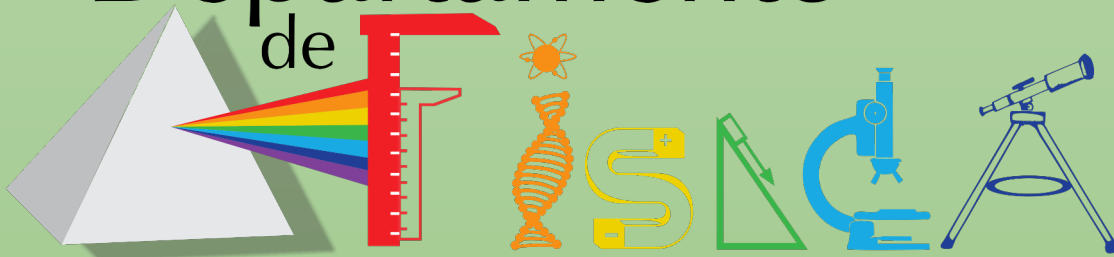


# Departamento de



## INFORME ANUAL

Dr. Román Linares Romero  
Jefe del Departamento de Física

2021

México, D. F., 21 de enero de 2022

## CONTENIDO

	<b>Página</b>
1. Estado del Departamento .....	<b>3</b>
2. Planta Académica .....	<b>8</b>
3. Investigación .....	<b>14</b>
4. Docencia, formación de recursos humanos y tutorías .....	<b>17</b>
5. Difusión .....	<b>18</b>
6. Gestión académico administrativa.....	<b>18</b>
7. Anexos	<b>19</b>
• Anexo 1. ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN PUBLICADOS.....	<b>19</b>
• Anexo 2. ARTICULOS DE INVESTIGACIÓN ACEPTADOS.....	<b>26</b>
• Anexo 3. MEMORIAS IN EXTENSO .....	<b>27</b>
• Anexo 4. ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN .....	<b>29</b>
• Anexo 5. LIBROS .....	<b>29</b>
• Anexo 6. PATENTES.....	<b>30</b>
• Anexo 7. PARTICIPACION EN FOROS, CONGRESOS, TALLERES ETC.....	<b>30</b>
• Anexo 8. ASESORÍAS A ALUMNOS QUE PRESENTEN EL SERVICIO SOCIAL.....	<b>45</b>
• Anexo 9. OTRAS ASESORÍAS ACADÉMICAS.....	<b>50</b>
• Anexo 10. ASESORÍAS ACADÉMICAS DE MAESTRÍA EN PROCESO.....	<b>57</b>
• Anexo 11. ASESORÍAS ACADÉMICAS DE MAESTRÍA CONCLUIDAS.....	<b>64</b>
• Anexo 12. ASESORÍAS ACADÉMICAS DE DOCTORADO EN CONCLUIDAS.....	<b>67</b>
• Anexo 13. ASESORÍAS ACADÉMICAS DE DOCTORADO EN PROCESO.....	<b>68</b>
• Anexo 14. ASESORÍAS ACADÉMICAS DE PROYECTOS TERMINALES.....	<b>73</b>
• Anexo 15. CURSOS DE ACTUALIZACION IMPARTIDOS.....	<b>78</b>
• Anexo 16. EVENTOS ORGANIZADOS POR EL DEPARTAMENTO.....	<b>79</b>
• Anexo 17. FINANCIAMIENTO EXTERNO.....	<b>81</b>

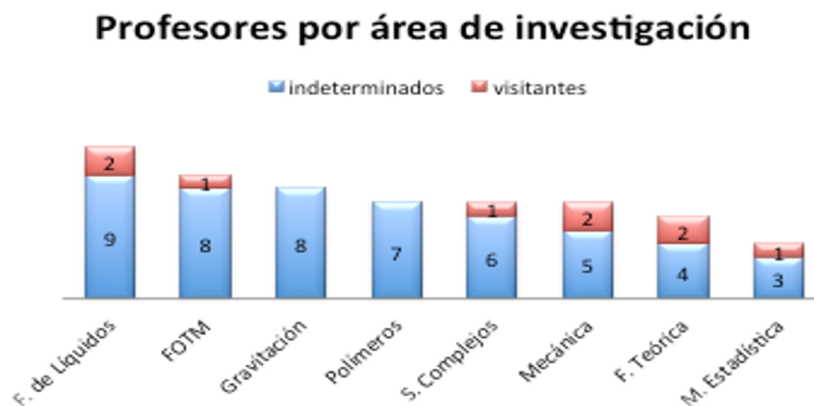
## 1. ESTADO DEL DEPARTAMENTO

En cumplimiento del artículo 58 fracción XIII del Reglamento Orgánico, en este informe se presenta una síntesis del estado actual del Departamento de Física, así como de las actividades realizadas por sus miembros en: investigación, docencia, formación de recursos humanos, difusión de la cultura y gestión universitaria, durante el año académico 2021. La información contenida en el presente informe tiene como base el informe anual de: i) los profesores, ii) las áreas de investigación del departamento y iii) los coordinadores de los Programas de Licenciatura y Posgrado de los cuales el departamento es responsable y corresponsable, así como de las coordinaciones del Tronco General y, Método Experimental y Física Experimental.

Debido a la pandemia del virus SARS-CoV-2, durante 2021 la universidad tuvo mayoritariamente actividades de manera remota hasta el mes de septiembre. A partir de entonces se han ido recobrando paulatinamente las actividades presenciales.

El Departamento de Física está integrado por 60 profesores con plazo de contratación indeterminado, de los cuales 53 son de Tiempo Completo (tabla 1) y 7 de Tiempo Parcial (tabla 2). Durante algún momento de 2021, 9 profesores de Tiempo Completo disfrutaron de periodo sabático (tabla 3). La planta académica estuvo reforzada por 8 profesores visitantes, 2 catedráticos CONACYT, 1 posdoc (tabla 4), 13 profesores curriculares (tabla 5), 30 ayudantes de licenciatura y 13 de posgrado (tabla 6), todos ellos con contrato temporal. Los laboratorios son asistidos por 5 técnicos especializados y 4 técnicos de laboratorio, de base (tabla 7). Administrativamente el Departamento estuvo integrado por 1 asistente administrativa, 5 secretarías bilingües y 1 auxiliar de oficina (tabla 7). Durante 2021 tristemente el Departamento sufrió la pérdida de la secretaria bilingüe, Lic. Jessica Campos Morales y del Técnico Laboratorista, Alberto Félix Martínez Roque.

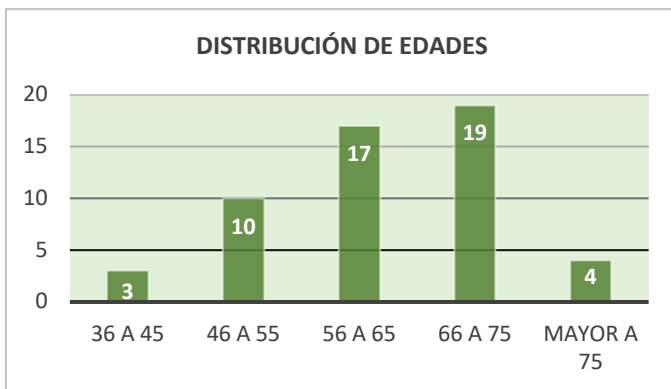
De los 53 profesores de tiempo completo, 3 están adscritos a la Jefatura del Departamento y 50 están agrupados en 8 áreas de investigación: 9 profesores en Física de Líquidos (FL), 8 profesores en Fenómenos Ópticos y de Transporte en la Materia (FOTM), 8 profesores en Gravitación y Cosmología (GyC), 7 profesores en Polímeros (P), 6 profesores en Física de Sistemas Complejos (FSC), 5 profesores en Mecánica (M), 4 profesores en Física Teórica (FT) y 3 profesores en Mecánica Estadística (ME) (tabla 8). Adicionalmente 8 profesores visitantes están en periodo de prueba para eventualmente pertenecer al Departamento de manera definitiva. Estos profesores están distribuidos en las diferentes áreas de investigación de la siguiente manera: 2 en FL, 1 en FOTM, 1 en FSC, 2 en M y 2 en FT. Adicionalmente hay 1 profesor visitante temporal en el área de ME.



Distribución de profesores de Tiempo Completo por área de investigación (azul) y de 9 profesores visitantes a prueba (rojo).

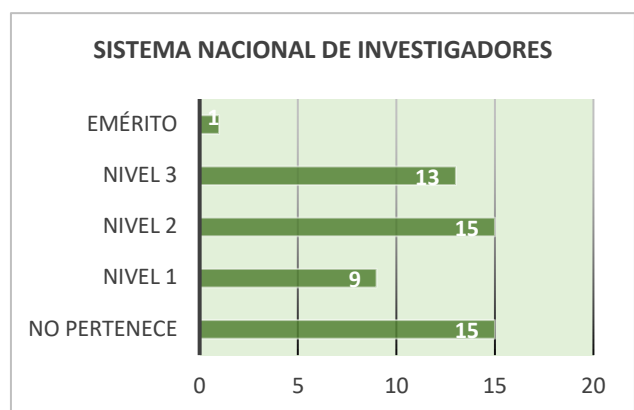
### Habilitación del Departamento

De los 53 profesores de Tiempo Completo por tiempo indeterminado, 50 tienen el grado de doctor, 2 el de maestría y 1 el de licenciatura (tablas 1 y 9). 48 tienen categoría de Titular C, 1 de Titular B, 1 de Titular A y 3 de Asociado D (tablas 1 y 10). Los Dres. Fernando del Río Haza, Eduardo Piña Garza y la Dra. Rosa María Velasco Belmont ostentan los nombramientos de Profesor(a) Distinguido(a) y de Profesor(a) Emérito(a) por parte de nuestra Universidad. En cuanto a los estímulos UAM, 21 son acreedores a la Beca de Apoyo a la Permanencia del Personal Académico (BAPPA), 46 recibieron la Beca al Reconocimiento de la Carrera Docente (BRCD), 23 obtuvieron el Estímulo a la Docencia e Investigación (EDI) y 36 disfrutaban del Estímulo a la Trayectoria Académica Sobresaliente (ETAS) (tabla 1). De los 7 profesores de Tiempo Parcial por tiempo indeterminado, 4 tienen el grado de Doctor y 3 el de Maestría, 4 son profesores Titulares y 3 Asociados (tabla 2). Hay 8 profesores visitantes que están en un periodo de prueba para poder integrarse al Departamento de manera indeterminada, todos ellos tienen grado de doctor y la categoría de profesor Titular, todos pertenecen al SNI.



El promedio de edad de los 53 profesores de Tiempo Completo por tiempo indeterminado es de 64.6 años. En el gráfico se muestra el número de profesores en diferentes intervalos de edad. El Departamento de Física tiene 1 profesor menor de 40 Años, 4 profesores en el intervalo de 41-50 años, 11 en el intervalo de 51-60 años, 18 en el intervalo 61-70 años, 16 en el intervalo 71-80 años y 4 profesores tienen una edad mayor a 80 años. Si consideramos a los profesores visitantes, el número de profesores menores de 40 años crece de 1 a 6.

El trabajo de investigación es reconocido por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Actualmente 37 de los 53 profesores de Tiempo Completo ostentan el nombramiento de Investigador Nacional, 1 de ellos es emérito, 13 nivel III, 15 nivel II y 8 nivel I (tablas 1 y 11). Así aproximadamente el 70% de los profesores de Tiempo Completo por tiempo indeterminado pertenecen al SNI. Al 29% de nuestros profesores también se les ha otorgado el reconocimiento de Perfil Deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) (tabla 1).



### Investigación

El Departamento realiza investigación en diferentes áreas de la física y temas afines. Los temas específicos se detallan en los 31 proyectos de investigación que se desarrollan en el Departamento (tabla 13). Durante 2021 la producción escrita incluye la publicación de 22 artículos de investigación en revistas de circulación internacional con arbitraje estricto, 22 artículos aceptados, 22 memorias in extenso y 22 libro. En publicación de artículos el número es ligeramente superior al de los tres años anteriores 2020:

78 artículos, 2019: 67 artículos, 2018: 68 artículos y 2017: 65. Es pertinente señalar que en 2021, 33 profesores de tiempo completo publicaron al menos un artículo de investigación. El área que tiene una mayor producción es Fenómenos Ópticos y de Transporte en la Materia, seguida por Física de Sistemas Complejos.

Los recursos económicos con los que contó el Departamento para el desarrollo de sus actividades fueron obtenidos de diferentes fuentes. Los recursos externos provenientes de apoyos PRODEP, de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la CDMX y de proyectos CONACyT multianuales ascienden a la suma de \$11,062,234 habiéndose ejercido hasta el momento la cantidad de \$5,127,905. El presupuesto UAM asignado al Departamento fue de \$1,846,020.00.

## Docencia

El Departamento de Física es responsable de la docencia en la Licenciatura, la Maestría y el Doctorado en Física, así como en la Especialización en Física Médica Clínica. Es corresponsable de la docencia en la Licenciatura en Ciencias Atmosféricas, participa en las UEA de Física del Tronco General, en las UEA de Método Experimental y en los Cursos Complementarios de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería. También imparte los cursos de Física en la División de Ciencias Biológicas y de la Salud y ofrece cursos optativos para los alumnos de las 3 Divisiones de la Unidad, entre las cuales se encuentran las UEA de: Arte y ciencia, El cerebro y sus hormonas y Nociones sobre complejidad.

Debido a la contingencia sanitaria del virus SARS-CoV-2, los cursos de los trimestres 20O (7 de diciembre del 2020 al 12 de marzo de 2021), 21I (29 de marzo al 18 de junio de 2021) y 21P (2 de agosto al 22 de octubre de 2021) fueron impartido de manera remota bajo el esquema planteado por el Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER). En el trimestre 21O (8 de noviembre de 2021 al 9 de febrero de 2022) algunos cursos continuaron siendo virtuales y se incluyeron varios cursos semipresenciales bajo el esquema planteado por el Programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta (PROTEM).

De acuerdo con la información de las diferentes coordinaciones, al trimestre 21P se tiene la siguiente situación académica:

- En la licenciatura en Física existe una población estudiantil de 511 alumnos (398 hombres y 113 mujeres). Adicionalmente en el trimestre 21O se inscribieron 63 nuevos alumnos. Para ingresar a la licenciatura en Física en 2021 se exigió un puntaje mínimo de 650 en el examen de admisión y al menos el 55% de aciertos en los temas de Física y Matemáticas.
- La licenciatura en Ciencias Atmosféricas se ofreció por vez primera en 2016 y en el trimestre 21O admitió a su sexta generación, la cual consta de 66 alumnos. En total existen 66 alumnos activos en esta licenciatura (29 hombres y 37 mujeres).
- La Especialización en Física Médica Clínica tuvo 3 estudiantes activos. Adicionalmente en 2021 se admitieron 3 nuevos alumnos.
- La maestría en Física cuenta actualmente con 64 alumnos activos. En 2020 se tuvo un ingreso de 15 alumnos y un egreso de 6. El Núcleo Académico lo conforman 34 profesores.
- El Doctorado en Física tiene 23 alumnos activos. En 2020 ingresaron 10 alumnos y egresaron 2. El ingreso es mayor al de 2019, pero el egreso es menor.

De estos datos se desprende que la Licenciatura en Física se continúa consolidando. Como actividades relacionadas con esta licenciatura tenemos los 2 seminarios que se realizan de manera semanal durante

los trimestres de clase, el seminario de los alumnos de la Licenciatura en Física (SEMALFI) que se realiza los días jueves (los responsables de este seminario son los estudiantes Marco Antonio Martín Pascual, Juan de Dios Valencia Alcántara, Brandon Pérez Barrios y Ricardo Herrera Romero) y el seminario del Club de Astronomía, Astro-UAMI, que se lleva a cabo los días lunes (el responsable de este seminario es el estudiantes Eric Delgado Vázquez).

El Departamento continúa trabajando para consolidar la Licenciatura en Ciencias Atmosféricas. Durante 2021 el Consejo Divisional aprobó la contratación del profesor visitante Dr. Víctor Alejandro Salcido González experto en Contaminantes Atmosféricos y temas afines quien se incorpora al Departamento para reforzar al programa. Un reto en esta licenciatura es aumentar el número de alumnos de nuevo ingreso, así como el puntaje con que ingresan.

El Departamento está contento por la continuidad que está teniendo la Especialización en Física Médica Clínica. En particular en 2021 la UAMI suscribió un convenio de colaboración con el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), que establece el marco regulatorio para el entrenamiento hospitalario que los estudiantes de la Especialización reciben en dicho instituto. Otro evento importante fue la realización del 3er simposio de Física Médica, actividad coorganizada con investigadores de la Universidad de Florida.

La Maestría en Física fue evaluada por el PNPC del CONACyT en 2020 obteniendo el nivel de posgrado consolidado por 3 años. Esta es una mejoría en el nivel del programa, consecuencia del trabajo colectivo que han desarrollado recientemente alumnos, núcleo académico, comisión de posgrado y coordinadores. No obstante este logro, es importante seguir consolidando al programa. Sin duda la situación de pandemia en que estamos inmersos ha afectado el trabajo que se venía desarrollando en este programa, por ejemplo en 2020 sólo hubo 6 estudiantes graduados, lo cual contrasta con los 12 alumnos graduados en 2019, los 13 de 2018 y los 12 de 2017.

El pasado 3 de agosto de 2021 el CONACyT dio a conocer los resultados de la Convocatoria de Nuevo Ingreso y Reingreso al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Después de 10 años de ausencia, nuestro programa de Doctorado en Ciencias (Física) regresó al programa, obteniendo el nivel de “en desarrollo”. Como consecuencia de este resultado, todos los estudiantes que se encuentran inscritos en el programa tienen beca CONACyT o están por obtenerla. El Coordinador y la Comisión de Posgrado están trabajando en atender las debilidades que tenemos en el programa, con el objetivo de robustecer el programa y poder obtener un nivel mejor a mediano plazo. Una actividad común de los programas de Maestría y Doctorado en Física que deseamos mantener y que funciona muy bien, es el seminario de alumnos de posgrado que se realiza todos los días martes durante el periodo de clases y el cual es organizado por los mismos alumnos de posgrado.

Finalmente en cuanto al número de UEA impartidas por profesores del Departamento, las diferentes coordinaciones reportan lo siguiente: 9 cursos complementarios (trimestre 200), 6 de ellos de matemáticas preuniversitarias y 3 de comunicación en las ciencias e ingeniería, 53 grupos del Tronco General, 37 de Método Experimental, 17 de Física Experimental, 4 de óptica, 114 de la Licenciatura en Física de los cuales 47 corresponden a la UEA Proyecto terminal I y 33 a Proyecto Terminal II, 6 cursos de apoyo a CBS y 16 cursos de la Licenciatura en Ciencias Atmosféricas.

## **Promoción y Difusión de la Cultura**

En general el Departamento es muy activo en promoción y difusión de la cultura, sin embargo debido a la pandemia del SARS-CoV-2 los congresos y conferencias científicas se han visto sujetas a una disminución de actividad. A pesar de esta situación el Departamento acompañó los esfuerzos por realizar

actividades de promoción y difusión virtual de la universidad y la DCBI, participando en la Expo-UAMI, dirigida a promocionar las Licenciaturas de las 3 Divisiones de la unidad, así como en el Programa de Estudiantes Avanzados en Ciencias e Ingeniería del Instituto Carlos Grea 2021, dirigido a promocionar las licenciaturas de la DCBI y que en 2021 se realizó por decima ocasión. Este último evento contó por cuarta vez consecutiva con la participación de los 5 Departamentos de la DCBI. Adicionalmente contamos con el seminario del Departamento de Física, cuyo coordinador es el Dr. Armando Cuauhtémoc Pérez Guerrero. Se organizan también varios seminarios de área, entre ellos el de las áreas de Física de Líquidos, Mecánica, Física Teórica y, Polímeros. La Dra. Rebeca Sosa coorganizó la Olimpiada Metropolitana de Física.

Las actividades y productos de trabajo se resumen en los cuadros siguientes.

## 2. PLANTA ACADÉMICA

La tabla 1 integra la información individual de los profesores de Tiempo Completo con plazo de contratación indeterminado. En este cuadro se incluye el grado, la categoría de contratación, información sobre las becas UAM, pertenencia al SNI y perfil PRODEP.

<b>Tabla 1. Profesores de Tiempo Completo definitivos del Departamento de Física (a diciembre de 2021).</b>										
	<b>PROFESOR</b>	<b>GRADO</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>BAPPA</b>	<b>BRCB</b>	<b>EDI</b>	<b>ETAS</b>	<b>SNI</b>	<b>PRODEP</b>	
01	Aguilar Aguilar Antonio	Dr.	Titular C	No	B	No	NA	No	No	
02	Aquino Aquino Norberto	Dr.	Titular C	Si	C	B	N6	I	No	
03	Azorín Nieto Juan	Dr.	Titular C	Si	D	No	N6	III	No	
04	Caldiño García Ulises Sinhue Alejandro	Dr.	Titular C	Si	D	C	N6	III	No	
05	Camacho Quintana Abel	Dr.	Titular C	Si	D	No	N6	II	No	
06	Cardoso Martínez Judith Ma de Lourdes	Dr.	Titular C	Si	D	C	N6	II	Si	
07	Castaño Tostado Eleuterio	Dr.	Titular C	No	D	No	N6	No	No	
08	Chapela Castañares Gustavo Adolfo	Dr.	Titular C	Si	D	No	N6	II	No	
09	Chauvet Alducin Pablo	Dr.	Titular C	No	B	No	NA	No	No	
10	Cruz Jiménez Salvador Antonio	Dr.	Titular C	Si	C	No	N6	III	Si	
11	Dagdug Lima Leonardo	Dr.	Titular C	Si	C	C	N6	III	No	
12	De la Selva Monroy Sara María Teresa	Dr.	Titular C	Si	B	No	N6	No	No	
13	Del Río Correa José Luis	Dr.	Titular C	Si	D	A	N6	II	No	
14	Del Río Haza Fernando Mario	Dr.	Titular C	Profesor Distinguido					Emérito	No
15	Díaz Herrera Jesús Enrique	Dr.	Titular C	Si	D	B	N6	II	No	
16	Díaz Leyva Pedro	Dr.	Titular C	Si	D	A	N2	I	No	
17	Estrada Alexanders Andrés Francisco	Dr.	Titular C	Secretario de Unidad					No	No
18	Fernández Guasti Manuel	Dr.	Titular C	Si	A	C	N6	II	No	
19	Fuentes y Martínez Gilberto Javier	M. en C.	Titular A	No	C	No	NA	No	No	
20	Guzmán López Orlando	Dr.	Titular C	Si	D	No	N5	II	Si	
21	Haro Poniatowski Emmanuel	Dr.	Titular C	Si	D	C	N6	III	Si	
22	Hernández Pozos José Luis	Dr.	Titular C	Si	D	B	N4	No	No	
23	Hidalgo Tobón Silvia	Dra.	Asociado D	No	No	No	NA	I	No	
24	Jiménez Aquino José Inés	Dr.	Titular C	Si	D	A	N6	III	No	
25	Jiménez Lara Lidia Georgina	Dr.	Titular C	No	B	No	N3	No	No	
26	Jiménez Ramírez José Luis	M. en C.	Titular C	Si	B	No	N6	II	Si	
27	Linares Romero Román	Dr.	Titular C	Jefe de Departamento					II	Si
28	Lonngi Villanueva Pablo Alejandro	Dr.	Titular C	No	D	No	NA	No	No	
29	Maceda Santamaría Marco Antonio	Dr.	Titular C	Si	D	C	N4	I	Si	
30	Macías Álvarez Alfredo Raúl Luis	Dr.	Titular C	Si	C	A	N6	III	Si	
31	Manzur Guzmán Ángel	Dr.	Titular C	Si	B	No	N6	II	No	
32	Martínez Mares Moisés	Dr.	Titular C	Si	B	C	N6	II	No	
33	Mielke Eckehard Erwin Willi	Dr.	Titular C	Si	B	No	N6	III	Si	
34	Mier y Terán Casanueva Luis	Dr.	Titular C	No	B	No	NA	No	No	



35	Morales Corona Juan	Dr.	Titular C	Si	D	C	N6	II	Si	
36	Morales Técotl Hugo Aurelio	Dr.	Titular C	Si	D	B	N6	III	Si	
37	Moreno Razo José Antonio	Dr.	Titular C	Si	D	No	N3	II	No	
38	Muñoz Hernández Gerardo	Dr.	Titular C	Si	D	A	N6	I	No	
39	Núñez Peralta Marco Antonio	Dr.	Titular C	No	D	No	N6	No	No	
40	Núñez Yépez Hilda Noemí	Dr.	Titular C	Si	C	C	N6	II	No	
41	Olayo González Roberto	Dr.	Titular C	Si	D	C	N6	III	Si	
42	Olayo Valles Roberto	Dr.	Asociado D	Si	D	A	NA	No	Si	
43	Pérez Guerrero Noyola Armando .	Dr.	Titular C	Si	D	No	NA	No	No	
44	Pimentel Rico Luis Octavio	Dr.	Titular C	Si	B	No	N6	III	No	
45	Piña Garza Eduardo	Dr.	Titular C	Profesor Distiguado					III	No
46	Rubio Vega Luciana Laura	Fís.	Titular C	No	D	No	NA	No	No	
47	Sandoval Espinoza Mario	Dr.	Asociado D	Si	D	A	NA	I	Si	
48	Sosa Fonseca Rebeca	Dr.	Titular C	Si	D	A	N4	I	Si	
49	Uribe Sánchez Francisco Javier	Dr.	Titular C	Si	B	No	N6	I	No	
50	Vázquez Torres Humberto	Dr.	Titular C	Si	D	B	N6	II	Si	
51	Vázquez Zavala Armando	Dr.	Titular B	No	No	No	NA	No	No	
52	Velasco Belmont Rosa María	Dr.	Titular C	Profesora Distiguada					III	No
53	Yu Mei Jiang	Dr.	Titular C	Si	B	No	NA	No	No	

Las abreviaturas utilizadas en la tabla 1 son:  
 BAPPA = Beca de Apoyo a la Permanencia del Personal Académico,  
 BRCD = Beca al Reconocimiento de la Carrera Docente,  
 EDI=Estímulo a la Docencia e Investigación  
 ETAS=Estímulo a la Trayectoria Académica Sobresaliente  
 NA=No Aplica, N1=Nivel 1, N2=Nivel 2, etc.,

La tabla 2 integra la información individual de los profesores definitivos de tiempo parcial del Departamento. La información que se incluye es el grado del profesor, la categoría y el tiempo de dedicación. Cabe señalar que el Departamento tiene una plaza vacante de este tipo y próximamente se emitirá el concurso de oposición correspondiente.

**Tabla 2. Profesores de Tiempo Parcial definitivos del Departamento de Física durante 2021.**

	<b>Profesor</b>	<b>Grado</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tiempo de Dedicación (hrs)</b>
01	Castillo Animas Armando	M. en C.	Titular	12
02	Diamant Adler Ruth	Dra.	Titular	12
03	Flores Huerta Mario Luis	Dr.	Asociado	15
04	Rojas Cárdenas Gonzalo	M. en C.	Titular	12
05	Rosete Álvarez José Carlos	Dr.	Titular	15
06	Salas Juárez María Sirenia Irma	M. en C.	Asociado	12
07	Díaz García Cecilia	Dra.	Asociado	12

En 2021 9 profesores de Tiempo Completo disfrutaron de un periodo sabático como se muestra en la tabla 3.

**Tabla 3. Profesores definitivos de Tiempo Completo que disfrutaron de una estancia sabática durante algún periodo de 2021.**

	<b>Nombre</b>	<b>Periodo</b>	<b>Institución receptora</b>
1	Del Río Correa José Luis	02/09/2019 al 01/07/2021	UAM-I
2	Del Río Haza Fernando Mario	09/12/2019 al 08/02/2021	UAM-I
3	Rubio Vega Luciana Laura	09/12/2019 al 08/06/2021	UAM-I
4	Dagdug Lima Leonardo	30/11/2020 al 29/07/2022	NIH-USA
5	Pimentel Rico Octavio	30/11/2020 al 29/09/2022	UAM-I



6	Cruz Jiménez Salvador Antonio	15/03/2021 al 14/01/2022	UAM-I
7	Jiménez Lara Lidia Georgina	03/11/2021 al 02/11/2022	UAM-I
8	Muñoz Hernández Gerardo	03/11/2021 al 02/11/2022	UAM-I
9	Caldíño García Ulises Sinhue	03/11/2021 al 02/11/2022	UAM-I

Durante el periodo del presente informe el Departamento se vió reforzado con la contratación de 8 Profesores visitantes, 2 cátedras CONACyT y 1 postdoctorante CONACyT. 7 de los Profesores Visitantes se encuentran a prueba para una posible incorporación definitiva. El Dr. Sánchez García se encuentran en su cuarto año de prueba mientras que los Dres. Bastarrachea Magnani, Escobar Ruiz, Hernández Rosas, León Marroquí, Pérez Castillo y Quiroz Juárez están en su segundo año de prueba. La información básica relacionada con ellos aparece en la tabla 4.

**Tabla 4. Profesores visitantes, cátedras y posdoctorantes en el Departamento de Física (a diciembre de 2021).**

	Nombre	Área	Categoría	SNI	Inicio	Término
1	Sánchez García Rodrigo	F. de Líquidos	Titular C	I	17/09/2018	15/09/2021
2	Bastarrachea Magnani Miguel Ángel	Física Teórica	Titular C	I	01/12/2020	30/11/2021
3	Escobar Ruiz Adrián Mauricio	Mecánica	Titular C	I	01/12/2020	30/11/2021
4	Hernández Rosas Luis Alberto	Física Teórica	Titular C	I	01/12/2020	30/11/2021
5	León Marroquí Elsa Jazmín	FOTM	Titular B	I	01/12/2020	30/11/2021
6	Pérez Castillo Isaac	S. Complejos	Titular C	II	01/12/2020	30/11/2021
7	Quiroz Juárez Mario Alan	Mecánica	Titular C	I	01/12/2020	30/11/2021
8	Salcido González Víctor Alejandro	M. Estadística	Titular C	I	03/11/2021	02/11/2022
9	Mendoza Luis Guillermo	FOTM	Cátedra CONACyT	I	01/11/2018	01/11/2028
10	Guarín César	FOTM	Cátedra CONACyT	I	01/11/2018	01/11/2028
11	Daniela Magos Cortes	Gravitación	Posdoctorante		01/10/2021	31/09/2022

Adicionalmente a los profesores de la tabla anterior, el Departamento reforzó su planta académica contratando a 13 Profesores Curriculares. Estos Profesores fueron contratados por tres diferentes causales: i) se contrataron 3 profesores de medio tiempo para apoyar las actividades docentes de la Especialización en Física Médica Clínica, en los hospitales, ii) Para cubrir las obligaciones docentes de los profesores de Tiempo Completo que disfrutaban de un periodo sabático, estas plazas son de medio tiempo, iii) Para cubrir las obligaciones docentes y apoyar el resto de actividades sustantivas de los Profesores que tienen alguna responsabilidad administrativa, estas plazas son de Tiempo Completo.

**Tabla 5. Profesores Curriculares del Departamento de Física (a diciembre de 2021)**

	Nombre	Inicio	Término	Categoría	Causal
1	Arrieta Castañeda Alma Mireya	24/11/2020	18/06/2021	Asociado	Sabático. Dr. José L. Del Río C.
2	Dominguez Rocha Víctor	30/11/2020	22/10/2021	Titular	Sabático Dr. Luis O. Pimentel Rico
	Dominguez Rocha Víctor	03/11/2021	10/02/2022	Titular	Sabático Dr. Luis O. Pimentel Rico
3	Escobar Ruiz Carlos Andrés	05/04/2021	10/02/2022	Titular	Órgano Personal, Dr. R. Linares
4	Olivares Pilón Horacio	24/11/2020	12/03/2021	Titular	Organo Personal Dr. A. Estrada
	Olivares Pilón Horacio	26/07/2021	10/02/2022	Titular	Organo Personal Dr. A. Estrada
5	Rodríguez Ponce Miguel	28/09/2020	27/09/2021	ASETI	Plaza Área Clínica
	Rodríguez Ponce Miguel	13/10/2021	12/10/2022	ASETI	Plaza Área Clínica
6	Cedeño Asdrubal Jesús	30/11/2020	22/10/2021	Titular	Sabático Dr. Leonardo Dagdug Lima
	Cedeño Asdrubal Jesús	08/11/2021	10/02/2021	Titular	Sabático Dr. Leonardo Dagdug Lima

7	Sánchez Sánchez Jorge Enrique	23/03/2020	12/03/2021	Titular	Sabático Dra. Luciana L. Rubio Vega
	Sánchez Sánchez Jorge Enrique	22/03/2021	22/10/2021	Titular	Sabático Dra. Luciana L. Rubio Vega
8	Peruyero Rivas Rocío Marlene	25/05/2020	24/05/2021	ASETI	Plaza Área Clínica
	Peruyero Rivas Rocío Marlene	02/08/2021	01/08/2022	ASETI	Plaza Área Clínica
9	Galván Espinoza Héctor Alejandro	25/05/2020	24/05/2021	ASETI	Plaza Área Clínica
	Galván Espinoza Héctor Alejandro	02/08/2021	01/08/2022	ASETI	Plaza Área Clínica
10	González Morales Blanca Angélica	22/03/2021	14/01/2022	Asociado	Sabático Dr. Cruz Jimenez Salvador
11	Gordillo Millan Henry	03/11/2021	10/02/2022	Titular	Sabático Dr. Caldiño Garcia Ulises
12	Garcia Chung Angel Alejandro	03/11/2021	10/02/2022	Titular	Sabático Dr. Hernandez M. Gerardo
13	González Samaniego Alejandro	03/11/2021	10/02/2022	Titular	Sabático Dra. Jimenez Lara Lidia G

En docencia el Departamento de Física contó con la asistencia de 43 ayudantes tanto de licenciatura como de posgrado. Estos ayudantes son contratados por la institución por un máximo de 3 años y su contrato es de medio tiempo, es decir, 20 horas a la semana.

**Tabla 6. Ayudantes del Departamento de Física (a diciembre de 2021)**

	<b>Nombre</b>	<b>Inicio</b>	<b>Término</b>	<b>Categoría</b>
01	Alcázar Hernández Luis Enrique	17/09/2018	14/09/2021	Ayudante B
02	Arvizu Cornejo Luis Manuel	26/08/2019	24/08/2022	Ayudante B
03	Ávila Vásquez Cesar Iván	03/06/2019	01/06/2022	Ayudante A
04	Ayala Moreno Armando	12/02/2018	09/02/2021	Ayudante Posgrado A
05	Castillo Real Esteban Irvin	30/09/2019	28/09/2022	Ayudante B
06	Castillo Sánchez Jorge	02/05/2018	30/04/2021	Ayudante A
07	Castillo Morales Benjamín	30/09/2019	29/09/2022	Ayudante A
08	Castorena Gómez Jorge Ivan	30/03/2020	31/01/2021	Ayudante B
	Castorena Gómez Jorge Ivan	16/02/2021	15/02/2022	Ayudante Posgrado C
09	Chávez Bolaños Yoshua	26/08/2019	31/03/2021	Ayudante Posgrado C
10	Félix Serrano Guillermo	22/07/2019	30/07/2021	Ayudante A
11	Galán Romero Adrián	26/08/2019	25/08/2022	Ayudante B
12	Galvez Sandoval Jose Luis Narciso	14/12/2020	13/12/2022	Ayudante B
13	Gómez López Gustavo	06/02/2018	05/02/2021	Ayudante B
14	Hernández Guzmán Mario Alberto	17/09/2018	16/09/2021	Ayudante A
15	Martínez Tapia Aulide	17/09/2018	16/09/2021	Ayudante B
16	Maya Pérez José Alberto	08/01/2018	07/01/2021	Ayudante A
17	Maya Velasco María del Rosario	08/01/2018	07/01/2021	Ayudante A
18	Medina Alarcon Daniel	14/12/2020	13/12/2022	Ayudante A
19	Mendoza Tavera Angelica Nohemi	14/12/2020	13/12/2022	Ayudante A
20	Nava Rodríguez Luis Alberto	04/02/2019	03/02/2022	Ayudante Posgrado A
21	Novoa Gastaldí Alejandro Silvestre	14/12/2020	13/12/2022	Ayudante A
22	Patiño López Sergio	14/12/2020	31/03/2021	Ayudante Posgrado C
23	Ramírez Flores Héctor	14/12/2020	17/08/2021	Ayudante Posgrado A
24	Sánchez Martínez Salvador	03/06/2019	02/06/2022	Ayudante B
25	Suárez Valdez Saúl	30/09/2019	29/09/2022	Ayudante Posgrado A
26	Tlatelpa Mascote Brenda	30/09/2019	31/01/2021	Ayudante A
27	Trejo Gutiérrez José Antonio	26/08/2019	15/01/2021	Ayudante Posgrado A
28	Valadez Acuña Manuel	17/09/2018	16/09/2021	Ayudante B
29	Gutiérrez Matinez Luis Lorenzo	25/01/2021	24/01/2022	Ayudante A

30	Rodriguez Zacate Alberto	01/03/2021	28/02/2022	Ayudante A
31	Montoya Martín Luis Ricardo	26/02/2021	25/02/2022	Ayudante A
32	Perez Herrera Erick Yotam	05/04/2021	04/04/2022	Ayudante A
33	Segura Fernandez Francisco Gael	07/06/2021	06/06/2022	Ayudante Posgrado C
34	González Suarez Edith	07/06/2021	06/06/2022	Ayudante A
35	Pantoja García Jesús Said	03/08/2021	02/08/2022	Ayudante A
36	Peña Jason	17/09/2021	16/09/2022	Ayudante A
37	Lecuona Sánchez Patricia	17/09/2021	16/09/2022	Ayudante B
38	Limas Escobar Anahí	17/09/2021	16/09/2022	Ayudante B
39	Munguía Valadez Jorge Amauri	17/09/2021	16/09/2022	Ayudante B
40	Flores Ortega Jesús	15/11/2021	14/11/2022	Ayudante Posgrado A
41	Díaz Mejía Carlos Adolfo	08/11/2021	07/11/2022	Ayudante Posgrado C
42	Chepe Pérez Mario	08/11/2021	07/11/2022	Ayudante Posgrado A
43	Marcos Viquez Alma Lorena	08/11/2021	07/11/2022	Ayudante Posgrado A

El Departamento de Física cuenta con personal administrativo de apoyo a las actividades sustantivas, 1 asistente administrativa, 5 secretarías y 1 auxiliar de oficina. El trabajo experimental tanto en los laboratorios de investigación como en los de docencia es asistido por 5 técnicos especializados y 2 técnicos laboratoristas (Tabla 7).

**Tabla 7. Personal administrativo del Departamento de Física (a diciembre de 2021)**

	Nombre	Categoría	Nivel	Empleado	Ubicación
01	Erika Karina Ambrosio Sánchez	Asistente Administrativa		43746	T-332
02	Irma Montoya Juárez	Secretaria Bilingüe	A	36429	T-325
03	Gutiérrez Vargas Irma Erika	Secretaria Bilingüe	C	33561	T-322
04	Neri Moreno María Guadalupe	Secretaria Bilingüe	C	23015	T-348
05	Ríos Sánchez Karina	Secretaria Bilingüe	C	24496	T-331
06	Rivera Mora Francisca	Secretaria Bilingüe	C	22478	T-369
07	Fuentes Quiroz Alberto Jorge	Auxiliar de Oficina	C	36156	T-348
08	Camarillo García Ignacio	Técnico Especializado	C	8410	T-361
09	Almanza Granados Héctor	Técnico Especializado	C	837	T-125/130
10	García Guerrero Carlos Mario	Técnico Especializado	C	843	T-364
11	Rocha Arellano Jorge Arturo	Técnico Especializado	C	12523	AT-04/05
12	Ojeda Váldez Luis Alberto	Técnico Laboratorista	C	32049	AT-04/05
13	Ramírez Valdez Ariel	Técnico Laboratorista	C	27871	AT-06/07
14	Ramos Sanpedro Ma. de Lourdes	Técnico Especializado	C	29545	AT-06/07

Una vez presentada la información detallada de los miembros del Departamento de Física, se muestran algunas tablas que resumen la información. En el cuadro 8 se muestra la distribución de los profesores del Departamento de Física en las diferentes Áreas de Investigación. Se incluyen también los profesores visitantes, las cátedras CONACYT y los posdoctorantes.

**Cuadro 8. Personal Académico de Física, (a diciembre de 2021)**

Profesores	FL	FSC	FT	FOTM	GyC	M	ME	P	Jefatura	Total
Tiempo Completo	9	6	4	8	8	5	3	7	3	53
Tiempo Parcial	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7
Visitantes	2	1	2	1	0	2	1	0	0	9
Cátedra CONACYT	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Posdoctorantes	0	0	0	0	1	0	0	2	0	3

En la tabla 9 describimos la habilitación de la planta académica del Departamento en términos de su categoría y nivel. Esta tabla incluye únicamente a los profesores de Tiempo Completo

**Tabla 9. Categoría y nivel del personal académico de Tiempo Completo por tiempo indeterminado (a diciembre de 2021).**

	FL	FSC	FT	FOTM	GyC	M	ME	P	Jefatura	Total
Titular C	9	5	4	7	8	5	3	6	1	48
Titular B	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Titular A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Asociado D	0	1	0	1	0	0	0	1	0	3
Total	9	6	4	8	8	5	3	7	3	53

La habilitación por grado académico de los profesores del Departamento se concentra en la tabla 10.

**Tabla 10. Habilidad por grado académico de los profesores de Tiempo Completo por tiempo indeterminado (a diciembre de 2021).**

	FL	FSC	FT	FOTM	GyC	M	ME	P	Jefatura	Total
Doctorado	9	6	3	8	8	5	3	6	2	50
Maestría	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2
Licenciatura	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Total	9	6	4	8	8	5	3	7	3	53

Los 38 profesores de Tiempo Completo por tiempo indeterminado que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) están distribuidos en las 8 áreas de investigación de acuerdo a la tabla 11. Esta cantidad representa un 70 % del total de la planta académica del Departamento.

**Tabla 11. Pertenencia al SNI**

Nivel	FL	FSC	FT	FOTM	GyC	M	ME	P	Total
Emérito	1	0	0	0	0	0	0	0	1
III	1	3	0	3	4	1	0	1	13
II	4	0	2	1	2	2	0	4	15
I	1	2	0	3	1	1	0	0	8
Total	7	5	2	7	7	4	0	5	37

El Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) implica varios beneficios institucionales. Los profesores que obtienen por vez primera y por cuarta vez consecutiva el nombramiento de Perfil Deseable obtienen un apoyo económico para adecuar su espacio de trabajo, comprar cómputo o consumibles de oficina y laboratorio. Los investigadores jóvenes de nuevo ingreso tienen acceso a apoyos para proyectos de investigación. Los cuerpos académicos en consolidación y consolidados son susceptibles de incorporar postdoctorantes. Estas mismas categorías de cuerpos académicos pueden participar en redes y de esa manera ser financiados para el desarrollo de trabajo de investigación en colaboración con miembros de la red así como para estancias de investigación, participación en eventos y apoyo a invitados especialistas. En la tabla 1 se enlista a los profesores que cuentan con el reconocimiento de Perfil Deseable de PRODEP. La tabla 12 indica los cuerpos académicos con los que cuenta el Departamento de Física.

**Tabla 12. Cuerpos Académicos (PRODEP) del Departamento de Física**

Nombre del Cuerpo Académico/Proyecto	Grado que PRODEP Reconoce	Vigencia de Grado	Participación en Red	Fecha de Inicio de Red
Fenómenos Ópticos y de Transporte en la Materia	En Consolidación	7 Nov. 2016- 6 Nov. 2019	No	
Física de Líquidos	Consolidado	7 Nov. 2016- 6 Nov. 2019	No	

Fisicoquímica de Nano-estructurados	Consolidado	7 Dic. 2015- 6 Nov. 2030	No	
Gravitación y Cosmología	En Consolidación	16 Dic. 2020- 15 Dic. 2023	Redes	
Mecánica	En Consolidación	7 Nov. 2016- 6 Nov. 2019	No	
Biomateriales e Ingeniería de Tejidos	En Consolidación	20 Dic. 2017-19 Dic. 2020		

### 3. INVESTIGACIÓN

El Departamento de Física está conformado por 8 áreas de Investigación las cuales a su vez están integradas por 31 proyectos de investigación en total, aprobados por el Consejo Divisional de CBI. En la Tabla 13 se enlistan estos 31 proyectos.

<b>Tabla 13. Proyectos de investigación del Departamento de Física aprobados por el Consejo Divisional de CBI.</b>		
<b>Área de Física de Líquidos, Jefe del Área: Dr. José Antonio Moreno Razo</b>		
<b>PROYECTO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>PARTICIPANTES</b>
Propiedades termodinámicas de materiales	Estrada Alexander Andrés	Estrada Alexander Andrés Del Río Haza Fernando Díaz Leyva Pedro
Termodinámica molecular teórica	Del Río Haza Fernando	Del Río Haza Fernando Guzmán López Orlando
Átomos y Moléculas de bajo confinamiento: propiedades termodinámicas de fases e interfaces	Cruz Jiménez Salvador	Cruz Jiménez Salvador Del Río Haza Fernando Moreno Razo José Antonio Olivares Pílon Horacio
Termodinámica molecular computacional	Díaz Herrera Enrique	Díaz Herrera Enrique Chápela Castañares Gustavo Moreno Razo José Antonio Guzmán López Orlando Del Río Haza Fernando
<b>Área de Física de Sistemas Complejos, Jefe del Área: Dr. José Inés Jiménez Aquino</b>		
Teoría Cinética e Hidrodinámica Molecular	Uribe Sánchez Francisco	Uribe Sánchez Francisco Velasco Belmont Rosa María
Difusión y movimiento colectivo en Sistemas biológicos	Dagdug Lima Leonardo	Dagdug Lima Leonardo Velasco Belmont Rosa María Sandoval Espinoza Mario
Cinética Química y Fotoquímica	Velasco Belmont Rosa Ma	Velasco Belmont Rosa María De la Selva Monroy Tere Uribe Sánchez Francisco
Procesos estocásticos	Jiménez Aquino José Inés	Jiménez Aquino José Inés Velasco Belmont Rosa María Uribe Sánchez Francisco Dagdug Lima Leonardo Sandoval Espinoza Mario
Flujo vehicular y emisión de contaminantes	Velasco Belmont Rosa Ma	Velasco Belmont Rosa María
<b>Área de Física Teórica, Jefe del Área: Dr. Eleuterio Castaño Tostado</b>		
Transiciones de Fase	Aguilar Aguilar Antonio	Aguilar Aguilar Antonio
Estudio teórico de propiedades de transporte electrónico cuántico en nanoestructuras balísticas	Eleuterio Castaño Tostado	Eleuterio Castaño Tostado Moisés Martínez Mares
Fundamentos de la electrodinámica	Jiménez Ramírez J. Luis	Jiménez Ramírez José Luis José Antonio Eduardo Roa (UAMA) Del Valle Gabriela (UAMA)
<b>Área de Fenómenos Ópticos y Transporte en la Materia, Jefe del Área: Dr. Gerardo Muñoz Hernández</b>		
Técnicas espectroscópicas	Caldiño García Ulises	Caldiño García Ulises Camarillo García Ignacio Muñoz Hernández Gerardo

Estudio de las propiedades termoluminiscentes de sólidos cristalinos y su aplicación a la dosimetría de la radiación ionizante	Azorín Nieto Juan	Azorín Nieto Juan
Propiedades magneto ópticas en sólidos	Sosa Fonseca Rebeca	Sosa Fonseca Rebeca Azorín Nieto Juan
Diseño y construcción de láseres	Fernández Guasti Manuel	Fernández Guasti Manuel García Guerrero Carlos
Imagenología por Resonancia Magnética: desarrollo de Hardware, antenas de Radiofrecuencia y Bobinas Gradientes para obtención de imágenes por Resonancia Magnética Nuclear, Difusión-Tractografía, Imagenología Celular usando nanopartículas como medio de contraste, Resonancia Magnética Funcional, Perfusión, Seguridad en IRM.	Silvia S. Hidalgo Tobón	Silvia Sandra Hidalgo Tobón
Daños por irradiación en sólidos, líquidos y Gases	Gerardo Muñoz Hernández	Caldiño García Ulises Camarillo García Ignacio Muñoz Hernández Gerardo
Óptica no-lineal en vapores atómicos y sólidos	Fernández Guasti Manuel	Fernández Guasti Manuel García Guerrero Carlos
Consolidación del laboratorio de interacción, material y pulsos ultra cortos de luz.	César A. Guarín Durán	Hernández Pozos José Luis
Espectroscopía Raman en sólidos	Haro Poniatowski Emmanuel	Haro Poniatowski Emmanuel García Guerrero Carlos Hernández Pozos José Luis
<b>Área de Gravitación y Cosmología, Jefe del Área: Dr. Marco A. Maceda Santamaría</b>		
Cosmología	Pimentel Rico L. Octavio	Pimentel Rico Luis Octavio
Gravitación y campos cuánticos	Mielke Eckehard W.	Mielke Eckehard W.
Interacciones fundamentales	Macías Álvarez Alfredo	Macías Álvarez Alfredo Camacho Quintana Abel Maceda Santamaría Marco A.
Matemáticas aplicadas a la cosmología	Chauvet Alducín Pablo	Chauvet Alducín Pablo
Estructura del espacio-tiempo	Morales Técotl Hugo Aurelio	Morales Técotl Hugo Aurelio Linares Romero Román
<b>Área de Mecánica, Jefe del Área: Dr. José Luis del Río Correa</b>		
Fenómenos periódicos no lineales	Piña Garza Eduardo	Piña Garza Eduardo Aquino Aquino Norberto Núñez Yépez Hilda Noemí
Dinámica no lineal	Del Río Correa José Luis	Del Río Correa José Luis Piña Garza Eduardo
Estabilidad de sistemas mecánicos no lineales	Piña Garza Eduardo	Piña Garza Eduardo Jiménez Lara Lidia Núñez Yépez Hilda Noemí
<b>Área de Mecánica Estadística, Jefe del Área: Dr. Armando Pérez Guerrero</b>		
Modelación de flujos geofísicos	Núñez Peralta Marco Antonio	Núñez Peralta Marco Antonio Pérez Guerrero Noyola A. Lonngi Villanueva Pablo
<b>Área de Polímeros, Jefe del Área: Dr. Humberto Vázquez Torres</b>		
Propiedades físicas y químicas de materiales poliméricos	Vázquez Torres Humberto	Cardoso Martínez Judith Manzur Guzmán Ángel Olayo González Roberto Olayo Valles Roberto Morales Corona Juan Rubio Vega Luciana Laura Vázquez Torres Humberto
Síntesis y fisicoquímica de polímeros	Manzur Guzmán Ángel	Manzur Guzmán Ángel Cardoso Martínez Judith Morales Corona Juan Olayo González Roberto Olayo Valles Roberto Rubio Vega Luciana Laura

		Vázquez Torres Humberto
--	--	-------------------------

Los productos del trabajo en investigación realizado por los miembros del Departamento durante 2020 se encuentran agrupados en la tabla 14.

<b>Tabla 14. Productos de trabajo en investigación y docencia</b>									
Actividad/Área	FL	FOTM	FSC	FT	GyC	M	ME	P	Total
Artículos Investigación Publicados	11	18	16	15	7	17	1	7	92
Artículos Investigación Aceptados	2	0	1	0	0	0	0	0	3
Memorias in Extenso	0	3	0	0	1	2	0	0	6
Artículos Docencia Publicados	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Memorias in Extenso (Docencia)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Artículos de Divulgación	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Libros Publicados	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Capítulo en Libro	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>104</b>

#### 4. DOCENCIA, FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y TUTORÍAS

El “Departamento de Física es responsable de la docencia en la Licenciatura, la Maestría y el Doctorado en Física y la Especialización en Física Médica Clínica. Es corresponsable también de la docencia en la Licenciatura en Ciencias Atmosféricas. El coordinador de cada uno de estos programas y sus respectivos comités están integrados de la siguiente forma.

- Coordinador de la Licenciatura en Física, Marco Antonio Maceda Santamaría.  
Fecha de inicio en el cargo: 16 de enero de 2021.  
Comité de Licenciatura: Dra. María Teresa de la Selva Monroy, Dr. Octavio Pimentel Rico, Dr. José Antonio Moreno Razo.
- Coordinador de la Licenciatura en Ciencias Atmosféricas, Dr. Marco A. Núñez Peralta.  
Fecha de inicio en el cargo: 16 de noviembre de 2016.
- Comité Académico de la Especialización en Física Médica Clínica, Dra. Silvia Hidalgo Tobón (responsable), Dr. Juan Azorín Nieto y Dr. Ramón González Camarena.
- Coordinador del Posgrado en Física, Dr. José Inés Jiménez Aquino.  
Fecha de inicio en el cargo: 1 de abril de 2020.  
Comité del Posgrado en Física: Dr. Gerardo Muñoz Hernández, Dr. Roberto Olayo González y Dr. Norberto Aquino Aquino.
- Coordinador del Tronco General, Dr. Pedro Díaz Leyva.  
Fecha de inicio en el cargo: 16 de marzo de 2017.
- Coordinador de Método Experimental y Física Experimental, Dr. Roberto Olayo Valles.

La labor docente de los profesores del Departamento se realiza en los cursos de la Licenciatura y el Posgrado en Física, cursos de Física para la División de CBS y CSH, Cursos Complementarios y algunos cursos de Matemáticas. En la tabla 15 se dan los números totales de UEA impartidas por los miembros



del Departamento tanto a nivel licenciatura como posgrado. La información se presenta por área de investigación.

UEA	FL	FOTM	FSC	FT	GyC	M	ME	P	Total
UEA de Licenciatura	61	37	17	32	25	25	16	23	236
UEA de Posgrado	31	30	25	3	18	12	4	26	149
TOTAL	92	67	42	35	43	37	20	49	385

Una actividad docente importante la constituyen las asesorías individualizadas y las direcciones de servicio social y tesis de posgrado. Cabe hacer notar que todos los profesores que no están de sabático realizan tutorías de los estudiantes de la Licenciatura en Física. En la tabla 16 se presenta el número de tesis de posgrado concluidas y en proceso, así como la asesoría de Servicios Sociales dirigidas por área de investigación.

Actividad/Área	FL	FOTM	FSC	FT	GyC	M	ME	P	Total
Cursos Actualización	2	3	0	1	0	0			
Tesis Maestría concluidas	4	5	5	1	2	1			
Tesis Maestría en proceso	6	3	6	1	3	2			
Tesis Doctorado concluidas	0	0	0	0	0	0			
Tesis Doctorado en proceso	6	2	2	0	6	4			
Asesorías de Servicio Social	6	3	15	3	3	4			
Proyectos Terminales (Licenciatura)	15	17	7	4	5	0			
Otras Asesorías	6	10	2	10	9	15			
TOTAL	35	43	37	20	28	26			

## 5. DIFUSIÓN

La promoción y difusión de las actividades docentes y de los resultados en investigación es una de las tareas sustantivas del personal académico de la Universidad. En la tabla 17 se presenta el número de participación en congresos y el de eventos organizados.

Actividad/Área	FL	FOTM	FSC	FT	GyC	M	ME	P	Total general
Participación en Congresos	13	26	30	20	5	16	1	14	125
Organización de eventos	1	7	0	0	5	2	0	0	15
TOTAL	14	33	30	20	10	18	1	14	140

La información de las Tablas 14, 16 y 17 se encuentra en forma detallada en los anexos de este informe.

## 6. GESTIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA

En gestión tenemos que los miembros del Departamento ocuparon los siguientes cargos:

- Dr. Andrés Estrada Alexanders: Secretario de la Unidad Iztapalapa, 5 de julio de 2019- actualidad.

- Dr. Román Linares Romero: Jefe del Departamento de Física, agosto de 2018 - agosto de 2022.
- Dr. Ángel Manzur Guzmán: Representante propietario del personal académico del Departamento de Física, ante Consejo Académico por el periodo 2021-2023.
- Dra. Judith María de Lourdes Cardoso Martínez: Representante suplente del personal académico del Departamento de Física, ante Consejo Académico por el periodo 2021-2023.
- Dr. Roberto Olayo González: Representante propietario del personal académico del Departamento de Física, ante Consejo Académico por el periodo 2019-2021.
- Dr. Marco A. Maceda Santamaría: Representante suplente del personal académico del Departamento de Física, ante Consejo Académico por el periodo 2019-2021.
- Dr. Roberto Olayo Valles: Representante propietario del personal académico del Departamento de Física, ante Consejo Divisional por el periodo 2021- 2022.
- Dr. Juan Morles Corona: Representante suplente del personal académico del Departamento de Física, ante Consejo Divisional por el periodo 2021- 2022.
- Dr. Mario Sandoval Espinoza: Representante propietario del personal académico del Departamento de Física, ante Consejo Divisional por el periodo 2019- enero de 2021.
- Dr. Pedro Díaz Leyva: Representante suplente del personal académico del Departamento de Física, ante Consejo Divisional por el periodo 2019- enero de 2021.
- Dra. Judith María de Lourdes Cardoso Martínez: Miembro de la Comisión Dictaminadora Divisional.
- Dr. Pablo Lonngi Villanueva: Miembro de la Comisión Dictaminadora Divisional.
- Dra. Hilda Noemí Núñez Yépez: Miembro de la Comisión Dictaminadora de Área.
- Dr. Eduardo Piña Garza: Miembro de la Comisión Dictaminadora de Recursos.

## 7. ANEXOS

## ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL DEPARTAMENTO DURANTE 2021.

### ANEXO 1 ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN PUBLICADOS

#### ➤ FÍSICA DE LIQUÍDOS (11)

Díaz-Herrera, E., Cerón-García, E., Bryan Gutiérrez, A., and Chapela, G. A.

Finite size effect on the existence of the liquid-vapour spinodal curve, *Molecular Physics*. E1989071, (2021)

Machorro-Martínez, B. I., Guzmán, O., and Chapela, G. A. Phase diagrams of extended and deformed kagome lattices. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 585, 126397. (2022).

Escobar, A. M., Olivares-Pilón, H., Aquino, N., and Cruz-Jimenez, S. A. Helium-like ions in d-dimensions: analyticity and generalized ground state Majorana solutions. *Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics*. (2021)

Ledesma-Durán, A., Munguía-Valadez, J., Moreno-Razo, J. A., Hernández, S. I., and Santamaría-Holek, I. Entropic effects of interacting particles diffusing on spherical surfaces. 50 years of Statistical Physics in Mexico: Development, State of the Art and Perspectives, *Frontiers in Physics*. Vol. 9, PAG. FINAL: 10, (2021).

Calderón-Alcaraz, A., Munguía-Valadez, J., Hernández, S. I., Ramírez-Hernández, A., Sambriski, E. J., and Moreno-Razo, J. A. A Bidimensional Gay-Berne Calamitic Fluid: Structure and Phase Behavior in Bulk and Strongly Confined Systems. *Frontiers in Physics*, 8, 668. pag 1-15 (2021).

Segura-Fernández, F. G., Serrato-García, E. F., Flores-Calderón, J. E., and Guzmán, O. Dynamics of nanoparticle self-assembly by liquid crystal sorting in two dimensions. *Frontiers in Physics*, 9, 228. pag 1-15 (2021).

Li, X., Park, K., Guzmán, O., Martínez-González, J. A., Dolan, J. A., de Pablo, J. J., & Nealey, P. F. Nucleation and growth of blue phase liquid crystals on chemically-patterned surfaces: a surface anchoring assisted blue phase correlation length. *Molecular Systems Design & Engineering*. 6, 534-544 (2021).

Sadati, M., Martinez-Gonzalez, J. A., Cohen, A., Norouzi, S., Guzmán, O., and de Pablo, J. J. Control of Monodomain Polymer-Stabilized Cuboidal Nanocrystals of Chiral Nematics by Confinement. *ACS nano*, 15(10), 15972-15981. (2021).

Martínez-Mora, O., Campa-Guevara, D., Meza-Gordillo, R., Sánchez, R., Salas-Reyes, M., Domínguez, J. M., Matus, M. H. and Domínguez, Z. Imidazole-based ionic liquids as rheological modifiers of heavy crude oil: An experimental and theoretical study. *AIP Advances* 11, 035204, (2021)

Chirinos-Flores, D., Sánchez, R., Díaz-Leyva, P. and Kozina, A. Gelation of amphiphilic janus particles in an apolar medium. *Journal of Colloid and Interface Science*, 590, 12-18. (2021).

Cruz, S. A., Díaz-García, C., Garrido-Aguirre, D., and Reyes-García, R. Many-electron atom confinement by a penetrable prolate spheroidal cavity. *The European Physical Journal D*, 75(4), 1-14, (2021).

➤ **FENOMENOS (18)**

Cesar A. Guarin; Luis Guillermo Mendoza-Luna; Emmanuel Haro Poniatowski; José Luis Hernández Pozos  
Experimental and Computational Data on Two-Photon Absorption and Spectral Deconvolution of the Upper Excited States of Dye IR780 *Journal Title: Data in Brief Data in Brief* 35 (2021) 106752  
publicacion: data in brief. Aceptacion: 2021/01/11. Publicacion: 2021/01/15. Volumen: 35. Pag. Inicial: 1. Pag. Final: 20. Pais: holanda. Idioma: inglés.

L. A. Martínez-Chávez, K. Esquivel, D. A. Solis-Casados, R. Velázquez-Castillo, E. Haro Poniatowski, L. Escobar-Alarcón Accepted in *Applied Physics A* (2021) 161)  
Nanocomposite Bi/TiO<sub>2</sub> multilayer thin films deposited by a crossed beam laser ablation configuration. *Publication: applied physics a*. Aceptacion: 2021/09/24. Publicacion: 2021/10/03. Volumen: 127. Numero: 808. Pag. Inicial: 1. Pag. Final: 9. Pais: alemania. Idioma: inglés

Miguel Alvarez, Jan Siegel, Marina Garcia-Pardo, Fatima Cabello, Johann Toudert, Emmanuel Haro-Poniatowski, Rosalia Serna  
Nanosecond laser induced phase change of random metasurfaces with tunable switching time Accepted in *Advanced Optical Materials* (2021)  
Aceptacion: 2021/10/10. Publicacion: 2021/12/04. Pais: eua. Idioma: ingls. Doi: 10.1002/adom.202101405

Dr. Manuel Fernández Guasti  
Tiered structure and symmetry of the electromagnetic equations. *Journal of Modern Optics* . Aceptacion: 2021/09/01. Publicacion: 2021/09/24. Volumen: 68. Numero: 20. Pag. Inicial: 1134. Pag. Final: 1146. Pais: uk. Idioma: inglés.

Dr. Manuel Fernández Guasti  
Roots of second order polynomials with real coefficients in elliptic scator algebra. *Journal of New Theory*. Aceptacion: 2021/09/18. Publicacion: 2021/09/30. Volumen: 36. Pag.inicial: 39. Pag. Final: 48. Pais: turquía. Idioma: inglés

Dr. Manuel Fernández Guasti  
Powers of elliptic scator numbers. *Publicacion: axioms*. Aceptacion: 2021/09/30. Publicacion: 2021/10/07. Volumen: 10. Numero: 250. Pag. Inicial: 1. Pag. Final: 23. Pais:suiza. Idioma: inglés.

Dr. Manuel Fernández Guasti

Roots of elliptic scator numbers.

Publicacion: axioms. Aceptacion: 2021/11/23.

Publicacion: 2021/11/27. Volumen: 10. Numero: 321. Pag. Inicial: 1. Pag. Final: 20. Pais: turquía.

Idioma: inglés.

W. Romero-Romo, S. Carmona-Téllez, R. Lozada-Morales, O. SorianoRomero, U. Caldiño, M.E. Álvarez-Ramos, M.E. Zayas, A.N. Meza-Rocha

Down-shifting and down-conversion emission properties of novel CdO-P2O5 invert glasses activated with Pr<sup>3+</sup> and Pr<sup>3+</sup>/Yb<sup>3+</sup> for photonic applications.

Publicacion: optical materials. Aceptacion: 2021/03/08. Publicacion: 2021/06/01. Volumen: 116. Pag.

Inicial: 1. Pag. Final: 10.

G. Lakshminarayana, A.N. Meza-Rocha, O. Soriano-Romero, E.F. Huerta, U. Caldiño, A. Lira, Dong-Eun Lee, Jonghun Yoon, Taejoon Park

Survey of optical and fluorescence traits of Tm<sup>3+</sup>-doped alkali/mixed alkali oxides constituting B2O3-BaO-ZnO-LiF oxyfluoride glasses for 0.45  $\mu$ m laser and 1.46  $\mu$ m fiber amplifier.

Publicacion: results in physics. Aceptacion: 2021/05/13. Publicacion: 2021/07/01. Volumen: 26. Pag.

Inicial: 1. Pag. Final: 14.

N.S. Prabhu, A.N. Meza-Rocha, O. Soriano-Romero, U. Caldiño, E.F. Huerta, C. Falcony, M.I.

Sayed, Hanan Al-Ghamdi, Aljawhara H. Almuqrin, Sudha D. Kamath

Spectroscopic study of Er<sup>3+</sup> doped borate glass system for green emission device, NIR laser, and optical amplifier applications.

Publicacion: journal of luminescence. Aceptacion: 2021/05/22. Publicacion: 2021/10/01. Volumen: 238.

Pag. Inicial: 1. Pag. Final: 15.

G. Lakshminarayana, A.N. Meza-Rocha, O. Soriano-Romero, E.F. Huerta, U. Caldiño, A. Lira, Dong-Eun Lee, Jonghun Yoon, Taejoon Park

Pr<sup>3+</sup>-doped B2O3-Bi2O3-ZnO-NaF glasses comprising alkali/mixed alkali oxides for potential warm white light generation, blue laser, and E+S+C-optical bands amplification applications.

Publicacion: journal of materials research and technology aceptacion: 2021/06/12. Publicacion:

2021/07/01. Pag. Inicial: 2501. Pag. Final: 2526.

G. Lakshminarayana, A.N. Meza-Rocha, O. Soriano-Romero, E.F. Huerta, U. Caldiño, A. Lira, Dong-Eun Lee, Jonghun Yoon, Taejoon Park

Analysis of fluorescence characteristics of Sm<sup>3+</sup>-doped B2O3-rich glasses for Orangelight-emitting diodes.

Publicacion: journal of alloys and compounds . Aceptacion: 2021/07/05. Publicacion: 2021/12/01. Pag.

Inicial: 1. Pag. Final: 11.

O. Soriano-Romero, M.Y. Espinosa-Cerón, S. Carmona-Téllez, A. Lira, U. Caldiño, R. Lozada-Morales, A.N. Meza-Rocha

Spectroscopic analysis of Nd<sup>3+</sup>-doped cadmium-vanadate invert glasses for nearinfrared laser applications.

Publicacion: journal of non-crystalline solids. Aceptacion: 2021/07/26. Publicacion: 2021/11/01.

Volumen: 572. Pag. Inicial: 1. Pag. Final: 8.

J.L.N. Gálvez-Sandoval, E. González-Suárez, A.N. Meza-Rocha, A. Lira, S. Bordignon, A. Speghini, U. Caldiño

Li<sub>2</sub>O-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-ZnO-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:Dy<sup>3+</sup>/Sm<sup>3+</sup>/Eu<sup>3+</sup> glasses for solid state yellow laser and color tunable phosphor applications.

Publicacion: journal of materials science: materials in electronics. Aceptacion: 2021/07/18.

Publicacion: 2021/07/25. Volumen: 32. Pag. Inicial: 21539. Pag. Final: 21552.

Rodrigo Martínez-Baltezar, Juan Azorín Nieto, Rebeca Sosa Fonseca

"Photoluminescence of Gamma-irradiated Beryllium Oxide".

Publicacion: applied radiation and isotopes. Ciudad: Londres. Aceptacion: 2021/07/21. Publicacion:

2021/08/11. Volumen: 176. Pag. Inicial: 10988. Pais: uk. Idioma: ingles.

Iris N Serratos,, Hugo J Avila-Paredes,, Ileana Hernández-Reséndiz,, Abel Santamaría,, Victoria Bustos-Terrones,, Patricia Ruiz Sánchez,, Gerardo Saucedo-Castañeda,, Juan Marcos Esparza Shulz,, Alma Arrieta, Rebeca Sosa Fonseca

"Entrapment of chlorophyll from *Chlorella vulgaris* and *Chlorella protothecoides* into microporous silica synthesized by a sol-gel method".

Publicacion: journal of physics communications. Ciudad: bristol. Aceptacion: 2021/09/15. Publicacion:

2021/10/04. Volumen: 5. Pag. Inicial: 10500. Pais: united kingdom. Idioma: ingles

Juan Azorín Nieto, Ariel Abigail Carrera Martínez, Carlos Alberto Reynoso Mejía, Verónica Hortensia Vélez Doria, Jonathan Peña Ramírez, Steven, Orlando Rodríguez Cubillos, Miguel Valle González Braquiterapia de direccion modulada en la optimización de un aplicador ginecológico por simulación Monte Carlo.

Publicacion:proceedings of the xxi international simposium on solid state dosimetry. Aceptacion:

2021/09/27. Publicacion: 2021/10/03. Volumen: 1.

Pag. Inicial: 251. Pag. Final: 259. Pais: méxico. Idioma: español.

Juan Azorín Nieto, Enrique Ortiz Martínez, Claudio Furetta, Claudia Azorín Vega

Calculation of the half-life for the thermoluminescent signal of Beryllium oxide. Proceedings of the XXI International Symposium on Solid State Dosimetry.

Aceptacion: 2021/09/27. Publicacion: 2021/10/03. Volumen: 2. Pag. Inicial: 308. Pag. Final: 321.pais: méxico. Idioma: inglés.

## ➤ GRAVITACIÓN Y COSMOLOGÍA (6)

Daniel Flores Alfonso, Blanca Angélica González Morales, Román Linares, Marco Maceda

The Black holes and gravitational waves sourced by non-linear duality rotation-invariant conformal electromagnetic matter.

Physics Letters B, Vol. 812, 136011 (2021)

Adrián Mauricio Escobar Ruiz, Alberto Martín Ruiz, Carlos Andrés Escobar , Román Linares,

Scalar Casimir effect for a conducting cylinder in a Lorentz violating background. International Journal of Modern Physics A, Vol. 36, 2150168 (2021)

Daniel Flores Alfonso, Román Linares, Marco Maceda,

Nonlinear extensions of gravitating dyons: from NUT wormholes to Taub-Bolt instantons. Journal of High Energy Physics, Vol. 09, 104 (2021)

Daniel Flores Alfonso, César S. López-Monsalvo, Marco Maceda  
Thurston Geometries in Three-Dimensional New Massive Gravity.  
Physical Review Letters, Vol. 127, 6110 (2021).

Marco Maceda, Alfredo Macías, Daniel Martínez-Carbajal  
Shadow of a noncommutative-inspired Einstein-Euler-Heisenberg black hole.  
International Journal of Modern Physics A, Vol. 36, 2150191 (2021)

Luis O. Pimentel, Flavio J. Pineda  
Particle creation in some LRS Bianchi I models  
General Relativity and Gravitation, Vol. 53, 62 (2021)

➤ **MECANICA (12)**

H. N. Nuñez-Yepez, Tania M Buendía-Ríos, F. E. Fabían, Elda Guzmán, A. M.  
Molina and A. L. Salas-Brito. Kepler's Shaping of Mars orbito r Astronomy on a tabletop .  
European Journal of Physics, Vol. 42, 1-10 (2021)

H. N. Nuñez-Yepez, I. Amisaday Zarco-Delgado and A. L. Salas-Brito  
A note on producing supercooled water in the laboratory  
Rev. Mex. Fis., Vol. 18, número: 2, Págs. 1-4 (2021)

Elizabeth Cruz, N. Aquino, V. Prasad  
Localization-delocalization of a particle in a quantum corral in presence of a constant  
magnetic field.  
European Physical Journal D. (2021) 75:106

R. A. Rojas, N. Aquino, A. Flores-Riveros and J. F. Rivas-Silva  
Confined muonic hydrogen-like atoms.  
European Physical Journal D (2021) 75:116

A. Ray, P. Das, A. K. Sikdar, N. Aquino, Mayra Lozano-Espinosa and A. N. Artemyev  
Electron capture nuclear decay rate under compression in a confined environment  
European Physical Journal D (2021) 75:140

A. M. Escobar-Ruiz, R. Linares, A. Turbiner and W. Miller Jr.  
Classical n-body system in geometrical and volume variables I: Three-body case  
International Journal of Modern Physics A, vol. 36, num 18 2150140 (2021)

A. M. Escobar-Ruiz, A. Turbiner and W. Miller Jr.  
Four-body (an)harmonic oscillator in d-dimensional space: S-states, (quasi)-exactsolvability,  
hidden algebra  $sl(7)$   
Journal of Mathematical Physics, vol. 62, num 7 (2021)



J. C. del Valle, A. V. Turbiner and A. M. Escobar-Ruiz

Two-body neutral Coulomb system in a magnetic field at rest: From hydrogen atom to positronium

Physical Review A, vol. 103, num 3 (2021)

M. A. Quiroz-Juárez, A. Torres-Gomez, I. Hoyo-Ulloa, R. D. J Leon-Montiel and A. B. U'Ren

Identification of high risk COVID-19 patients using machine learning

PloS ONE 16(9): e0257234 (2021)

C. You, M. Hong, N. Bhusal, J. Chen, M. A. Quiroz-Juárez, J. Fabre and O. S. Magaña-Loaiza

Observation of the modification of quantum statistic of plasmonic systems.

Nature communications, 12(1), 1-7 (2021)

O. Jiménez-Ramírez, E. J. Cruz-Dominguez, M. A. Quiroz-Juárez, J. L. Aragón and R. Vázquez-Medina

Experimental detection of Hofstadter bifurcation in two-dimensional dynamical system

Chaos Solitons & Fractals: X, 6 (2021)

M. A. Quiroz-Juárez, C. You, J. Carrillo-Martínez, D. Montiel-Álvarez, J. L. Aragón, O. S. Magaña-Loaiza and R. D. J. Leon-Montiel

Reconfigurable network for quantum transport simulations

Physical Review Research 3(1) (2021)

## ➤ POLIMEROS (7)

María G. Flores-Sánchez, , Nancy C. Islas-Arteaga, , Atlántida M. Raya-Rivera, , Diego R. Esquiliano- Rendon, , Juan Morales-Corona, , Omar E. Uribe-Juarez, Flor I. Vivar-Velazquez, Greta P. Ortiz-Vázquez, Roberto Olayo.

Effect of a plasma synthesized polypyrrole coverage on polylactic acid/hydroxyapatite scaffolds for bone tissue engineering. Publicación: Journal

of Biomedical Materials Research Part A. Aceptación: 2021/04/16. Publicación: 2021/05/01.

Volumen: 109. Número: 11. Pág. Inicial: 2199. Pág. Final: 2211. País: USA. Idioma: Inglés.

DOI: 10.1002/jbm.a.37205

Emma Cortés-Ortiz, , Roberto Olayo-Valles, , José Rogelio Rodríguez-Talavera, , Maykel González-Torres, , Susana Vargas-Muñoz, , R. Olayo, ,

R. Godínez-Fernández, , Omar Eduardo Uribe Juárez, , Juan Morales.

Plasma Functionalized Scaffolds of Polyhydroxybutyrate Electrospun Fibers for Pancreatic Beta Cell Cultures. Publicación: Frontiers in Materials, ,

Aceptación: 2021/02/19. Publicación: 2021/04/08. Volumen: 8. Número: 1. Pág. Inicial: 1. Pág. Final: 10. País: USA. Idioma: Inglés.

Artículo 600738 doi. 10.3389/fmats.2021.600738

Arturo Avendaño-Estrada, Camilo Ríos, Iñigo Aguirre-Aranda, Miguel Ángel Ávila-

Rodríguez, Joaquín Manjarrez-Marmolejo, Javier Franco-Pérez, Juan Morales, Roberto Olayo,

Marisela Méndez-Armenta, Araceli Díaz-Ruíz.

Characterization of metabolic activity induced by kainic acid in adult rat whole brain at the early stage: A 18FDG-PET study. Publicación: Brain Research . Aceptación: 2021/08/10. Publicación: 2021/08/14. Volumen: 1769. Número: 10. Pág. Inicial: 1. País: USA. Idioma: Inglés.  
Artículo 147621. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2021.147621>

Omar Uribe-Juárez, Rafael Godínez, Juan Morales-Corona, Myrian Velasco, Roberto Olayo-Valles, M.C. Acosta-García, E. J. Alvarado, Luis Miguel-Alavez, Oscar-J. Carrillo-González. Application of plasma polymerized pyrrole nanoparticles to prevent or reduce de - differentiation of adult rat ventricular cardiomyocytes.  
Publicación: Journal of Materials Science: Materials in Medicine . Aceptación: 2021/08/16. Publicación: 2021/09/01. Volumen: 32 . Número: 121. Pág. Inicial: 1. Pág. Final: 10. País: USA. Idioma: Inglés.  
<https://doi.org/10.1007/s10856-021-06595-7>

Diana María Osorio-Londoño, José Rafael Godínez-Fernández, Ma. Cristina Acosta-García,, Juan Morales-Corona, Roberto Olayo-González, Axayácatl Morales-Guadarrama. Pyrrole Plasma Polymer-Coated Electrospun Scaffolds for Neural Tissue Engineering.  
Publicación: Polymers. Aceptación: 2021/10/04. Publicación: 2021/11/10. Volumen: 13. Número: 1. Pág. Inicial: 1. Pág. Final: 19. País: USA. Idioma: Inglés.  
<https://doi.org/10.3390/polym13223876>

María G. Flores-Sánchez, Roberto Olayo, Juan Morales, Atlántida M. Raya-Rivera, Diego R. Esquiliano-Rendón. Mechanical and histological properties of an electrospun scaffold with a modified surface by plasma polymerization implanted in an in vivo model.  
Publicación: Biocell. Aceptación: 2021/06/07. Publicación: 2022/01/01. Volumen: 46. Número: 3. Pág. Inicial: 829. Paág. Final: 836. País: Argentina. IDIOMA: Inglés.  
Doi: 10.32604/biocell.2022.016988

José Antonio Arcos Casarrubias, Humberto Vázquez Torres, Jorge Alberto Granados Olvera, Asdrúbal J. Cedeño, José Manuel Cervantes Uc. Viscoelastic behavior and toughness of the DGEBA epoxy resin with 1,2 diaminocyclohexane: effect of functionalized poly(dimethylsiloxane), diglycidyl ether, PDMS DGE, pre reacted with 1,2 diaminocyclohexane. Publicación: Polymer Bulletin. CIUDAD: Berlín. Aceptación: 2021/02/23. Publicación: 2021/03/16. PAIS: Alemania. IDIOMA: Inglés. <https://doi.org/10.1007/s00289-021-03607-y>

### ➤ SISTEMAS COMPLEJOS (16)

Jiménez Aquino José Inés

Título: Reply to “Comment on ‘Non-Markovian harmonic oscillator across a magnetic field and time-dependent force fields’ ”. Publicacion: phys. Rev. E. Publicacion: 2021/04/16. Volumen: 103. Pag. Inicial: 1. Pag. Final: 3. Pais: usa. Idioma: inglés. Coautor(es): j. C. Hidalgo-gonzalez.

Titulo: Langevin original approach and Ornstein–Uhlenbeck-type processes. Publicacion: physica a. Publicacion: 2021/08/17. Volumen: 584. Pag. Inicial: 1. Pag. Final: 15. Pais: holanda. Idioma: inglés. Coautor(es): o.contreras-vergara, n.lucero-azuara, n.sánchez-salas.

Perez Castillo Isaac

Jan Gieseler, Juan Ruben Gomez-Solano, Alessandro Magazzù, Isaac Pérez Castillo, Laura Pérez García, Marta Gironella-Torrent, Xavier Viader-Godoy, Felix Ritort, Giuseppe Pesce, Alejandro V. Arzola, Karen Volke-Sepulveda, Giovanni Volpe, Optical Tweezers: A Comprehensive Tutorial from Calibration to Applications, *Advances in Optics and Photonics* 13, 74-241 (2021)

Neil J. Robinson, Isaac Pérez Castillo, and Edgar Guzmán-González, Quantum quench in a driven Ising chain, *Phys. Rev. B* 103, L140407 (2021)

Juyong Song, Susanne Still, Rafael Díaz Hernández Rojas, Isaac Pérez Castillo, Matteo Marsili, Optimal work extraction and mutual information in a generalized Szilárd engine, *Phys. Rev. E* 103, 052121 (2021)

Marco A. Rodríguez-García, Isaac Pérez Castillo, P. Barberis-Blostein, Efficient qubit phase estimation using adaptive measurements, *Quantum* 5, 467 (2021)

Antonio Tonatiúh Ramos Sánchez and Edgar Guzmán-González and Isaac Pérez Castillo and Fernando L. Metz, Analytic approach for the number statistics of non-Hermitian random matrices, *Phys. Rev. E* 103, 062108 (2021)

Maíra Bolfe, Fernando L. Metz, Edgar Guzmán-González and Isaac Pérez Castillo, Analytic solution of the two-star model with correlated degrees, *Phys. Rev. E* 104, 014147 (2021)

Uribe Sanchez Francisco Javier

A study on the Holian conjecture and Linear Irreversible Thermodynamics for shock-wave structure. Publicacion: wave motion. Publicacion: 2021/01/15. Volumen: 100. Pag. Inicial: 10268. Idioma: inglés. Coautor(es):velasco r. M.

Dagdug Lima Leonardo

Trapping of particles diffusing in two dimensions by a hidden binding site. Publicacion: physicalreview e. Publicacion: 2021/01/28. Volumen: 103. Numero: 1213. Pag. Inicial: 1. Pag. Final: 6. Pais: united states. Idioma: inglés. Coautor(es):alexander m. Berezhkovskii, Vladimir Yu. Zitserman, Sergey M. Bezrukov.

Effective diffusivity of a Brownian particle in a two-dimensional periodic channel of abruptly alternating width. Publicacion: physical review e. Publicacion: 2021/06/01. Volumen: 103. Numero: 6210. Pag. Inicial: 1. Pag. Final: 7. Pais: united states. Idioma: inglés. Coautor(es):alexander m. Berezhkovskii, vladimir yu. Zitserman, and sergey m. Bezrukov.

Two-dimensional diffusion biased by a transverse gravitational force in an asymmetric channel: Reduction to an effective one-dimensional description. Publicacion: Physical Review E. Publicacion: 2021/10/18. Volumen: 104. Numero: 4411. Pag. Inicial: 1. Pag. Final: 9. Pais: United States. Idioma: Inglés. Coautor(Es): Ivan Pompa-García.

Velasco Belmont Rosa María

A study on the Holian conjecture and Linear Irreversible Thermodynamics for shock-wave structure. Publicacion: Wave Motion. Publicacion: 2021/01/15. Volumen: 100. Pag. Inicial: 10268. Idioma: Inglés. Coautor(Es): Fj Uribe.

The vehicle length effect on the traffic flow fundamental diagram. Publicacion: Physica A: Statistical Mechanics And Its Applications. Publicación: 2021/5/15. Volumen: 570. Paginas: 125785. Idioma: Inglés. Coautor(Es): W. Marques Jr., A.R. Méndez.

Sandoval Espinoza Mario

Trapped active toy robots: theory and experiment. C. Tapia-Ignacio (Postdoc) and L. L. Gutierrez-Martínez (Master student) and M. Sandoval (2021). Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment.

Maxwell-Boltzmann velocity distribution for noninteracting active matter. Herrera P. (Master student) and Sandoval M. (2021). Physical Review E. I103, 012601.

### ➤ TEORICA(15)

I Campos, J L Jiménez, J A E Roa-Neri.  
Maxwellian stresses and electromagnetic forces that arise from them in vacuum and media.  
Rev. Mex. Fís. Ciudad: México. Capitulo: 8.  
Volumen: 18. Numero: 1. Pag. Inicial: 3. Pag. Final: 10.

J. L. Jiménez, G. Monsivais  
Explicitly covariant form of the integral Maxwell equations.  
Rev. Mex. Fís.  
Volumen: 18. Numero: 1. Pag. Inicial: 76. Pag. Final: 89.

J. L. Jiménez, O. D. Nuñez, I. Campos  
An alternative derivation of the electric force density for elastic solids from Maxwell balance equations.  
Indian J Phys.,  
Aceptacion: 2021/04/05.  
Publicacion: 2021/05/30. Pais: India

M. A. Bastarrachea-Magnani, J. Thomsen, A. Camacho-Guardian, and G. M. Bruun,  
Polaritons in an Electron Gas—Quasiparticles and Landau Effective Interactions.  
Atoms 9, 81 (2021).

K. K. Nielsen, M. A. Bastarrachea-Magnani, T. Pohl, and G. M. Bruun  
The spatial structure of magnetic polarons in strongly interacting antiferromagnets.  
Phys. Rev. B 104, 155136 (2021).

A. Julku, M. A. Bastarrachea-Magnani, A. Camacho-Guardian, and G. M. Bruun.  
Nonlinear optical response of resonantly driven polaron-polaritons.  
Phys. Rev. B 104, L161301 (2021).

D. Villaseñor, S. Pilatowsky-Cameo, M. A. Bastarrachea-Magnani, S. Lerma-Hernández,  
and J. G. Hirsch.  
Quantum Localization Measures in Phase Space.  
Phys. Rev. E 103, 052214 (2021).

M. A. Bastarrachea-Magnani, A. Camacho-Guardian, and G. M. Bruun.  
Attractive and repulsive exciton-polariton interactions mediated by an electron gas.  
Phys. Rev. Lett. 126, 127405 (2021).

S. Pilatowsky-Cameo, D. Villaseñor, M. A. Bastarrachea-Magnani, S. Lerma-Hernández, L.  
F. Santos, J. G. Hirsch  
Ubiquitous quantum scarring does not prevent ergodicity.  
Nat. Commun. 12, 852 (2021).

A. Camacho-Guardian, M. A. Bastarrachea-Magnani, G. M. Bruun.  
Mediated interactions and photon bound states in an exciton-polariton mixture.  
Phys. Rev. Lett. 126, 017401 (2021).  
S. Pilatowsky-Cameo, D. Villaseñor, M. A. Bastarrachea-Magnani, S. Lerma-Hernández, L.

F. Santos, J. G. Hirsch  
Quantum scarring in a spin-boson system: fundamental families of periodic orbits.  
New J. Phys. 23, 033045 (2021).

Alejandro Ayala, Luis A. Hernández, Marcelo Loewe, Cristian Villavicencio  
Magnetic field dependence of the neutral pion mass in the linear sigma model with quarks:  
The strong field case.  
Phys. Rev. D 103, 054038 (2021).

Alejandro Ayala, L. A. Hernández, K. Raya, R. Zamora  
Fermion propagator in a rotating environment.  
Phys. Rev. D 103 (2021) 7, 076021.

Alejandro Ayala, Santiago Bernal Langarica, S. Hernández-Ortiz, L. A. Hernández, D. Manreza-Paret  
Lower bound for the neutrino magnetic moment from kick velocities induced at the birth of  
neutron stars  
Int. J. Mod. Phys. E30 (2021) 05, 2150031

Alejandro Ayala, Luis A. Hernández, Marcelo Loewe, Cristian Villavicencio  
QCD phase diagram in a magnetized medium from the chiral symmetry perspective: The linear

sigma model with quarks and the Nambu–Jona-Lasinio model effective descriptions.  
Eur. Phys. J. A57 (2021) 7, 234

## ANEXO 2 ARTICULOS DE INVESTIGACIÓN ACEPTADOS

### ➤ LÍQUIDOS (2)

HIV-1 Immature virion Network Formation with Patchy Hard Disks

Brian Ignacio Machorro-Martínez, Anthony B. Gutiérrez, Jaqueline Quintana, Paola Mendoza, Juan Marcos Esparza Lucero, and Gustavo A. Chapela

Liquid-vapor coexistence of vibrating polygonal and polyhedral molecules composed of hard spheres interacting with square well potentials

Gustavo A. Chapela, Irvin Esteban Castillo-Real, and Fernando del Río

### ➤ MECÁNICA (4)

A. M. Escobar-Ruiz, H. O. Pilon, N. Aquino, S. A. Cruz

Helium-like ions in d-dimensions: analyticity and generalized ground state Majorana solutions

Journal of Physics B: At. Mol. Opt. Phys, aceptado 3 de diciembre de 2021

Eduardo Piña Garza

5-body central configurations and symmetry

Journal of Mathematical Physics, aceptado 30 de diciembre de 2021

J. L. Del Río-Correa, Jannett López-García and Y. A. Álvarez-Ballesteros,

Multifractal decomposition of Moran Fractals

Journal of Physics: Conference Series (2021)

Autores: J. L. Del Río-Correa, Jannett López-García and Y. A. Álvarez-Ballesteros,

Analytical calculation of  $t(q)$  for multifractals

Journal of Physics: Conference Series (2021)

### ➤ SISTEMAS COMPLEJOS (1)

N. Arias-Téllez, I. F. Ángeles-Aguillón, D. Martínez-Cara, A. Martínez-Vallejo, L. Y. Villegas

Aguilar, L. A. Mendoza-López, Y. M. Torres, R. A. Gutiérrez-Arenas, R. Jáuregui, I. Pérez Castillo, A.

Cerè, D. Sahagún Sánchez, An experimental setup to generate narrowband bi-photons via four-wave mixing in cold atoms, aceptado en la Revista Mexicana de Física.

## ANEXO 3 MEMORIAS IN EXTENSO

### ➤ GRAVITACIÓN (1)

Abraham Barajas, Eckehard W. Mielke, Cesar S. Lopez, and Vladimir S. Manko  
Curvature invariants of an exact interior Kerr solution.  
Proceedings of the 55th Rencontres de Moriond, ARISF 2021.  
Vol. 3 Gravitation Theories pags. 11-114 (2021)..

### ➤ MECÁNICA (2)

J . L. del Río Correa, Jannett López-García and Y. A. Álvarez-Ballesteros  
Cálculo analítico de la función de masa  $t(q)$  para multifractales  
Memorias de la XXVI Reunión Nacional Académica de Física y Matemáticas  
Pág.: 191-198, año: 2021

J . L. del Río Correa, Jannett López-García and Y. A. Álvarez-Ballesteros  
Descomposición multifractal geométrica y estadística  
Memorias de la XXVI Reunión Nacional Académica de Física y Matemáticas  
Pág.: 247-251, año: 2021

### ➤ FENÓMENOS (3)

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
Leticia González Zamora, Silvia S. Hidalgo-Tobón  
Análisis del comportamiento de campos electromagnéticos utilizados en medicina  
Xxi International Symposium On Solid State Dosimetry Pag 92-112 Vol 3

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
Estefanía Reyes Soto, Pilar Dies, Silvia S Hidalgo  
Estudio de la difusión y relaxometría por resonancia magnética en tumores cerebrales.  
VII Congreso Internacional De Avances De Las Mujeres En Las Ciencias Las Humanidades Y Todas  
Las Disciplinas 2021 - Pag 1-6

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
Leticia González Zamora, Silvia S. Hidalgo-Tobón  
¿Cómo es la propagación aérea del Covid-19 en una habitación?.  
Evento VII Congreso Internacional De Avances De Las Mujeres En Las Ciencias Las Humanidades Y  
Todas Las Disciplinas 2021  
2021 - Pag 1-10



## ANEXO 4 ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN

### ➤ LÍQUIDOS (1)

**Luis Mier y Terán**, *Artículo de divulgación: La Universidad Autónoma Metropolitana después de la pandemia, un escenario posible. Pensar en la pandemia...* CIUDAD: Ciudad de México. Capítulo VI. aceptación: 2020/10/16. Publicación: 2021/05/01. PAG. 315-325. (2021)

### ➤ MECÁNICA (1)

Mario Alan Quiroz Juárez  
Con algoritmo, identifican a pacientes vulnerables  
Gaceta UNAM Academia, Num. 5,240, 30 de septiembre 2021  
Página: 4-5

## ANEXO 5 LIBROS

### ➤ GRAVITACIÓN (1)

Eckehard W. Mielke,  
Título: Modern Aspects of Relativity  
Editorial: World Scientific Publishing.  
Fecha de aceptación: 31/3/2021

## ANEXO 6 PARTICIPACION EN FOROS, CONGRESOS, TALLERES, ETC.

### ➤ FÍSICA DE LÍQUIDOS ( 13 )

José Antonio Moreno Razo,  
Lugar: Seminario del Grupo de Física Computacional, UAEMex  
Título: Simulaciones moleculares de potenciales en el equilibrio de fases discontinuos  
Actividad desarrollada: Participación como ponente.

José Antonio Moreno Razo,  
Lugar: Seminario del Cuerpo Académico de Química Computacional  
UACH-CA-86  
Título: Interacciones moleculares anisotrópicas.  
Actividad desarrollada: Participación como ponente.

José Antonio Moreno Razo,  
Lugar: Seminario del Grupo de Física Computacional, UAEMex  
Título: Efectos de la suavidad molecular sobre el diagrama de coexistencia de cristales líquidos coloidales.  
Actividad desarrollada: Participación como ponente.

Pedro Díaz Leyva,  
Lugar: 1st Symposium on Colloid and Interface Science  
Fecha: 2021/06/01  
Título: Optical Translational and Rotational Microrheology of Polymer Solutions and Gels  
Actividad desarrollada: Participación como ponente.

Salvador Cruz-Jiménez,  
Lugar: 11° Taller de Dinámica y Estructura de la Materia  
Fecha: 2021/06/23.  
Título: Efectos de confinamiento esférico sobre los estados S mas bajos singulete y triplete del átomo de He.  
Actividad desarrollada: Participación como ponente.

Salvador Cruz-Jiménez,  
Lugar: 11° Taller de Dinámica y Estructura de la Materia  
Fecha: 2021/06/23.  
Título: Efectos de confinamiento espacial anisotropico sobre el comportamiento energético de átomos multielectrónicos.  
Actividad desarrollada: Participación como ponente.

Salvador Cruz-Jimenez,  
Lugar: 11° Taller de Dinámica y Estructura de la Materia  
Fecha: 2021/06/23.  
Título: El ion molecular H<sub>2</sub><sup>+</sup> confinado por una cavidad esferica impenetrable: curvas de energía potencia  
Actividad desarrollada: Participación como ponente.

Salvador Cruz-Jimenez,  
Lugar: LXIV Congreso Nacional de Física  
Fecha: 2021/10/06.  
Título: Momento dipolar de átomos multielectrónicos bajo confina, anisotrópico.  
Actividad desarrollada: Participación como ponente.

Salvador Cruz-Jimenez,  
Lugar: LXIV Congreso Nacional de Física  
Fecha: 2021/10/06.  
Título: Barrera de difusión para átomos de gases nobles en nanocapilares cilíndricos.  
Actividad desarrollada: Participación como ponente.

Salvador Cruz-Jimenez  
Lugar: UAMI  
Fecha: 2021  
Título: Efectos de Confinamiento Espacial Sobre el Potencial de Interacción Binario entre Átomos Atrapados e.  
Actividad desarrollada: Participación como ponente.

Horacio Olivares Pilón,  
Lugar: Tutoría Grupal, organizado por Coordinación de Docencia y Atención Alumnos  
Fecha: 2021.  
Título:  
Actividad desarrollada:

Horacio Olivares Pilón,  
Lugar: Taller de Dinámica y Estructura de la Materia  
Fecha: Junio 2021.  
Título:  
Actividad desarrollada:

Horacio Olivares Pilón,  
Lugar: LXIV Congreso Nacional de Física.  
Fecha: 3-8 octubre (2021)  
Título:  
Actividad desarrollada:

- **FÍSICA DE SISTEMAS COMPLEJOS (28)**

Jiménez Aquino José Inés

Nombre Del Trabajo: Eficiencia De Un Trinquete Térmico Forzado. Nombre Del Evento: 26° Reunión Nacional Académica De Física Y Matemáticas. Lugar Y Fecha: Esfm De Ipn, 2021/08/27.

Nombre Del Trabajo: Oscilador Armónico Browniano Con Campo Magnético. Nombre Del Evento: 26° Reunión Nacional Académica De Física Y Matemáticas. Lugar Y Fecha: Esfm De Ipn, 2021/08/27.

Nombre Del Trabajo: Un Breve Repaso Histórico Sobre La Ecuación De Langevin. Nombre Del Evento: Lxiv Congreso Nacional De Física. Lugar Y Fecha: Tijuana, Bc. 2021/10/07.

Nombre Del Trabajo: Estadística De Trabajo Termodinámico De Un Gas De Electrones Bajo La Influencia De Frenado Por. Nombre Del Evento: Xxvi Congreso Nacional De Termodinámica. Lugar Y Fecha: León Gto. Del18 Al 22 De Octubre 2021.

Perez Castillo Isaac

Nombre Del Trabajo: Large Deviation Theory For Diluted Ensembles Of Random Matrices. Nombre Del Evento: Vi Encuentro De Modelado Matemático En Física Y Geometría. Lugar Y Fecha: 3 Septiembre 2021, México.

Nombre Del Trabajo: Neural Network Approaches To Epidemiological Forecasting. Nombre Del Evento: Seminar Series Covid-19. Lugar Y Fecha: 7 Junio 2021, Departamento De Física, Uami, Mexico.

Nombre Del Trabajo: Quantum Quenched In A Driven Ising Chain. Lugar Y Fecha: 14 Mayo 2021, Departamento De Física, Uami, Mexico.

Nombre Del Trabajo: Spin Glasses: Theory And Applications. Nombre Del Evento: Semalfi. Lugar Y Fecha: 15 Abril 2021, Departamento De Física, Uami, Mexico.

Nombre Del Trabajo: Vidrios De Espín Y Sistemas Complejos. Nombre Del Evento: Seminar Series Complex Systems. Lugar Y Fecha: 20 October 2021, Uam-I, México.

Nombre Del Trabajo: Correcting The Biases Induced By The Camera' Exposure Time In Experiments Of Optical Tweezers. Lugar Y Fecha: 18 Noviembre 2021, Center For Theoretical Biological Physics, Rice University, Houston, Usa.

Nombre Del Trabajo: Large Deviation Theory On Diluted Random Matrix Ensembles. Nombre Del Evento: Stat Mech Journal Club. Lugar Y Fecha: 3 June 2021, International Centre For Theoretical Sciences, Bangalore, India.

Dagdug Lima Leonardo

Nombre Del Trabajo: Tiempo Medio De Primer Arribo, De Retorno Y De Traslocación De Una Partícula Browniana En Presen. Nombre Del Evento: Lxiv Congreso Nacional De Física. Lugar Y Fecha: 2021/10/05, México.

Nombre Del Trabajo: Control Óptimo De Unmodelo Tipo Seir Con Distanciamiento Social Y Vacunación A Tiempos Variables. Nombre Del Evento: Lxiv Congreso Nacional De Física. Lugar Y Fecha: 2021/10/05, México.

Nombre Del Trabajo: Receptores Elípticos De Membrana: La Clave Para Una Absorción Efectiva. Nombre Del Evento: Lxiv Congreso Nacional De Física. Lugar Y Fecha: 2021/10/06, México.

Nombre Del Trabajo: Difusión En Canales Bajo Un Potencial Gravitatorio: Reducción Efectiva A Una Dimensión. Nombre Del Evento: Lxiv Congreso Nacional De Física. Lugar Y Fecha: 2021/10/06, México.

Conferencia: Resultados Contraintuitivos En El Estudio De Movimiento Browniano Bajo Confinamiento. Lugar: Instituto De Física Unam. 2021.

Nombre Del Trabajo: Elliptical Chemoreceptors: The Key To An Effective Absorption. Nombre Del Evento: International Conference On Science And Technology Of Complex Fluids. Lugar Y Fecha: 2021/10/26, México.

Nombre Del Trabajo: Two-Dimensional Diffusion Biased By A Transverse Gravitational Force In An Asymmetric Channel. Nombre Del Evento: International Conference On Science And Technology Of Complex Fluids. Lugar Y Fecha: 2021/10/26, México.

Sandoval Espinoza Mario

Nombre Del Trabajo: Drops In The Wind: Their Dispersion And Covid-19 Implications. Nombre Del Evento: Lxiv Congreso Nacional De Física. Lugar Y Fecha: 2021, Tijuana México.

Nombre Del Trabajo: Trapped Active Toy Robots: Theory And Experiment. Nombre Del Evento: Lxiv Congreso Nacional De Física. Lugar Y Fecha: 2021, Tijuana México.

Nombre Del Trabajo: Invariancia De Escala En La Dinámica De Una Partícula Elipsoidal En Un Baño Magnético Granular. Nombre Del Evento: Lxiv Congreso Nacional De Física. Lugar Y Fecha: 2021, Tijuana México.

Nombre Del Trabajo: 'Maxwell-Boltzmann' Velocity Distribution For Noninteracting Active Matter. Nombre Del Evento: Lxiv Congreso Nacional De Física. Lugar Y Fecha: 2021, Tijuana México.

Nombre Del Trabajo: Time-Dependent Propulsion Of Noninteracting Inertial Active Stochastic Particles. Nombre Del Evento: March Meeting 2021. Lugar Y Fecha: 2021, Usa

Nombre Del Trabajo: Survival Time Of Active Brownian Particles On Flat Curves. Nombre Del Evento: March Meeting 2021. Lugar Y Fecha: 2021, Usa

Nombre Del Trabajo: Trapped Active Toy Robots: Theory And Experiment. Nombre Del Evento: March Meeting 2021. Lugar Y Fecha: 2021, Usa

Conferencia: 'Maxwell-Boltzmann' Velocity Distribution For Noninteracting Active Matter. Nombre Del Evento: March Meeting 2021. Lugar Y Fecha: 2021, Usa.

Conferencia: Radial And Topological Interactions Generate Flocking-Like Behavior. Nombre Del Evento: Random Matrix Theory And Networks. Lugar Y Fecha: 2021, Alemania.

Conferencia: 'Maxwell-Boltzmann' Velocity Distribution For Noninteracting Active Matter. Nombre Del Evento: British Applied Maths Colloquium (Bamc 2021). Lugar Y Fecha: 2021, Glasgow Uk.

## ➤ FENÓMENOS ÓPTICOS Y TRANSPORTE EN LA MATERIA (26)

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
BUAP Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.  
19 de noviembre 2021.  
Resonancia magnética Nuclear en la Medicina  
Conferencia

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
XXV Congreso Internacional Topics en Imagen Seccional.  
11 de noviembre 2021  
Física detrás de una secuencia de pulsos y su aplicación clínica  
Conferencia

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
PRE-Course-XXI INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SOLID STATE DOSIMETRY  
12 d noviembre 2021  
Temas selectos en Imagenología Médica.  
Conferencia

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
XXV Congreso Internacional Topics en Imagen Seccional  
11/11/2021  
Seguridad e impacto clínico de la Resonancia Magnética  
Conferencia

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
UAM conCiencia  
de junio 2021

¿Regreso a las aulas? Que nos ha enseñado la ciencia para un regreso seguro  
Exposición de divulgación científica MESA REDONDA

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
Congreso Internacional Vida y Educación en el contexto del Covid-19  
13/04/2021

¿Cómo es la propagación aérea del Covid-19 en una habitación?  
Póster

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
VII congreso internacional de avances de las mujeres en las ciencias las humanidades y todas las  
disciplinas  
15/04/2021

Estudio de la difusión y relaxometría por resonancia magnética en tumores cerebral.  
Póster

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
XXI international symposium on solid state dosimetry  
2021/09/27

Análisis computacional de cuantificación de grasa en hígado.  
Póster

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
XXI international symposium on solid state dosimetry  
27/09/2021

Análisis del comportamiento de campos electromagnéticos utilizados en medicina.  
Póster

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
LXIV Congreso Nacional de Física  
04/10/2021

Conectometría en pacientes con Trastornos en el Desarrollo del Lenguaje y pacientes con Trasto.  
Póster

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
LXIV Congreso Nacional de Física  
04/10/2021

Conectoma cerebral por Difusión en poblaciones infantiles control vs con problemas de obesidad.  
Póster

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
Congreso Internacional de Neurociencias  
11/11/2021

Volumetric study in neonatal patients with hypoxia in the putamen, pallidum, amygdala regions  
Póster

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
Congreso Internacional de Neurociencias 2021

10/11/2021

A study by diffusion tensor imaging and connectometry analysis, in patients with specific language.  
Póster

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
Congreso Internacional de Neurociencias 2021  
09/11/2021

In vivo cerebral connectometry study based on the diffusion tensor: obese vs normal weight children  
Resting State MR networks modulated by BMI  
Póster

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
LXIV Congreso Nacional de Física  
07/10/2021

Análisis computacional de cuantificación de grasa en Hígado por imágenes de Resonancia.  
Póster

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
LXIV Congreso Nacional de Física  
07/10/2021

Estudio de las fibras ventriculares del corazón por medio de la técnica del Tensor de difusión.  
Póster

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
LXIV Congreso Nacional de Física  
05/10/2021

Comportamiento de campos electromagnéticos en medicina.  
Poster

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
LXIV Congreso Nacional de Física  
05/10/2021

Simulación de la fuerza magnética en una artroplastia de rodilla para un scanner de Imagen por Resonancia Magnética.  
Poster

Dr. José Luis Hernández Pozos  
LVIV Congreso Nacional de Física  
04/11/2021

Absorbancia transitoria: Cámara UV- Vis ultra rápida.  
Ponencia

Dr. José Luis Hernández Pozos  
LXIV Congreso Nacional de Física  
05/11/2021

Estudio espectroscópico de la cianina IR780: propiedades ultrarrápidas y de absorción de dos fotones.  
Poster.

Dr. José Luis Hernández Pozos  
Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE)  
12/07/2021

El sistema láser de pulsos ultracortos en la UAM-I: hacia una fuente de luz desde el ultravioleta



LUGAR: ENSENADA, BAJA CALIFORNIA.  
Conferencia

Dr. Emmanuel Haro Poniatowski  
EVC16 - 16th European Vacuum Conference (Marseille France)  
November 22-26th, (2021)  
Surface Enhanced Raman Spectroscopy of Methylene Blue Deposited on Ag Nanostructured  
Substrates. J. G. Morales Méndez, B. A. Macías Ayala, A. A. Aguilar Cardoso, J. G. Limas González,  
L. Escobar Alarcón, M. Picquart, E. Haro Poniatowski  
Oral Presentation

Dr. Juan Azorin Nieto  
Simposio de Física Médica  
2021/02/20  
La Dosimetría de Estado Sólido en Física Médica.  
Conferencia

Dr. Juan Azorin Nieto  
XXI INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SOLID STATE DOSIMETRY  
Thermoluminescent characterization of Beryllium oxide irradiated with high energy electrons.  
2021/10/29.

Dr. Juan Azorin Nieto  
XXI INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SOLID STATE DOSIMETRY  
Calculation of the half-life for the thermoluminescent signal of Beryllium oxide .  
2021/10/28.

Dr. Juan Azorin Nieto  
Congreso de Ingeniería y Física Aplicada a la Biomedicina  
Termoluminiscencia de óxidos metálicos y su aplicación en la dosimetría.  
2021/06/24.

### ➤ GRAVITACIÓN Y COSMOLOGÍA (5)

Román Linares,  
Título: Carlos Graef, un rebelde con causa: su encuentro con Albert Einstein.  
Instituto Carlos Graef 2021.

Abel Camacho,  
25/05/2021  
Título: Bose-Einstein condensates as a todos for the detection of a photonic mass.  
II Taller de Dinámica y Estructura de la Materia

Luis O. Pimentel  
23/09/2021  
Título: Una visita a la Relatividad Especial Seminario de  
alumnos de la Licenciatura en Física

Hugo Morales  
4/01/2021

Título: Inverse triad corrections and the quantum effective dynamics of the Schwarzschild black hole interior.

The Part and the Whole: Advanced topics in High Energy Physics and Gravitation.

Hugo Morales

14/04/2021

Título: La Gravedad de la Cuantización por Lazos

Coloquio del Departamento de Física del CINVESTAV-IPN

### ➤ POLÍMEROS ( 14)

Judith Cardoso Martínez

Simposio de Materiales.

Desarrollo de materiales poliméricos para su aplicación en baterías de ión litio, avances, perspectivas.

2021/09/18.

Judith Cardoso Martínez

Macromex 2021. 5th US-Mexico-Canada Symposium on Advances in Polymer Science

Fractal geometry on macroporous hypercrosslinked resin.

2021/11/02.

Judith Cardoso Martínez

Macromex 2021. 5th US-Mexico-Canada Symposium on Advances in Polymer Science

Industrial laundry wastewater treatment using biopolymers.

2021/11/03.

Judith Cardoso Martínez

VIII Congreso Internacional y XVII Congreso Mexicano de Catálisis.

Degradación fotocatalítica dep-cresol empleando TiO<sub>2</sub> dopado con Zn<sup>2+</sup>.

2021/11/10.

Judith Cardoso Martínez

Coloquio de Educación Virtual 2021: Los efectos de la pandemia en la docencia de la UAM-I y los retos. La

modalidad mixta o híbrida como un camino alternativo para el regreso al aula.

2021/07/27.

Judith Cardoso Martínez

Coloquio de Educación Virtual 2021: Los efectos de la pandemia en la docencia de la UAM-I y los retos

CONFERENCIA: Lamodalidad mixta o híbrida como un camino alternativo para el regreso al aula,. FECHA:

2021/07/27.

Juan Morales Corona

XXX Congreso Técnico Científico ININ-SUTIN I, Edición virtual.

Estructura química de polipirrol con partículas de Cu con potencial aplicación en el sistema nervioso.

FECHA: 2021/05/03.

Roberto Olayo González

MACROMEX 2021, 5th US-Mexico-Canada Symposium on Advances in Polymer Science

NOMBRE DEL TRABAJO:

Characterization of Pyrrole Plasma Polymer-Coated Electrospun Scaffolds for Neural Tissue Repair.

FECHA: 2021/10/03.

Roberto Olayo González

XII Simposio Internacional: Investigación Química en la Frontera.

CONFERENCIA: Analysis of electrospun scaffolds for tissue engineering and the correlation with their performance.

FECHA: 2021/10/18.

Conferencia invitada.

Roberto Olayo González

43rd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society.

CONFERENCIA: Advances in the study of plasma polymers applied to spinal cord injuries.

FECHA: 2021/10/02.

Conferencia invitada

Roberto Olayo Valles

8o Congreso Internacional de la RedBIOT

NOMBRE DEL TRABAJO: Partículas Compuestas para la Liberación de Medicamentos Activada por Campos

Magnéticos.

FECHA: 2021/10/22.

Roberto Olayo Valles

Macromex 2021. 5th US-Mexico-Canada Symposium on Advances in Polymer Science.

Effect of magnetic interactions on magnetic hyperthermia in composite polymer-magnetite particles. FECHA:

2021/11/01.

Humberto Vázquez Torres

Macromex 2021. 5th US-Mexico-Canada Symposium on Advances in Polymer Science.

Effect of PDMS-diglycidyl ether on the toughness of epoxy resins nanocomposites: thermal and viscoelastic characterization.

FECHA: 2021/11/04.

Humberto Vázquez Torres

Macromex 2021. 5th US-Mexico-Canada Symposium on Advances in Polymer Science.

Dielectric behavior and characterization of titanium dioxide-epoxy nanocomposites.

FECHA: 2021/11/04.

➤ MECÁNICA (16)

José Luis del Río-Correa

Nombre del evento: XXVI Reunión Nacional Académica de Física y Matemáticas

Fecha 2021/08/27

Cálculo analítico de la función de masa  $t(q)$  para multifractales

Actividad desarrollada en reuniones

José Luis del Río-Correa

Nombre del evento: XXVI Reunión Nacional Académica de Física y Matemáticas

Fecha 2021/08/27

Descomposición multifractal geométrica y estadística

Actividad desarrollada en reuniones

José Luis del Río-Correa

Nombre del evento: X International Congresss on Physics Engineering

Fecha 2021/09/29

Analytical calculation of  $t(q)$  for multifractals

Actividad desarrollada en reuniones

José Luis del Río-Correa

Nombre del evento: X International Congresss on Physics Engineering

Fecha 2021/09/29

Multifractal decomposition of Moran fractals

Actividad desarrollada en reuniones

José Luis del Río-Correa

Nombre del evento: LXIV Congreso Nacional de Física

Fecha 2021/10/06

Cálculo analítico de la función de masa  $t(q)$  para multifractales

Actividad desarrollada en reuniones

José Luis del Río-Correa

Nombre del evento: LXIV Congreso Nacional de Física

Fecha 2021/10/06

Análisis de un sistema de funciones iteradas

Actividad desarrollada en reuniones

Norberto Aquino Aquino, Elizabeth Cruz

Nombre del evento: Taller de dinámica y estructura de la materia

2021/06/24

Título de la ponencia: Una partícula sujeta a un potencial de oscilador armónico y un campo eléctrico, confinada en un círculo.

Actividad desarrollada en reuniones

Norberto Aquino Aquino, Carlos A. Ruiz  
Nombre del evento: Taller de dinámica y estructura de la materia  
2021/06/24  
Enfoque informacional para el átomo de helio confinado.  
Actividad desarrollada en reuniones

Norberto Aquino Aquino, Elizabeth Cruz  
Nombre del evento: LXIV Congreso Nacional de Física  
2021/10/06  
Título de la ponencia: Una partícula confinada en una región circular plana en presencia de un campo magnético constante.  
Actividad desarrollada en reuniones

Aguila Villegas, J. S., A. M. Escobar-Ruiz, M. A. Quiroz-Juárez  
Nombre del evento: LXIV Congreso Nacional de Física  
Fecha 2021/10/06  
Análisis y estudio del problema del oscilador armónico de tres cuerpos  
Actividad desarrollada en reuniones

Adrián Mauricio Escobar Ruiz  
Nombre del evento: Taller de dinámica y estructura de la materia  
2021/06/23  
Helium-like ions in d-dimensions: analyticity and generalized ground state Majorana solutions  
Actividad desarrollada en reuniones

Adrián Mauricio Escobar Ruiz  
Nombre del evento: Analytic and algebraic methods in physics XVIII  
2021/09/03  
Three-body closed chain of interactive (an)harmonic oscillators  
Actividad desarrollada en reuniones

Irlanda De Lourdes Palma Y Meza Montoya, Adrián Mauricio Escobar Ruiz  
Nombre del evento: LXIV Congreso Nacional de Física  
Fecha 2021/10/05  
Título de la ponencia: Hamiltonianos superintegrables exóticos en el plano  
Actividad desarrollada en reuniones

Jimena Denisse Hansen García, Adrián Mauricio Escobar Ruiz  
Nombre del evento: LXIV Congreso Nacional de Física  
Fecha 2021/10/06  
Título de la ponencia: Instantones en mecánica cuántica: potencial de sine-Gordon  
Actividad desarrollada en reuniones

Fidel Montoya Molina, Adrián Mauricio Escobar Ruiz  
Nombre del evento: LXIV Congreso Nacional de Física  
Fecha 2021/10/05  
Título de la ponencia: Sistema cuántico de tres osciladores en d-dimensiones

Actividad desarrollada en reuniones

Ricardo Misael Caballero Cárdenas, Adrián Mauricio Escobar Ruiz

Nombre del evento: LXIV Congreso Nacional de Física

Fecha 2021/10/06

Título de la ponencia: Sistemas cuasi-exactamente solubles dentro del formalismo de la integral de trayectoria

Actividad desarrollada en reuniones

➤ TEÓRICA ( 20 )

Moisés Martínez

Estrategias y buenas prácticas docentes en cursos teórico-prácticos.

1er Coloquio de Educación Virtual de la UAM 2021

2021/07/27.

M. A. Bastarrachea-Magnani

Divertimentos de Física. Área de Física Teórica UAM-I.

“Teoría de ondas de espín.”

Departamento de Física, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa (UAM-I). Ciudad de México, México. 11 de Noviembre 2021.

LXIV Congreso Nacional de Física. División de Física Atómica y Molecular.

“Interacciones fuertes entre polaritones.”

Tijuana, Baja California, México. 5 de Octubre 2021.

Club Astro UAM-I. del Departamento de Física UAM-I.

“Exponentes de Lyapunov cuánticos.”

Departamento de Física, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa (UAM-I). Ciudad de México, México. 17 de Septiembre de 2021.

Seminario del Departamento de Física UAM-I.

“Condensación de excitones-polarones-polaritones.”

Departamento de Física, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa (UAM-I). Ciudad de México, México. 28 de Mayo 2021.

Seminario del Posgrado en Física UAM-I.

“Interacciones entre polarones-polaritones.”

Departamento de Física, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa (UAM-I). Ciudad de México, México. 30 de Marzo 2021.

Seminario de los Alumnos de la Licenciatura de Física (SEMALFI).

“Fluidos cuánticos de luz en planilandia.”

Departamento de Física, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa (UAM-I). Ciudad de México, México. 18 de Febrero 2021.

Taller de dinámica y estructura de la materia (TADDEM).

“Condensación de excitones-polarones-polaritones.”

UAM-I, Ciudad de México, México. 23 al 25 de junio 2021.

APS March meeting.

“Bose and Fermi-polaron polariton mediated interactions.”

Physikzentrum, Bad Honnef, Alemania. 13 al 14 de Marzo 2021.

Luis Alberto Hernández Rosas

Seminario del grupo de Altas Energías, Departamento de Física, CINVESTAV, 2021.

“Tensor de polarización del gluón en presencia de campos magnéticos.”

Seminario de los Alumnos de la Licenciatura en Física (SEMALFI), Departamento de Física, UAM-I, 2021.

“Explorando la materia nuclear en las condiciones más extremas”

Series de conferencias AstroUAMI, Departamento de Física, UAM-I, 2021.

“Velocidades de escape de una estrella de neutrones: Neutrinos + Campos magnéticos para explicarlas”

Seminario del Departamento de Física, Departamento de Física, UAM-I, 2021.

“Construyendo el diagrama de fase de la Cromodinámica Cuántica”

Seminario del Departamento de Física, Departamento de Física, UAM-I 2021.

“Materia Hadrónica en presencia de campos magnéticos”

Seminario del Posgrado del Departamento de Física, UAM-I 2021.

“Modificaciones magnéticas en la transición de fase de la QCD”

Coloquio de Física del IFM-UMSNH, 2021.

“Punto crítico terminal en el diagrama de fase de la QCD. Cómo buscarlo y dónde encontrarlo”

II-th Collaboration Meeting of the MPD Experiment at the NICA Facility, Joint Institute of Nuclear Research, Dubna, Rusia, 2021.

50th International Symposium on Multiparticle Dynamics, 2021.

19th International Conference on Hadron Spectroscopy and Structure in memoriam Simon Eidelman (HADRON2021), UNAM, México, 2021.

XIX Mexican School of Particles and Fields, México, 2021.



## ANEXO 7

### ASESORÍAS A ALUMNOS QUE PRESENTEN EL SERVICIO SOCIAL

#### ➤ FÍSICA DE LÍQUIDOS (6)

Díaz Herrera Jesus Enrique

Título: Construcción de herramientas de apoyo en línea a la UEA física computacional, mediante la construcción

Asesoría de Servicio Social, Licenciatura en Física

Alumno:

Grado de avance del trabajo: termino

Díaz Herrera Jesus Enrique

Título: Estudio de las propiedades termodinámicas y estructurales de moléculas quirales discóticas mediante

Asesoría de Servicio Social, Licenciatura en Física

Alumno:

Grado de avance del trabajo: termino

Díaz Herrera Jesus Enrique

Título: Estudio de las propiedades estructurales y termodinámicas de cristales líquidos discóticos quirales

Asesoría de Servicio Social, Licenciatura en Física

Alumno:

Grado de avance del trabajo: termino

Orlando Guzmán López

Título: Simulación de grano grueso browniana del proceso de encapsidación de ARN viral y mensaje por la ...

Asesoría de Servicio Social, Licenciatura en Física

Alumno:

Grado de avance del trabajo: termino

Orlando Guzmán López

Título: Simulación molecular de alfa-sinucleína en ambientes ácidos y neutrales

Asesoría de Servicio Social, Licenciatura en Física

Alumno:

Grado de avance del trabajo: termino

Orlando Guzmán López

Título: Análisis de la interacción entre los stem-loops SL2 y SL3 de ARN viral y el dominio NC de la prot...

Asesoría de Servicio Social, Licenciatura en Física

Alumno:

Grado de avance del trabajo: termino

#### ➤ FÍSICA DE SISTEMAS COMPLEJOS (15)

Jimenez Aquino Jose Ines

Proyecto: Problemario Sobre Movimiento Browniano. Uam-I. Fecha De Término 2021/09/24.  
Perez Castillo Isaac

Agustín Castillo Ham (Desde 24 De Agosto Del 2020 Al 5 De Abril Del 2021), Facultad De Ciencias, Unam, México

Lisandro Robles Delgado (Desde Junio 2021), Departamento De Física, Uami, México. En Progreso.

Sebastián Terreros (Desde Junio 2021), Departamento De Física, Uami, México. En Progreso.

Manuel Pérez Minguela (Desde Junio 2021), Departamento De Física, Uami, México. En Progreso.

Giovany Amador Laguna (Desde Agosto 2021), Departamento De Física, Uami, México. En Progreso.

Luis Alberto Gonzalez Flores (Desde Octubre 2021), Departamento De Física, Uami, México. En Progreso.

Paini Miguel Juárez Flores (Desde Octubre 2021), Departamento De Física, Uami, México. En Progreso.

Juan Ernesto Chavero Amador (Desde Octubre 2021), Departamento De Física, Uami, México. En Progreso.

Brenda Miranda Cazares (Desde Octubre 2021), Departamento De Física, Uami, México. En Progreso.

Dagdug Lima Leonardo

Proyecto: Aplicaciones En Sistemas Complejos (Epidemias Y Redes Complejas). Universidad Autónoma Metropolitana. Fecha De Término 2021/01/01.

Proyecto: Morfogénesis. Universidad Autónoma Metropolitana. Fecha De Término 2021/01/01.

Proyecto: Investigación Teórica De Difusión: Absorción Selectiva En Superficies Absorbentes. Universidad Autónoma Metropolitana. Fecha De Término 2021/10/15.

Sandoval Espinoza Mario

Fernando Moedano. Servicio Social Vía Zoom. Sesiones Gratuitas A Los Estudiantes Interesados En La Mecánica Newtoniana Que Necesitan Ayuda Adicional.

Hafid Taba. Servicio Social A Través De Zoom. Sesiones Gratuitas A Los Estudiantes Interesados En Olas Y Rotaciones Que Necesitan Ayuda Adicional.

### ➤ FENÓMENOS ÓPTICOS Y DE TRANSPORTE EN LA MATERIA (3)

Dr. José Luis Hernández Pozos

Sincronización de un sistema de detección para espectroscopia ultrarrápida.  
Licenciatura en Física  
Rubén Enrique Montero Prieto.  
Liberado el 30 de abril del 2021.

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
Manual para análisis de cuantificación de grasa en Hígado  
Objetivos generales: Aprender sobre las aplicaciones de la física en el área de la medicina. Aprender los fundamentos físicos de la Imagen por Resonancia Magnética (IRM). Obtener experiencia en el manejo de datos obtenido por aparatos de resonancia magnética nuclear y su interpretación mediante software computacional. Objetivos específicos: Realizar un escrito donde se expliquen los fundamentos físicos de la técnica de imagen por resonancia magnética nuclear. Elaborar un manual en el cual se indique el procedimiento para analizar los datos obtenidos vida IRM e interpretarlos mediante un software computacional para presentar resultados de forma ordenada y de fácil lectura.  
Licenciatura en Física Médica Clínica  
Arturo Cabrera Vázquez  
FECHA DE TERMINO: 2021/02/17

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
Antenas de Radiofrecuencia  
Construcción de antenas de radiofrecuencia y su comportamiento con respecto a las diferentes capacitancias.  
Construcción de antenas de radiofrecuencia y su comportamiento con respecto a las diferentes inductancias.  
Licenciatura en Física  
Lecuona Sanchez Patricia  
FECHA DE TERMINO: 2021/01/09.

## ➤ GRAVITACIÓN (2)

Alfredo Macías,  
Título: Energía y Materia Oscuras  
Asesoría de Servicio Social, Licenciatura en Física  
Alumno: Daniel Candelario Chavelas

Luis O. Pimentel,  
Título: Una introducción a los agujeros negros y su relación con recientes descubrimientos astrofísicos  
Asesoría de Servicio Social, Licenciatura en Física  
Alumno: Juan Antonio Sánchez Rocha

## ➤ POLÍMEROS (1)

## ➤ MECÁNICA (4)

Adrián Mauricio Escobar Ruiz

Objetivo: Servicio Social. Elaboración de material didáctico y de divulgación en el área de física-matemática

Identificación del Plan: Licenciatura en Física

Nombre del alumno: Fidel Montoya Molina

Grado de avance: Concluido

Adrián Mauricio Escobar Ruiz

Objetivo: Servicio Social. Elaboración de material didáctico y de divulgación en el área de física-matemática

Identificación del Plan: Licenciatura en Física

Nombre del alumno: Nancy Martínez Duran

Grado de avance: Concluido

Adrián Mauricio Escobar Ruiz

Objetivo: Servicio Social. Elaboración de material didáctico y de divulgación en el área de física-matemática

Identificación del Plan: Licenciatura en Física

Nombre del alumno: Irlanda De Lourdes Palma Y Meza Montoya

Grado de avance: 90%

Adrián Mauricio Escobar Ruiz

Objetivo: Servicio Social. Elaboración de material didáctico y de divulgación en el área de física-matemática

Identificación del Plan: Licenciatura en Física

Nombre del alumno: Jimena Denisse Hansen García

Grado de avance: 90%

### ➤ TEÓRICA (4)

José Luis Jiménez Ramírez

Título Notas de óptica no lineal para la UEA de Radiación y óptica

Institución UAM Iztapalapa.

Fecha de término 2021/03/02.

Nombre del Alumno Raúl Velázquez Vázquez

M. A. Bastarrachea Magnani.

A. J. Vega Carmona

“Apoyo a la investigación en teoría de campos cuánticos aplicada a excitones-polaritones”

Departamento de Física, UAM-I.

Agosto de 2021 a Febrero de 2022.

K. S. Rodríguez Vigil

“Apoyo a la investigación en relaciones cuánticas de fluctuación en sistemas radiaciónmateria.”

Departamento de Física, UAM-I.

Marzo 2021 a Septiembre 2021.

J. G. Huerta Escobar

“Apoyo a la investigación en transistores polaritónicos.” Servicio Social. Supervisor:

Departamento de Física, UAM-I.

Febrero 2021 a Agosto 2021.

➤ MECÁNICA ESTADÍSTICA (0)

**ANEXO 8  
OTRAS ASESORÍAS ACADÉMICAS**

➤ LÍQUIDOS (6)

José Antonio Moreno Razo

Objetivo del trabajo realizado: jurado en examen profesional o de grado. maestría.

Institución: UAMI

Nombre del Alumno: Kevin David Vázquez Murguía

Grado de avance del trabajo: 100%

José Antonio Moreno Razo

Objetivo del trabajo realizado: jurado en examen profesional o de grado. maestría.

Institución: UAMI

Nombre del Alumno: Luis Enrique Alcázar Hernández

Grado de avance del trabajo: 100%

Salvador Cruz Jiménez

Objetivo del trabajo realizado: Participación como Jurado en Examen de Maestría.

Institución: UNAM.

Nombre Del Alumno: Jose Humberto Torres Bustamante

Grado De Avance Del Trabajo: 2021 Concluida

Salvador Cruz Jiménez

Objetivo Del Trabajo Realizado: Participación Como Jurado En Examen De Doctorado.

Institución: Unison.

Nombre Del Alumno: Cesar Iván Huerta Pérez

Grado De Avance Del Trabajo: 2021 Concluida

Salvador Cruz Jiménez

Objetivo Del Trabajo Realizado: Participación Como Jurado En Examen De Doctorado.

Institución: Uam

Nombre Del Alumno: Hector Isai Francisco Rodriguez.

Grado De Avance Del Trabajo: 2021 Concluida

Salvador Cruz Jiménez

Objetivo Del Trabajo Realizado: Participación Como Jurado En Examen De Doctorado.  
Institución: Uam  
Nombre Del Alumno: Michael Adan Martínez Sánchez.  
Grado De Avance Del Trabajo: 2021 Concluida

➤ **FÍSICA DE SISTEMAS COMPLEJOS ( 2 )**

Perez Castillo Isaac

Tutorías: Tutorías Grupales Y Tutor De Alrededor De 25 Estudiantes De La Uami.

Sandoval Espinoza Mario

Clases Gratuitas De Matemáticas Y Física A Jóvenes Estudiantes.

➤ **FENÓMENOS ÓPTICOS Y TRANSPORTE EN LA MATERIA (10 )**

Dr. Gerardo Muñoz Hernández – Tutoría académica - 2021/03/24 A 2021/12/31  
Licenciatura  
Alumno (a) Emma Cortes Ortiz

Dr. Gerardo Muñoz Hernández - Jurado en Examen de Grado  
Heidi Isela Francisco Rodríguez (Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa)  
Doctorado  
2021

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón - Jurado en Examen de Grado  
Jose Gerardo Suarez Garcia (BUAP)  
Doctorado  
2021

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón - Jurado en Examen de Grado  
Óscar Armando Díaz-Pineda. (UNIVERSIDAD DEL ESTADO DE MORELOS)  
Maestría  
2021

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón - Jurado en Examen de Grado  
JAIME TORRES JUAREZ (Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa)  
Maestría  
2021

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón - Jurado en Examen de Grado

HECTOR RAMIREZ FLORES (Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa)  
Maestría  
2021

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón - Jurado en Examen de Grado  
FERNANDO VILLANUEVA JUNES (Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa)  
Maestría  
2021

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón - Jurado en Examen de Grado  
ESTEFANIA REYES SOTO (Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa)  
Maestría  
2021

Dr. José Luis Hernández Pozos - Jurado en Examen de Grado  
Erick Ruiz Martínez. Generación de Luz Coherente mediante la suma de frecuencias en la transición  
5P3/2 a 6P3/2 -. Posgrado en Ciencias UNAM.  
Maestría  
12 de abril 2021.

Dr. Ulises Caldiño – Jurado en Examen de Grado  
Omar Soriano Romero. - Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.  
2021.

### ➤ GRAVITACIÓN (8)

Román Linares,  
Objetivos del trabajo realizado: Participación como Jurado en Examen Profesional: Doctorado  
Nombre del alumno: Enrique Escalante Notario (UNAM)

Marco Maceda,  
Objetivos del trabajo realizado: Participación como Jurado en Examen Profesional:  
Maestría  
Nombre del alumno: Jazmín Jamillet Pérez Aparicio (UAMI)

Marco Maceda,  
Objetivos del trabajo realizado: Participación como Jurado en Examen Profesional: Examen  
Predoctoral  
Nombre del alumno: Flavio Pineda Arvizu (UAMI)

Marco Maceda,  
Objetivos del trabajo realizado: Participación como Jurado en Examen Profesional: Examen  
Predoctoral  
Nombre del alumno: Melina Guadalupe Ruiz Pérez (UAMI)

Alfredo Macías,  
Objetivos del trabajo realizado: Participación como Jurado en Examen Profesional: Doctorado  
Nombre del alumno: Daniela Magos Cortes (CINVESTAV-IPN)

Luis O. Pimentel,



Objetivos del trabajo realizado: Participación como Jurado en Examen Profesional:  
Maestría . Nombre del alumno: Marcos Jafred Hernández Mercado (UAMI)

Luis O. Pimentel,  
Objetivos del trabajo realizado: Participación como Jurado en Examen Profesional:  
Maestría  
Nombre del alumno: Karen Susana Villa Aguirre (UAMI)

Luis O. Pimentel,  
Objetivos del trabajo realizado: Participación como Jurado en Examen Profesional:  
Doctorado  
Nombre del alumno: Abraham Espinoza García (U de Guanajuato)

➤ MECANICA (19)

Adrián Mauricio Escobar Ruiz  
Objetivos del trabajo realizado: Tutorías grupales  
Nombre del alumno: 28 alumnos  
Grado de avance: 100%

Mario Alan Quiroz Juárez  
Objetivos del trabajo realizado: Tutorías grupales  
Nombre del alumno: 29 alumnos  
Grado de avance: 100%

Lidia Georgina Jiménez Lara  
Objetivo del trabajo realizado: Tutoría académica (Licenciatura)  
Nombre del alumno: Abraham de Jesús Ríos Roldan  
Grado de avance: 100%

Lidia Georgina Jiménez Lara  
Objetivo del trabajo realizado: Tutoría académica (Licenciatura)  
Nombre del alumno: Juan Daniel Enriquez Reyes  
Grado de avance: 100%

Lidia Georgina Jiménez Lara  
Objetivo del trabajo realizado: Tutoría académica (Licenciatura)  
Nombre del alumno: Jesús Flores Ortega  
Grado de avance: 100%

Norberto Aquino Aquino  
Objetivos del trabajo realizado: arbitraje de proyecto o artículo especializado de  
investigación.  
Nombre del proyecto o del artículo: Structural modifications of two-electron systems  
under isotropic harmonic confinement

Grado de avance: 100%

Norberto Aquino Aquino

Objetivos del trabajo realizado: arbitraje de proyecto o artículo especializado de investigación.

Nombre del proyecto o del artículo: Effects of the Kratzer potential and a magnetic field on a quantum system

Grado de avance: 100%

Norberto Aquino Aquino

Objetivos del trabajo realizado: arbitraje de proyecto o artículo especializado de investigación.

Nombre del proyecto o del artículo: Comment on "Exact solutions of a quantum system placed in a Kratzer potential and under a uniform magnetic field"

Grado de avance: 100%

Adrián Mauricio Escobar Ruiz

Objetivos del trabajo realizado: arbitraje de proyecto o artículo especializado de Investigación

Nombre del proyecto o del artículo: n-dimensional PDM-damped harmonic oscillators: Linearizability and exact solvability

Grado de avance: 100%

Adrián Mauricio Escobar Ruiz

Objetivos del trabajo realizado: arbitraje de proyecto o artículo especializado de investigación.

Nombre del proyecto o del artículo: Adding potentials to superintegrable systems with symmetry

Adrián Mauricio Escobar Ruiz

Objetivos del trabajo realizado: arbitraje de proyecto o artículo especializado de investigación.

Nombre del proyecto o del artículo: The A5 Hamiltonian

Grado de avance: 100%

Adrián Mauricio Escobar Ruiz

Objetivos del trabajo realizado: arbitraje de proyecto o artículo especializado de investigación.

Nombre del proyecto o del artículo: The anisotropic Dunkl oscillator problem on the twodimensional curved spaces

Grado de avance: 100%

Adrián Mauricio Escobar Ruiz

Objetivos del trabajo realizado: arbitraje de proyecto o artículo especializado de investigación.

Nombre del proyecto o del artículo: On some algebraic formulations within universal

enveloping algebras related to superintegrability  
Grado de avance: 100%

Adrián Mauricio Escobar Ruiz

Objetivos del trabajo realizado: arbitraje de proyecto o artículo especializado de investigación.

Nombre del proyecto o del artículo: Rational extension of many particle systems  
Grado de avance: 100%

Adrián Mauricio Escobar Ruiz

Objetivos del trabajo realizado: arbitraje de proyecto o artículo especializado de investigación.

Nombre del proyecto o del artículo: Integrable and Superintegrable Extensions of the Rational Calogero-Moser Model in 3 Dimensions  
Grado de avance: 60%

Mario Alan Quiroz Juárez

Objetivos del trabajo realizado: arbitraje de proyecto o artículo especializado de investigación.

Nombre del proyecto o del artículo: Heart rhythm análisis using a nonlinear dynamics perspective  
Grado de avance: 100%

Mario Alan Quiroz Juárez

Objetivos del trabajo realizado: arbitraje de proyecto o artículo especializado de investigación.

Nombre del proyecto o del artículo: Extended state observer-based control of heartbeat described by heterogeneous coupled oscillator model  
Grado de avance: 100%

Mario Alan Quiroz Juárez

Objetivos del trabajo realizado: arbitraje de proyecto o artículo especializado de investigación.

Nombre del proyecto o del artículo: Interactive effects of heart rate variability and P-QRST on the power density spectrum of ECG signals  
Grado de avance: 100%

Mario Alan Quiroz Juárez

Objetivos del trabajo realizado: arbitraje de proyecto o artículo especializado de investigación.

Nombre del proyecto o del artículo: Diagnostic interpretation of non-uniformly sampled ECG  
Grado de avance: 100%

➤ [MECÁNICA ESTADÍSTICA \(\)](#)

➤ TEORICA (9)

Jose Luis Jiménez Ramírez.

Arbitraje

Título: DESCUBRIENDO LA ELECTROSTÁTICA DESDE LA HISTORIA Y EN PANDEMIA.  
ACTIVIDAD REALIZADA EN: 2021.

Título: Far-field to near-field data relations for inverse electromagnetic scattering problema.  
ACTIVIDAD REALIZADA EN: 2021.

Título: Energy-momentum tensor for the electromagnetic field in a dispersive médium.  
ACTIVIDAD REALIZADA EN: 2021.

Proyecto de la Convocatoria de Estancias Posdoctorales por México 1er Año, solicitud No. 980558. ACTIVIDAD REALIZADA EN: 2021

Moises Martínez Martes

Sinodal

Examen de Maestría

Sustentante Felipe de Jesús Castañeda Ramírez.

Institución Posgrado en Física, División de CBI, UAMI.

Grado de avance: 100%

Examen de Doctorado

Sustentante Filiberto Ramírez Ramírez.

Institución UAM-Azcapotzalco.

Grado de avance 100%

Arbitraje de proyecto

Título Transporte electrónico en hilos cuánticos bifurcados.

Grado de avance 100%

M. A. Bastarrachea Magnani.

Sinodal

Examen de Maestría

Sustentante M. de J. González Martínez

Institución Posgrado en Ciencias Física, UNAM. Noviembre 2021.

Grado de Avance 100%

Examen de Maestría

Sustentante H. Sánchez, Vázquez

Institución Universidad Veracruzana. Noviembre 20201.

Grado de Avance 100%

Examen de Licenciatura  
Sustentante A. González Andrade  
Institución Facultad de Ciencias, UNAM. Septiembre 2021.  
Grado de Avance 100%

Arbitraje

1. Journal of Physics A. Noviembre 2021
2. Physics MDPI. Julio 2021
3. Physica Scripta. Septiembre 2021
4. Physical Review A. Noviembre 2021
5. Physical Review X. Noviembre 2021
6. Symmetry MDPI. Agosto 2021
7. Symmetry MDPI. Octubre 2021
8. Journal of Physics B. Mayo 2021
9. Physical Review Letters. Marzo 2021

## ANEXO 9 ASESORÍAS ACADÉMICAS DE MAESTRÍA EN PROCESO

### ➤ LÍQUIDOS (3)

#### **José Antonio Moreno Razo**

Título: *Mezcla de Cristales Líquidos Coloidales en 2D.*

Maestría

Alumno: Adolfo Calderón Alcaraz

Grado de avance del trabajo: 99%

#### **José Antonio Moreno Razo**

Título: *Cristales Líquidos confinados en geometrías NO esféricas*

Maestría

Alumno: Jorge Amauri Munguía Valadez

Grado de avance del trabajo: 90%

#### **Luis Mier y Terán Casanueva**

Título:

Maestría

Alumno: **Clauss Grosse Martínez**

Grado de avance del trabajo: 75%

### ➤ FÍSICA DE SISTEMAS COMPLEJOS (1)

➤ **FENÓMENOS ÓPTICOS Y TRANSPORTE EN LA MATERIA (11)**

Silvia Sandra Hidalgo Tobón - Tesis dirigida

“Comportamiento de campos electromagnéticos en bobinas de radio frecuencia usadas en medicina como tratamiento”

Maestría en Física

Leticia Rodríguez Zamora

95%

Gerardo Muñoz Hernández-Tesis dirigida

“Procesos de transferencia de energía en el sistema plata – terbio – manganeso, en vidrios de borato de bario (BBO)”

Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales (UAM-Azcapotzalco)

Gabriela Verenice Arredondo Martínez.

Grado de avance 90%

Dr. Emmanuel Haro Poniatowski – Tesis Maestría

Preparación de nanoestructuras de carbono por la técnica de ablación láser en medio líquido

Maestría en Ciencias

Anahí Limas Escobar

90%

➤ **GRAVITACIÓN Y COSMOLOGÍA (6)**

**Abel Camacho Quintana,**

Título: Estabilidad de vórtices en condensados de rubidio

Maestría en Ciencias, Física

Alumno: Eduardo Rodríguez

**Abel Camacho Quintana,**

Título: Efecto gravito-magnético y su posible detección empleando gases ultra-fríos

Maestría en Ciencias, Física

Alumno: Saúl Suárez

**Román Linares Romero,**

Título: Membranas esféricas rotantes

Maestría en Ciencias, Física

Alumno: Alejandro Galván

**Román Linares Romero,**

Título: El efecto Casimir inspirado por no conmutatividad  
Maestría en Ciencias, Física  
Alumno: Manuel Silva

**Eckehard Mielke**, Coasesor Dr. C. López Monsalvo (Dep. Energía, UAM-A)  
Título: Análisis de la estructura de singularidades en Relatividad General mediante calculo simbólico.  
Maestría en Ciencias, Física  
Alumno: José Abraham Barajas Aguilar

**Hugo A. Morales-Técotl**, Coasesor Dr. J. Delgado (Dep. Matemáticas, UAM-I)  
Título: Estudio dinámico del interior del agujero negro de Schwarzschild  
Maestría en Ciencias, Matemática Aplicadas e Industriales  
Alumno: María Gabriela Sánchez Acosta

➤ POLÍMEROS ( )

➤ MECANICA (3)

Eduardo Piña Garza  
Título:  
Alumno: Jesús Flores Ortega  
Grado de avance: 20%

José Luis Del Río-Correa,  
Título: Teoría de multifractales  
Maestría en Ciencias (Física) de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.  
Alumno: Jeanett López García.  
Grado de avance del trabajo: 80%.

José Luis Del Río-Correa,  
Título: Estudio de la estructura genómica por medio del juego del caos  
Maestría en Ciencias (Física) de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.  
Alumno: Angelina Nohemí Mendoza Tavera.  
Grado de avance del trabajo: 50 %.

➤ TEÓRICA (1)

Eleuterio Castaño Tostado  
Teoría de efectos de potenciales de confinamiento y de campos magnéticos en electrones sobre la superficie de conos circulares rectos  
Maestría en Ciencias (Física) UAM-Iztapalapa  
Alumno: Luis Manuel Arvizu Cornejo  
Grado de avance del trabajo: 100% esperando revisión de los sinodales



## ANEXO 10 ASESORÍAS ACADÉMICAS DE MAESTRÍA CONCLUIDA

### ➤ LÍQUIDOS (6)

Horacio Olivares Pilón

Título: Representación analítica de curvas de energía potencial: dímeros de berilio y cromo  
Maestría

Alumno: Laura Estefania Angeles Gantes

Grado de avance: Terminado

Fernando del Río Haza

Título: Cadenas con tipos de sitios de asociación: formación de estructuras en líquidos estadísticamente asociados con la teoría perturbativa de Wertheim.

Maestría

Alumno: Luis Daniel Vargas Sánchez

Grado de avance del trabajo: terminado

Pedro Díaz Leyva

Título: Estructura y dinámica de cristalización de sistemas coloidales altamente concentrados.

Maestría

Alumno: Giovani Rivera Peña

Grado de avance del trabajo: Terminado

Orlando Guzmán López

Título: Análisis de estabilidad y cinética del auto ensamblaje de mesógenos y nanopartículas tipo pozo cuadrado, con relación a las transiciones isotropo-nemático y líquido vapor.

Maestría

Alumno: Erik Felipe Serrato García

Grado de avance del trabajo: Terminado

José Antonio Moreno Razo

Título: Cálculo de energía y entalpía para sistema proteína-ligados.

Maestría

Alumno: Kevin Vázquez Murguía

Grado de avance del trabajo: Terminado

José Antonio Moreno Razo

Título: Simulaciones moleculares con potenciales discontinuos.

Maestría

Alumno: Luis Enrique Alcaraz Hernández

Grado de avance del trabajo: Terminado

➤ GRAVITACIÓN (2)

Hugo Morales,  
Título: Función de Wigner de la partícula libre no relativista en cuantización polimérica  
Maestría en Ciencias, Física  
Alumno: Karen Susana Villa Aguirre

Hugo Morales, Coasesor Dr. J. Delgado (Dep. Matemáticas, UAM-I)  
Título: Estudio de la dinámica de materia escalar en fondo cósmico cuántico  
Maestría en Ciencias, Matemáticas Aplicadas e Industriales  
Alumno: Marcos Jafred Hernández Mercado

➤ FENÓMENOS ÓPTICOS Y TRANSPORTE EN LA MATERIA (5)

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón - Tesis Dirigida  
ESTUDIO DE FIBRAS MUSCULARES DEL CORAZON POR MEDIO DE LA TECNICA DEL  
TENSOR DE DIFUSION.  
Maestría en Física  
Jaime Torres Juárez  
100%

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón - Tesis Dirigida  
Estudio de conectoma cerebral in vivo basado en el tensor de difusión: niños obesos vs  
normopeso  
Maestría en Física  
Héctor Ramírez Flores  
100%

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón - Tesis Dirigida  
Análisis por tensor de difusión y conectometría en pacientes con trastornos del espectro  
autista y pacientes con trastornos en el desarrollo del lenguaje  
Maestría en Física  
Fernando Villanueva Junes  
100%

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón - Tesis Dirigida  
Medición de Energía Cinética y Verticidad Usando Flujo 4D por Resonancia Magnética  
Nuclear  
Maestría en Física  
Guadalupe Sagaòn Rojas  
100%

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón - Tesis Dirigida  
"Difusión y relaxometría por resonancia magnética nuclear en tumores cerebrales".  
Maestría en Física  
Estefanía Reyes Soto  
100%

➤ MECANICA (1)

José Luis Del Río-Correa,  
Título: Medidas invariantes y fractales  
Maestría en Ciencias (Física) de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.  
Alumno: Yulian Andrés Álvarez Ballesteros.  
Grado de avance del trabajo: Presento examen de grado en 2021

➤ TEÓRICA 0

Moisés Martínez Mares  
Simetrías en el transporte cuántico en dispositivos de tres terminales: caída de voltaje..  
Mestría en Ciencias (Física): UAM-Iztapalapa  
Alumno: Felipe de Jesús Castañeda Ramírez.

➤ FISICA DE SISTEMAS COMPLEJOS (6)

Jimenez Aquino Jose Ines  
"El Problema De Kramers Y Algunas Aplicaciones". Tesis De Maestría En Física. Uam-I. El 9  
De Abril 2021.

Dagdug Lima Leonardo

Tesis De Maestría. Uam-I. "Difusión Decanales Bajo Un Potencial Gravitatorio: Reducción  
Efectiva A Una Dimen.

Tesis De Maestría. Uam-I. "Propiedades Espectrales De Redes De Regulación Genética En  
Cáncer".

Diseño De Estrategias De Políticas Óptimas Para El Manejo De Comportamientos Colectivos  
En La Pro.

Sandoval Espinoza Mario

1. Tesis De Maestría. Uam-I. 2021. (With International Paper)
2. Tesis De Maestría. Uam-I. 2021. (With International Paper)

## ANEXO 11

### ASESORÍAS ACADÉMICAS DE DOCTORADO CONCLUIDAS

➤ FISICA DE SISTEMAS COMPLEJOS (2)

Jimenez Aquino Jose Ines

"Movimiento Browniano No- Markoviano En Un Campo Magnético". Tesis De Doctorado En Física. Uam-I. El 13 De Octubre 2021.

Sandoval Espinoza Mario  
Estudiante De Doctorado. Uam-I. 2021.

➤ FENÓMENOS ÓPTICOS Y TRANSPORTE EN LA MATERIA (1)

➤ GRAVITACIÓN Y COSMOLOGÍA (1)

➤ MECANICA (1)

## ANEXO 12

## ASESORÍAS ACADÉMICAS DE DOCTORADO EN PROCESO

### ➤ LIQUIDOS (7)

Gustavo Chapela Castañeda  
Título: *Autoensamblaje del virión del virus del VIH*  
Doctorado en Física  
Alumno: Brian Ignacio Machorro Martínez  
Grado de avance del trabajo: en proceso.

Gustavo Chapela Castañeda  
Título:  
Doctorado en Química  
Alumno: Anthony Gutiérrez  
Grado de avance del trabajo: en proceso.

Pedro Díaz Leyva  
Título: *Análisis de las propiedades reológicas y características estructurales de líquidos iónicos.*  
Doctorado en Física  
Alumno: Enrique Enríquez Zetina  
Grado de avance del trabajo: en proceso.

José Antonio Moreno Razo  
Título: *Sobre la caracterización de los efectos intermoleculares en el diagrama de coexistencia de cristales líquidos coloidales*  
Doctorado  
Alumno: Manuel Fuentes Herrera  
Grado de avance del trabajo: 99%.

José Antonio Moreno Razo  
Título: *Simulaciones moleculares de coloides nemáticos decorados.*  
Doctorado  
Alumno: Aurora Denisse González Martínez  
Grado de avance del trabajo: 99%.

José Antonio Moreno Razo  
Título: *Autoensamblado de ciclodextrinas: un estudio computacional.*  
Doctorado  
Alumno: José Luis Prado Arroyo  
Grado de avance del trabajo: 90%.

Orlando Guzmán López  
Título: *Simulaciones numéricas de la dinámica de la formación de estructuras debido al autoensamblaje de nanopartículas embebidas en un cristal líquido.*  
Alumno: Francisco Gael Fernández Segura  
Grado de avance del trabajo: 90%.

➤ GRAVITACION (8)

Abel Camacho,  
Título: Condensados de Bose-Einstein para modelar estrellas bosónicas y materia oscura  
Doctorado en Ciencias, Física  
Alumno: Sergio Gutiérrez Solís

Román Linares,  
Título: Dualidad y simetrías en sistemas mecánicos y gravitacionales  
Doctorado en Ciencias, Física  
Alumno: Néstor de Jesús Gaspar Rodríguez

Marco Maceda,  
Título: Relaciones de dispersión modificada y rayos gamma  
Doctorado en Ciencias, Física  
Alumno: Jairo Lara Villafuerte

Marco Maceda,  
Título: Modelos matriciales y geometría emergente  
Doctorado en Ciencias, Física  
Alumno: José Andrés Tornero Saldaña

Alfredo Macías,  
Título: Sombras de agujeros negros y lensing con electrodinámica no lineal  
Doctorado en Ciencias, Física  
Alumno: Daniel Ernesto Amaro Sánchez

Hugo Morales,  
Título: Efecto de la microestructura del espacio en sistemas mecánicos, interior de agujero negro de Schwarzschild y universo FLRW  
Doctorado en Ciencias, Física  
Alumno: Juan Carlos Ruelas Vázquez

Hugo Morales, Coasesor: Dr. Francisco J. Turrubiates  
Título: Aplicación de la forma polimérica de la cuantización por deformación a campos y gravedad  
Doctorado en Ciencias Física – Instituto Politécnico Nacional  
Nombre del alumno: Mario Rivera Ortega

Luis O. Pimentel  
Título: Ondas gravitacionales primordiales, recalentamiento después de la inflación y producción de partículas en el universo temprano  
Doctorado en Ciencias, Física  
Alumno: Flavio Pineda Arvizu

➤ FENÓMENOS ÓPTICOS Y TRANSPORTE EN LA MATERIA (1)

Dr. Emmanuel Haro Poniatowski – Tesis Doctorado  
Espectroscopia Raman exaltada por la superficie en películas metálicas nanoestructuradas y activadas:  
Doctorado en Ciencias  
José Guadalupe Morales  
90%

➤ **MECÁNICA (4)**

Norberto Aquino Aquino,  
Título: Efectos de campos eléctricos y magnéticos sobre algunos sistemas cuánticos confinados de un electrón.  
Doctorado en Ciencias (Física) de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.  
Alumno: Elizabeth Cruz Osorio.  
Grado de avance del trabajo: 85%.

Norberto Aquino Aquino,  
Título: Efectos de confinamiento cuántico en sistemas de dos electrones y las entropías de la información cuántica  
Doctorado en Ciencias (Física) de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.  
Alumno: Carlos Alberto Ruíz Estañón.  
Grado de avance del trabajo: 50%.

José Luis Del Río-Correa,  
Título: Transiciones de Fase en secuencias de ADN.  
Doctorado en Ciencias (Física) de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.  
Alumno: Gabriela Durán Meza.  
Grado de avance del trabajo: 50%.

José Luis Del Río-Correa,  
Título: Canales iónicos  
Doctorado en Ciencias (Física) de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.  
Alumno: Kenia Lolbeg Juayerk Herrera.  
Grado de avance del trabajo: 90%.

**ANEXO 13**  
**ASESORÍAS ACADÉMICAS DE PROYECTOS TERMINALES**

Gustavo A. Castañeda C  
Título:  
Proyecto terminal - Licenciatura en Física



Alumno: Juan Marcos Esparza Lucero  
Grado de avance del trabajo: 21P, 21P

José Antonio Moreno Razo  
Título:  
Proyecto terminal - Licenciatura en Física  
Alumno: Daniel Medina A.  
Grado de avance del trabajo: Terminado

José Antonio Moreno Razo  
Título:  
Proyecto terminal - Licenciatura en Física  
Alumno: Isaac de los Santos R.  
Grado de avance del trabajo: Terminado

José Antonio Moreno Razo  
Título:  
Proyecto terminal - Licenciatura en Física  
Alumno: Abraham de Jesús Ríos R.  
Grado de avance del trabajo: Terminado

José Antonio Moreno Razo  
Título:  
Proyecto terminal - Licenciatura en Física  
Alumno: Mónica Margarita Cruz Medina.  
Grado de avance del trabajo: Terminado

Pedro Díaz Leyva  
Título: Extensión del método de cumulantes a la técnica de dispersión dinámica depolarizada de luz  
Proyecto terminal - Licenciatura en Física  
Alumno: Berenice Candía  
Grado de avance del trabajo: 21I

Pedro Díaz Leyva  
Título:  
Proyecto terminal - Licenciatura en Física  
Alumno: Teresa Roque Ramírez.  
Grado de avance del trabajo: 20O, 21I

Pedro Díaz Leyva  
Título: Estudio de la evolución de cúmulos formados con partículas atractivas isotrópicas y "Janus"  
mediante Dispersión Dinámica Depolarizada de Luz  
Proyecto terminal - Licenciatura en Física  
Alumno:

Grado de avance del trabajo:

Marco A. Maceda Santamaría,  
Título: Braquistocrona Clásica y Cuántica  
Proyecto terminal – Licenciatura en Física  
Alumno: Ricardo Herrera Romero  
Grado de avance del trabajo: Concluido

Marco A. Maceda Santamaría,  
Título: Análisis de números de Love mediante ondas gravitacionales  
Proyecto terminal – Licenciatura en Física  
Alumno: Juan Ernesto chavero Amador  
Grado de avance del trabajo: Concluido

Abel Camacho,  
Título: No reportado  
Proyecto terminal – Licenciatura en Física  
Alumno: No reportado  
Grado de avance del trabajo: Concluido

Hugo Morales,  
Título: No reportado  
Proyecto terminal – Licenciatura en Física  
Alumno: No reportado  
Grado de avance del trabajo: Concluido

Alfredo Macías,  
Título: Física de Agujeros Negros Estáticos  
Proyecto terminal – Licenciatura en Física  
Alumno: Daniel Candelario Chavelas  
Grado de avance del trabajo: Concluido

Adrián Mauricio Escobar Ruiz  
Proyecto terminal: Parte I  
Licenciatura en Física, UAM-Iztapalapa  
Nombre del alumno: Ricardo Misael Caballero Cárdenas.  
Grado de avance: Concluido.

Adrián Mauricio Escobar Ruiz  
Proyecto terminal: Parte II  
Licenciatura en Física, UAM-Iztapalapa  
Nombre del alumno: Ricardo Misael Caballero Cárdenas.  
Grado de avance: 80%.

Adrián Mauricio Escobar Ruiz  
Proyecto terminal: Parte I  
Licenciatura en Física, UAM-Iztapalapa  
Nombre del alumno: Fidel Montoya Molina.  
Grado de avance: Concluido.

Adrián Mauricio Escobar Ruiz  
Proyecto terminal: Parte II  
Licenciatura en Física, UAM-Iztapalapa  
Nombre del alumno: Fidel Montoya Molina.  
Grado de avance: 80%

Adrián Mauricio Escobar Ruiz  
Proyecto terminal: Parte I  
Licenciatura en Física, UAM-Iztapalapa  
Nombre de la alumna: Nancy Martínez Duran.  
Grado de avance: Concluido

Adrián Mauricio Escobar Ruiz  
Proyecto terminal: Parte II  
Licenciatura en Física, UAM-Iztapalapa  
Nombre de la alumna: Nancy Martínez Duran.  
Grado de avance: Concluido

Adrián Mauricio Escobar Ruiz  
Proyecto terminal: Parte I  
Licenciatura en Física, UAM-Iztapalapa  
Nombre del alumno: Jesús Gabriel Carrillo Toledo.  
Grado de avance: Concluido

Adrián Mauricio Escobar Ruiz  
Proyecto terminal: Parte II  
Licenciatura en Física, UAM-Iztapalapa  
Nombre del alumno: Jesús Gabriel Carrillo Toledo.  
Grado de avance: Concluido

Adrián Mauricio Escobar Ruiz  
Proyecto terminal  
Licenciatura en Física, UAM-Iztapalapa  
Nombre de la alumna: Julieta Sarai Águila Villicaña.  
Grado de avance: Concluido

Adrián Mauricio Escobar Ruiz  
Proyecto terminal  
Licenciatura en Física, UAM-Iztapalapa  
Nombre del alumno: José Manuel Minguela.  
Grado de avance: Concluido

Mario Alan Quiroz Juárez  
Proyecto terminal  
Licenciatura en Física, UAM-Iztapalapa  
Nombre del alumno: Leonardo Saúl Rubio.  
Grado de avance: Concluido

Mario Alan Quiroz Juárez  
Proyecto terminal  
Licenciatura en Física, UAM-Iztapalapa  
Nombre del alumno: Julieta Sarai Águila Villicaña.  
Grado de avance: Concluido

Mario Alan Quiroz Juárez  
Proyecto terminal  
Licenciatura en Física, UAM-Iztapalapa  
Nombre del alumno: Raúl Velázquez Vazquez.  
Grado de avance: Concluido

Mario Alan Quiroz Juárez  
Proyecto terminal  
Licenciatura en Matemáticas, UAM-Iztapalapa  
Nombre del alumno: Alonso Martínez García.  
Grado de avance: Concluido

Eduardo Piña Garza  
Licenciatura en Física, UAM-Iztapalapa  
Nombre del alumno: Héctor Delgado  
Grado de avance: Concluido

M. A. Bastarrachea-Magnani  
J. Vega Carmona “Teoría de Bogoliubov para la condensación de excitonespolaritones”

L. A. De La Rosa Báez “Acoplamiento ultra-fuerte semiconductores orgánicos en microcavidades II”

L. A. De La Rosa Báez “Acoplamiento ultra-fuerte en semiconductores orgánicos en microcavidades”

M. S. Cipriano Solís “Caos en fluidos polaritónicos.”  
S. de J. Chávez Conde “Grados de libertad colectivos de polaritones en semiconductores orgánicos”

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón - Proyecto Terminal  
Estudio de antenas de rf con geometría fractal del triángulo de sierpinski  
Licenciatura en Física  
Samuel Chávez  
100%

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón - Proyecto Terminal  
“Identificación de diferencias estructurales en el cerebro de pacientes con Trastorno del Espectro Autista mediante imágenes por Resonancia magnética Nuclear”  
Licenciatura en Física  
Arturo Cabrera  
70%

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón - Proyecto Terminal  
“Análisis de Antena en Mariposa para Estimulación Magnética Transcraneal”  
Licenciatura en Física  
Eduardo Vilchis Alfaro  
70%

Dr. Gerardo Muñoz Hernández – Proyecto terminal  
Licenciatura  
Alumno (a) Vázquez Cruz Johana

Dr. Gerardo Muñoz Hernández – Proyecto terminal  
Licenciatura  
Cervantes Fuerte Francisco

Dr. Gerardo Muñoz Hernández – Proyecto terminal  
Licenciatura  
Alumno (a) Vázquez Cruz Johana

Dr. José Luis Hernández Pozos – Proyecto terminal  
Materiales nanoestructurados y el uso de láseres pulsados en nano y femtosegundos.  
Licenciatura en Física  
Oscar Cisneros Fernández.  
100%

Dr. José Luis Hernández Pozos – Proyecto terminal  
Creación de una interface para la operación del monocromador de vacío a ser usado en un sistema de armónicos de orden superior.  
Licenciatura en Física  
César Eduardo Andrade Martínez.  
100%

Dr. José Luis Hernández Pozos – Proyecto terminal  
Espectroscopia Resuelta en tiempo: Técnica de absorbanza transitoria.  
Licenciatura en Física  
Ana Laura Mariscal González  
100%

Dr. José Luis Hernández Pozos – Proyecto terminal  
Revisión Bibliográfica de espectroscopia Raman en Glóbulos Rojos y Comparación de espectros Raman en Individuos Sanos y Diabéticos.  
Licenciatura en Física  
Areli Martínez Ramos.  
100%

Dr. José Luis Hernández Pozos – Proyecto terminal  
Aplicaciones de pulsos modulados por sintonizadores espaciales de frente de onda y fase de pulsos ultracortos de luz en simulaciones de procesos no lineales.  
Licenciatura en Física  
Diana Segura Gándara.  
100%

Dr. José Luis Hernández Pozos – Proyecto terminal  
Colorantes, cálculos de estructura electrónica y eficiencia de procesos de absorción bifotónica.  
Licenciatura en Física  
Tomas Arturo Pantoja Pineda.  
100%

Dr. Emmanuel Haro Poniatowski - Proyecto terminal  
Películas nanoestructuradas para espectroscopia Raman exaltada por la superficie  
Licenciatura en Física  
Brandon Armando Macías Ayala  
100%

Dr. Emmanuel Haro Poniatowski - Proyecto terminal  
Películas nanoestructuradas para espectroscopia Raman exaltada por la superficie  
Licenciatura en Física  
Aarón Aguilar Cardoso  
100%

Dr. Emmanuel Haro Poniatowski - Proyecto terminal  
Películas nanoestructuradas para espectroscopia Raman exaltada por la superficie  
Licenciatura en Física  
José Guadalupe Limas González  
100%

Dr. Emmanuel Haro Poniatowski - Proyecto terminal  
Falta nombre del proyecto: Elaboración de depósitos nanoestructurados de Ag por ablación láser y deconvolución de los espectros obtenidos mediante la técnica SERS  
Licenciatura en Física Univ. Distrital Francisco José de Caldas Colombia  
María Fernanda García Avellaneda

100% Co-Dirección

Dra. Rebeca Sosa Fonseca – Proyecto Terminal  
“Estudio sobre la Teoría de Judd y Ofelt aplicada a las propiedades de absorción y de  
emisión de iones lantánidos trivalentes Parte II  
Licenciatura en Física  
Federico Palestina Karla Yadira  
100%

Jimenez Aquino Jose Ines  
Trimestre 21i. Edgar Vicente Lima Zapata. Proyecto “Movimiento Browniano Y El Método  
Original De Langevin”.

Trimestre 21p. Edgar Vicente Lima Zapata. Proyecto "Proceso-Ornstein-Uhlenbeck Y El  
Método Original De Langevin".

Perez Castillo Isaac  
Manuel Alejandro Chavarría Silva, Título Del Proyecto Terminal I: Introducción Al Modelo De  
Ising En Grafos Aleatorios, 2 De Agosto-22 Octubre 2021, Departamento De Física, Uami,  
México.

Sebastián Terreros (Desde Noviembre 2021, Proyecto Terminal I), Departamento De Física,  
Uami, México. En Progreso.

Manuel Alejandro Chavarría Silva (Desde Noviembre 2021, Proyecto Terminal Ii),  
Departamento De Física, Uami, México. En Progreso.

Giovany Amador Laguna (Desde Noviembre 2021, Proyecto Terminal I), Departamento De  
Física, Uami, México. En Progreso.

Sebastián Ruiz Gonzalez (Desde Noviembre 2021, Proyecto Terminal I), Departamento De  
Física, Uami, México. En Progreso.

## ANEXO 14 CURSOS DE ACTUALIZACION IMPARTIDOS

➤ FENÓMENOS ÓPTICOS Y TRANSPORTE EN LA MATERIA (2)

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
NUEVO LEON, SOCIEDAD DE RADIOLOGIA  
Resonancia magnética aplicada en Medicina  
ALTAMENTE ESPECIALIZADO posgrado Duración: 5 horas  
Período: Trimestre 21P

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
UAM IZTAPALAPA  
Desarrollo de Aula Virtual  
Especialidad Exámenes de Ingreso a la Especialización  
26 /11/2021

## ANEXO 15 PROFESORES VISITANTES E INVITADOS

### ➤ FÍSICA DE LÍQUIDOS (2)

**Horacio Olivares Pilon**  
Universidad: Universidad de Jalapa  
Proyecto:  
Período: 01/01/2021 al 31/12/2021

**Rodrigo Sánchez García**  
Universidad: Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM  
Proyecto:  
Período: 01/01/2021 al 31/12/2021

### ➤ MECÁNICA (2)

**Adrián Mauricio Escobar Ruiz**  
Universidad:  
Proyecto: Fenómenos periódicos no-lineales  
Periodo: 1/12/2021 - 30/11/2022

**Mario Alan Juárez Quiroz**  
Universidad:  
Proyecto: Dinámica no-lineal  
Periodo: 1/12/2021 - 30/11/2022

### ➤ TEÓRICA (2)

Ángel Bastarrachea Magnani  
Luis Alberto Hernández Rosas



➤ FENÓMENOS ÓPTICOS Y TRANSPORTE EN LA MATERIA (2)

Cesar Augusto Guarín Duran  
Catedrático Conacyt  
Consolidación del laboratorio de interacción, materia y pulsos ultra cortos de luz.  
01/11/2018 al 01/11/2028

Luis Guillermo Mendoza Luna  
Catedrático Conacyt  
Consolidación del laboratorio de interacción, materia y pulsos ultra cortos de luz.  
01/11/2018 al 01/11/2028

**ANEXO 16**  
**EVENTOS ORGANIZADOS POR EL DEPARTAMENTO**

➤ FÍSICA DE LÍQUIDOS (2)

Reunión Anual 2021 en línea (vía zoom) de la Red Mexicana de Materia Condensada Blanda.  
Virtual  
11/11/2021-12/11/2021

➤ FENÓMENOS ÓPTICOS Y TRANSPORTE EN LA MATERIA (7)

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
Simposio de Física Medica Clínica 2021  
UAM Iztapalapa, virtual  
01/11/2021-07/11/2021

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
THE XXI INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SOLID STATE DOSIMETRY  
PERU, virtual  
27/09/2021-01/10/2021

Dra. Silvia Sandra Hidalgo Tobón  
Simposio de Física Medica Clínica  
UAM IZTAPALAPA VIRTUAL  
18/02/2021-20/02/2021

Dr. Juan Azorín Nieto- Presidente del Comité Organizador  
XXI INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SOLID STATE DOSIMETRY SIMPOSIO.

En format virtual  
27/09/2011-01/10/2021.

Dr. José Luis Hernández Pozos  
Parte del Comité Organizador del TaDEM 2021, 11vo Taller de Dinámica y Estructura de la Materia (Física Atómica, Molecular y Óptica)  
Formalmente la sede del evento fue la UAM-I, aunque (como el congreso nacional de física) el evento fue virtual  
23 al 25 de junio del 2021.

Dr. Emmanuel Haro Poniatowski  
XIV International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum  
COORDINACION DE CONGRESO. FECHA DE INICIO:2021/10/17. FECHA DE TERMINO:2021/10/22.  
Evento virtual

Dra. Rebeca Sosa Fonseca- Delegada de Olimpiadas en la Ciudad de México  
32° Olimpiada Metropolitana de Física ( Actividad promocionada por la Sociedad Mexicana de Física.)  
En formato Virtual  
INICIO:2021/03/02. FECHA DE TERMINO:2021/10/15. (Periodo donde se llevan a cabo 3 etapas)

### ➤ GRAVITACIÓN Y COSMOLOGÍA (5)

Román Linares Romero,  
Nombre del evento: XIII Mexican School of the Gravitation and Physical Mathematical Section, SMF  
Lugar: En línea  
Fecha: 8-11 de noviembre de 2021

Marco A. Maceda Santamaría,  
Nombre del evento: Instituto Carlos Graef 2021, Jóvenes hacia la Ciencia y la Ingeniería  
Lugar: En línea  
Fecha: 2021

Alfredo Macías,  
Nombre del evento: XVI Marcel Grossman Meeting, sesión paralela BS1 Scalar Fields in Cosmology  
Lugar: En línea  
Fecha: 5 y 8 de julio de 2021

Alfredo Macías,

Nombre del evento: XXIX Reunión Anual de la División de Gravitación y Física-Matemática de la SMF

Lugar: En línea

Fecha: 7-8 de abril de 2021

Hugo Morales

Nombre del evento: MEXILAZOS 2021

Lugar: En línea

Fecha: 11 y 12 de noviembre de 2021

➤ MECÁNICA (2)

Nombre del evento: Seminario del Área de Mecánica

Lugar: Departamento de Física, UAM-Iztapalapa

Fecha: durante todo 2021

Nombre del evento: Curso especial “Un poco de mecánica cuántica con Mathematica”

Lugar: Departamento de Física, UAM-Iztapalapa

Fecha: octubre 25 a noviembre 9 (20 hrs. de duración)

➤ SISTEMAS COMPLEJOS (1)

Perez Castillo Isaac

1. Organizador del Seminar Series on Complex Systems, enero - diciembre 2021

**ANEXO 17**  
**FINANCIAMIENTO EXTERNO**

**INFORME ANUAL 2021**  
**DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

RESPONSABLE	NOMBRE DEL PROYECTO	NOMBRE DEL PATROCINADOR	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	ASIGNADO	EJERCIDO
ORLANDO GUZMAN LOPEZ	SEPARACIÓN DE FASES CON PARÁMETROS DE ORDEN ACOPLADOS, CONSERVADOS Y NO-CONSERVADOS CON DISTINTO CARÁCTER TENSORIAL, REALIZABLE CON NANOPARTÍCULAS INSOLUBLES EN UN NEMÁTICO	FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN. 80244	16/08/2020	15/08/2021	321,808.00	0
ROBERTO OLAYO GONZALEZ	MODELOS DE DOSIFICACIÓN PARA ARREGLOS POLIMÉRICOS COMPLEJOS EN BASE A ELECTROHILADO	FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN. 80244	16/08/2020	15/08/2021	375,000.00	0
MOISES MARTINEZ MARES	SIMETRÍAS, ACOPLAMIENTO Y DISPACIÓN EN SISTEMAS ONDULATORIOS DE COMPLEJIDAD VARIADA	FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN. 80244	16/08/2019	15/04/2021	358,006.00	338,067.20
MOISES MARTINEZ MARES	SIMETRÍAS, ACOPLAMIENTO Y DISPACIÓN EN SISTEMAS ONDULATORIOS DE COMPLEJIDAD VARIADA	FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN. 80244	16/08/2020	16/02/2022	61,422.00	0
ULISES SINHUE ALEJANDRO CALDIÑO GARCIA	ESPECTROSCOPIA ÓPTICA DE FÓSFOROS AMORFOS ACTIVADOS POR IONES METÁLICOS PARA SU APLICACIÓN EN CONVERTIDORES ÓPTICOS DE RADIACIÓN UV A LUZ BLANCA.	FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN. 80244	06/09/2019	27/10/2021	1,510,000.00	1,023,937.80
ULISES SINHUE ALEJANDRO CALDIÑO GARCIA	ESPECTROSCOPIA ÓPTICA DE FÓSFOROS AMORFOS ACTIVADOS POR IONES METÁLICOS PARA SU APLICACIÓN EN CONVERTIDORES ÓPTICOS DE RADIACIÓN UV A LUZ BLANCA.	FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN. 80244	28/10/2020	27/10/2021	425,000.00	0
ULISES SINHUE ALEJANDRO CALDIÑO GARCIA	ESPECTROSCOPIA ÓPTICA DE FÓSFOROS AMORFOS ACTIVADOS POR IONES METÁLICOS PARA SU APLICACIÓN EN CONVERTIDORES ÓPTICOS DE RADIACIÓN UV A LUZ BLANCA.	FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN. 80244	28/10/2021	27/10/2022	65,000.00	0
JUDITH MARIA DE LOURDES CARDOSO MARTINEZ	TRATAMIENTO, REUSO, CALIDAD DEL AGUA Y ELIMINACIÓN DE CONTAMINANTES DEL AGUA POTABLE Y PURIFICADA EN LA CIUDAD DE MÉXICO.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO/SECRETARIA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	31/10/2019	31/12/2021	3,018,000.00	2,985,187.4
JUDITH MARIA DE LOURDES CARDOSO MARTINEZ	TRATAMIENTO, REUSO, CALIDAD DEL AGUA Y ELIMINACIÓN DE CONTAMINANTES DEL AGUA POTABLE Y PURIFICADA EN LA CIUDAD DE MÉXICO EN PARTICULAR EN LA ALCALADÍA DE IZTAPALAPA.	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO/SECRETARIA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	31/10/2019	31/12/2021	940,000.00	0
JUAN MORALES CORONA	TRATAMIENTO CON IMPLANTES DE POLIPIRROL EN LESIONES DE AVULSIÓN DE LA RAÍZ VENTRAL LUMBOSACRA EN EL MODELO DE LA CONEJA: ESTUDIO DE	FONDO INSTITUCIONAL DE FOMENTO REGIONAL PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO,	24/10/2020	17/12/2021	221,000.00	51,749.42

**INFORME ANUAL 2021  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

	ANATOMO-FUNCIONAL EN LA MÉDULA ESPINAL. UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TLAXCALA	TECNOLÓGICO Y DE INNOVACIÓN FIDEICOMISO NUM F/3578				
JUAN MORALES CORONA	TRATAMIENTO CON IMPLANTES DE POLIPIRROL EN LESIONES DE AVULSIÓN DE LA RAÍZ VENTRAL LUMBOSACRA EN EL MODELO DE LA CONEJA: ESTUDIO DE ANATOMO-FUNCIONAL EN LA MÉDULA ESPINAL. UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TLAXCALA	FONDO INSTITUCIONAL DE FOMENTO REGIONAL PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO Y DE INNOVACIÓN FIDEICOMISO NUM F/3578	18/12/2021	17/12/2022	978,500.00	0
DAGDUG LIMA LEONARDO	UNA NUEVA VISIÓN SOBRE EL ESTUDIO DEL ESCAPE DE PARTÍCULAS BROWNIANAS, TIEMPO DE PRIMER ARRIBO, DE TRÁNSITO DIRECTO Y DE RETORNO: COMPARACIÓN ENTRE RESULTADOS ANALÍTICOS Y NUMÉRICOS.	FONDO INSTITUCIONAL DE FOMENTO REGIONAL PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO Y DE INNOVACIÓN FIDEICOMISO NUM F/3578	24/10/2020	21/01/2022	318,000.00	125,999.20
PEREZ CASTILLO ISAAC	TEMAS AVANZADOS DE MATERIA CONDENSADA, CORRESPONDENCIA FRONTERA-BULTO Y ORDEN TOPOLOGICO	LONDON MATHEMATICAL LABORATORY	04/01/2021	04/01/2022	287,490.92	284,298.96
					<b>8,557,418.92</b>	<b>4,809,239.98</b>