelletron, Biblioteca, Acelerador 5.5, Materia Ultrafría, Marcos Monshinsky, se ejecutaron cuatro mantenimientos en el año en los meses de mayo, agosto, noviembre 2023 y febrero de 2025.

3 | Mantenimiento preventivo a compresores para sistemas de aire comprimido. Son siete equipos de pistón y dos de tornillo ubicados en los edificios de Taller (5), Pelletron (2) y Lema (2). Se ejecutaron los trabajos el último viernes de cada mes. A los equipos de pistón la frecuencia fue de dos mantenimientos al año.

4 | Mantenimiento a 52 equipos de aire mini split con cambio de filtros y sanitización de equipos. Mantenimiento preventivo a cinco chillers ubicados en los edificios LEMA, Marcos Monshinsky y Pelletron. Se ejecutó el primer mantenimiento en abril y el segundo en octubre.

5 | Mantenimiento preventivo a tres montacargas ubicados en los edificios de Lema, Marcos Moshinsky y Biblioteca. Se ejecutó el trabajo una vez por mes.

6 | Mantenimiento al elevador del edificio Marcos Moshinsky. Se elaboró la última semana de cada mes. KONE - Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM.

7 | Control de plagas en áreas exteriores de todos los edificios y en pasillos interiores del edificio Marcos Moshinsky, Colisur, Acelerador 5.5, Taller y Biblioteca. Enero, marzo, mayo, julio, septiembre, noviembre de 2024 y enero de 2025.

8 | Mantenimiento a botoneras, electroimanes, interfón y lectoras del acceso para administrativos. Febrero, junio y octubre de 2024.

9 | Se hicieron cuatro mantenimientos preventivos a las dos plumas de acceso del estacionamiento en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre de 2024.

10 | Mantenimiento a los cuatro torniquetes de acceso de académicos y de estudiantes en febrero, mayo, agosto y noviembre de 2024.

11 | Mantenimiento preventivo a sistema de detección de humo ubicado en Biblioteca.

12 | Mantenimiento preventivo a equipo enfriador de agua ubicado en laboratorio de LAREC.

13 | Supervisión a PUMAGUA para las revisiones de las válvulas generales del sistema de agua potable. En junio de 2024 se solicitó la revisión de la calidad de agua de todos los bebederos del Instituto y se colocaron los resultados junto a los despachadores de agua.

Mantenimientos correctivos

Se realizaron los siguientes mantenimientos correctivos a los equipos que dan servicio a los diferentes laboratorios del IF y a las áreas comunes.

1 | Cambio de focos rojos en torre de Acelerador 5.5.

2 | Se instaló nuevo biométrico para lectura facial en área de plumas vehiculares.

3 | Cambio de sensor de puerta en elevador KONE.

4 | Reparación de motobombas números 9 y 12 ubicadas en cuarto de bombas.

5 | Cambio de filtros de agua para instalación de agua recirculada.

6 | Reparación de chiller en Pelletron, se cambió compresor.

7 | Retiro de equipo chiller sin funcionamiento ubicado en azotea de Colisur.

8 | Instalación de botaguas en techumbre de Pelletron para evitar filtraciones.

9 | Mantenimiento correctivo a extractores de Pelletron.

10 | Reparación de cuarto de máquinas de montacargas por filtraciones de agua.

11 | Sello en domos de edificio de aceleradores y reparación de filtraciones en edificio Colisur, a la altura de telecomunicaciones.

12 | Sustitución de domos en área de cristalofísica.

13 | Instalación de tubería para extracción de campanas en laboratorio 14 del edificio Marcos Moshinsky.

14 | Instalación de mosquiteros y puerta mosquitera en caseta peatonal.

15 | Instalación de dos pararrayos ubicados en Marcos Moshinsky y Aceleradores.

16 | Rehabilitación de pararrayos ubicado en edificio LEMA.

17 | Desmantelamiento de equipo de aire acondicionado sin uso en edificio LEMA.

18 | Sustitución de contractor en Pelletron.

Solicitudes de trabajo a talleres conservación

Se supervisaron y coordinaron las solicitudes ingresadas a los talleres de Conservación de la Dirección General de Obras y Conservación, para la atención de los siguientes mantenimientos correctivos.

1 | Poda y aclareo de árboles, actividad que se llevó a cabo durante un par de meses.

2 | Instalación de diferentes cristales y películas en todo el Instituto.

3 | Desazolve de registros pluviales y sanitarios.

4 | Reparaciones de fugas en diferentes edificios del IF.

5 | Fabricación de ventanas corredizas.

6 | Aplicación de pintura en cubículos.

Mantenimiento por cláusula 15 (C-15) y de verano e invierno

1 | Reubicación de puerta de la bodega de personal de servicios.

2 | Retiro de techumbre y demoliciones en área que se ocuparía para el licuefactor LNP-120.

3 | Acabados en Taller.

Mantenimientos en periodo vacacional de verano 2024

1 | C-15. Pintura de herrerías como las cancelerías en taller, pintura de reja perimetral, registros, rejillas, puertas y barandales.

2 | C-15. Sustitución de luminarios colgantes en taller.

3 | C-15. Cambio de instalación y colocación de nuevos mingitorios de agua con fluxómetro electrónico en sanitarios de hombres primer nivel Marcos Moshinsky.

4 | C-15. Instalación de luminarios Panel LED de 1.20 x 0.30 m. en pasillos de planta baja en Marcos Moshinsky, así como su respectiva pintura.

5 | C-15. Aplicación de pintura en herrería interior de taller, cambio de acrílicos.

6 | C-15. Aplicación de pintura en elementos metálicos en montacargas y estacionamiento de bicicletas.

7 | C-15. Aplicación de pintura vinílica en cubículo de la Secretaría Administrativa y cubículo 238 de Marcos Moshinsky.

8 | Empresa externa. Cambio de cancelería en el área de la Dirección, con vidrios con propiedades acústicas y térmicas.

9 | Remodelación de sala de Académicos ubicada en primer nivel de la Biblioteca.

10 | Instalación de barandal de acero inoxidable y madera en escaleras de la Biblioteca.

Mantenimientos en periodo vacacional de invierno 2024:

1 | C-15. Retiro y desconexión de luminarios de 0.60 x 0.60 m y tubos LED 0.30 x 1.22 m, instalación y conexión de luminarios de 1.20 x 0.30 m en pasillo de primer y segundo nivel, así como la pintura de plafón.

2 | C-15. Trabajos de cambio de instalación y colocación de nuevos mingitorios de agua con fluxómetro electrónico en sanitario de hombres en segundo nivel del edificio Marcos Moshinsky.

3 | Trabajos de rehabilitación de Sala Sandoval Vallarta, que consistió en retiro de alfombra, cambio de piso por PVC tipo madera, cambio de cortinas, luminarios, aplicación de pintura, instalación de pizarrón de cristal templado color azul, rehabilitación de lambrín de madera.

4 | C-15. Trabajos de rehabilitación de la sala Monges López ubicada en segundo nivel del edificio Marcos Moshinsky consistió en el movimiento de mobiliario para la instalación de piso PVC tipo madera color claro, rehabilitación de muro de lambrín de madera, lijando, resanando, pintando y barnizando con poliuretano las duelas machimbradas acabado mate, se cubrieron los muros perimetrales de los lambrines con Tablaroca y finalmente se aplicación pintura vinílica en muros y plafón.

5 | C-15. Aplicación de pintura vinílica en área de comunicación, telecomunicaciones y área secretarial del edificio Colisur.

6 | Empresa externa. Retiro de tocones de patio principal del edificio Marcos Moshinsky y posterior instalación de piso de adocreto en áreas faltantes, se cortaron y retiraron las jardineras metálicas que confinaban los tocones.

7 | Empresa externa. Aplicación de pintura vinílica en cubículo 228 del edificio Marcos Moshinsky, los trabajos consistieron en el retiro de capa existente de pintura para pizarrón, lijado de la superficie, resanado de muro de tablaroca para recibir pintura vinílica, resanado de antepechos de ventanas y aplicación de poliuretano en perímetro de tapajuntas y ventanas.

8 | Empresa externa. Trabajos de colocación de piso PVC tipo madera en cubículo 148 de primer nivel y sala Monges López del Edificio Marcos Moshinsky.

9 | Empresa externa. Instalación de pizarrón verde porcelanizado magnético para gis color verde en el aula Ruiz Mejía del edificio Marcos Moshinsky.

Adecuaciones y obras

1 | Remodelación de espacio que ocupaba la fuente del Instituto, consistiendo en demolición del espacio para colocar muro de piedra braza a hueso, letras de instituto de física con iluminación LED, albañilerías, y jardinerías.

2 | Se realizó proyecto de escaleras metálicas en el área de taller para cumplir con los requerimientos por parte de Protección Civil.

3 | Se comenzó con los trabajos de revisiones de instalaciones eléctricas generales en todos los edificios del IF.

4 | Proyecto de sala de académicos en primer nivel de la Biblioteca.

5 | Instalación de equipo de aire acondicionado para el área del auditorio de la Biblioteca.

6 | Colocación de placas de diferentes cubículos en el Instituto.

7 | Proyecto para la instalación de sistemas de detección de humo en todos los edificios del instituto.

El Informe Anual 2024–2025 del Instituto de Física de la Universidad Nacional Autónoma de México fue elaborado bajo la coordinación de la Dirección y la Secretaría Académica. Su contenido reúne el trabajo académico, científico, administrativo y de gestión realizado durante el periodo.

El cuidado de la edición estuvo a cargo de la Secretaría Académica y la Unidad de Comunicación del Instituto. Esta edición digital consta de 233 páginas en un archivo PDF. Se concluyó en Ciudad Universitaria, Ciudad de México, en mayo de 2025.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE FÍSICA

