

4^{to.} INFORME DE ACTIVIDADES

Dra. Karen Salomé Caballero Mora



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
FACULTAD DE CIENCIAS EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS



4to. INFORME DE ACTIVIDADES
JUNIO 2022-MAYO 2023

Dra. Karen Salomé Caballero Mora

Directora



Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 16 de junio de 2023

Directorio

H. Junta de Gobierno

Dra. Daisy Escobar Castillejos
Presidenta en Turno

Dr. Alejandro Francisco Herrán Aguirre
Secretario en Turno

Dra. Ligia Margarita Domínguez Castañón Integrante
Integrante

Dr. Francisco Guevara Hernández
Integrante

Mtra. Silvia Concepción Ramírez Peña
Integrante

Comité Permanente de Finanzas

Mtro. Héctor Antonio Gordillo Palacios
Presidente en Turno

Dr. Julio César Artigas Soto
Secretario Permanente

C.P. Manuel de Jesús Napabé Aguilar
Integrante

Dr. Carlos F. Natarén Nandayapa
Rector de la UNACH

Dra. María Eugenia Culebro Mandujano
Secretaria General de la UNACH

Dra. Guillermina Vela Román
Secretaria Académica

C.P.C. Roberto Cárdenas de León
Secretario Administrativo

Dr. Enrique Antonio Paniagua Molina
Secretario para la Inclusión Social y Diversidad Cultural

Dr. Oel García Estrada
Secretario de Identidad y Responsabilidad Social
Universitaria

Dra. María Guadalupe Rodríguez Galván
Directora General de Investigación y Posgrado

Dra. Mary Dalia Garivaldi Ozuna
Directora General de Planeación

Mtro. Paulo César Antonio Gómez y Gómez
Director General de Infraestructura y Servicios Generales

Mtro. Felipe Alejandro Zavala Parada
Director General de Docencia y Servicios Escolares

Dra. Karen Salomé Caballero Mora
Directora de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas

Dr. Florencio Corona Vázquez
Secretario Académico de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas

C.P. Raúl Morales Solís
Secretario Administrativo de la Facultad de Ciencias en Física y
Matemáticas

INTRODUCCIÓN	10
1. INFORMACIÓN ACADÉMICA	12
1.1 Matrícula	12
Pregrado	12
Posgrado	12
1.1.1 Deserción	13
Pregrado	13
Posgrado	14
1.1.2. Titulación	15
Pregrado	15
Posgrado	17
1.2 Oferta educativa	19
1.2.1. Pregrado (PSU y licenciatura)	19
1.2.2 Posgrado (Especialidad, maestría y doctorado)	27
Desarrollo curricular	28
1.2.3. Otros (Cursos, talleres, seminarios y diplomados)	29
1.3 Personal académico	31
1.3.1. Tipo de contratación	31
1.3.2. Grado de habilitación	33
1.3.3. Tutorías	34
1.3.4. Coordinaciones	37
1.4 Reconocimientos externos	38
1.5 Extensión para el alumnado	39
1.5.1. Servicio Social	39
1.5.2. Prácticas profesionales	42
1.5.3 Educación continua	43
1.5.4. Cultura física y deportes	45
1.5.5 Promoción cultural	46
1.5.6. Cultura ambiental	46
1.5.7 Comunicación social	47
1.5.8. Servicios de apoyo estudiantil	48
Centro Psicopedagógico	48
Comisión de Género	49
1.5.9 Seguro Facultativo	53
2. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA	54
2.1. Estructura organizacional	54
2.2 Personal administrativo por tipo de contratación	55
2.2.1. Grado de habilitación	56

2.3 Estado de situación financiera	56
Origen y aplicación de recursos	56
2.4 Auditorías	60
2.5 Infraestructura	60
2.6 Mobiliario, equipo tecnológico, maquinaria, otros	61
Biblioteca	61
Laboratorios/Talleres	63
3. GESTIÓN Y PLANEACIÓN	65
3.1. Análisis FODA	65
3.2 Gestión para atender las debilidades y amenazas	69
3.3 Acciones para mantener las fortalezas	70
4. ÓRGANOS DE GOBIERNO	71
4.1. Consejo universitario	71
4.2 Consejo técnico	72
4.3 Comités internos	72
4.4 Grupos colegiados	73
5. INVESTIGACIÓN	74
5.1. Cuerpos académicos	74
5.2 Grupos de investigación	75
5.3 Redes y proyectos registrados en la DGIP	76
5.4 Productividad (Libros, capítulos de libros, artículos, patentes, otros)	78
6. EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN	78
6.1. Unidad de vinculación docente	78
6.2 Transferencia de tecnología	79
6.3 Convenios	79
6.4 Ferias profesiográficas	82
6.5 Otros eventos	83
7. INTERNACIONALIZACIÓN	85
7.1. Redes y proyectos de investigación que involucren asociación y colaboración internacional	85
7.2 Movilidad e intercambio estudiantil y docente, nacional o internacional (Presencial y virtual), en actividades, proyectos y asignaturas	87
Movilidad académica	87
Intercambio académico	87
Movilidad e Intercambio estudiantil-licenciatura	88
Movilidad estudiantil-posgrado	92
7.3 Asignaturas con carácter internacional e intercultural que incluyan bibliografía en otro idioma, en colaboración con otras instituciones e impartido en otro idioma.	92
7.4 Cursos de idiomas (Curriculares y extracurriculares)	92
7.5 Programas de doble titulación	92

7.6 Capacitación docente, de gestores y administrativa para el proceso de internacionalización	93
8. INDICADORES CUMEX	94
9. CONCLUSIÓN	96
ANEXOS	98
ACTIVIDADES DEPORTIVAS	98
FERIAS Y OTROS EVENTOS	102
ACTIVIDADES CULTURALES	107
ACTIVIDADES COMISIÓN DE GÉNERO	108
PROYECTOS	110
PRODUCTIVIDAD	114
CONGRESOS	122
MOVILIDAD DOCENTES	127
OTROS CURSOS	134
COMUNICACIÓN SOCIAL	137
ANEXO UVD	139
CIMPA	142
LABORATORIO DE CÓMPUTO	144
LABORATORIOS/TALLERES	145
RECURSOS FINANCIEROS	154

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 654, numeral IX del Estatuto Integral de la Universidad Autónoma de Chiapas, donde se establece la obligatoriedad a las personas Titulares de las Direcciones de las facultades, escuelas e institutos de rendir informe ante la comunidad universitaria; en el párrafo que a la letra indica:

“Rendir un informe anual a la Comunidad Universitaria, a la Junta de Gobierno y a la Rectoría de las actividades generales de la dependencia, o cuando sea requerido por las autoridades señaladas;”

Se presenta el Cuarto informe de Actividades Académicas- Administrativas periodo 2022-2023, de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas, de acuerdo con las instrucciones giradas por la H. Junta de Gobierno de la UNACH.

En este informe se presentan tanto las acciones realizadas en el cuarto año de gestión al frente de la Dirección de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas como un resumen de las actividades académicas y administrativas descritas en el Proyecto Académico para la gestión 2019-2023, presentado ante la H. Junta de Gobierno al inicio de esta gestión.

Se informan de manera concisa y detallada las acciones realizadas para el fortalecimiento de la facultad y el mantenimiento de los índices de calidad. Así también, al ser el cuarto y último informe de la gestión, se presenta un recuento de los cuatro años y las conclusiones finales.

Cabe destacar que lo aquí presentado es resultado del trabajo conjunto entre docentes, administrativos, personal operativo y la motivación de los estudiantes, así como de las instituciones externas con las que se mantiene vinculación y colaboración.

“Por la conciencia de la necesidad de servir”

Dra. Karen Salomé Caballero Mora

1. INFORMACIÓN ACADÉMICA

1.1 Matrícula

Pregrado

La matrícula actual de la FCFM, de los programas de Licenciatura es de 223 alumnos de pregrado.

Es el interés de la FCFM otorgar su oferta educativa a cualquier persona apoyando en lo necesario para que pueda acceder a la educación en sus áreas de competencia. En la Tabla 1 se muestra la situación de la diversidad de la población de la facultad en algunos indicadores.

Tabla 1. Diversidad de población pregrado.

Programa educativo	Matrícula total	Número de estudiantes indígenas	Número de estudiantes con alguna discapacidad	Número de estudiantes extranjeros
Total	223	10	2	4
Licenciatura en Ingeniería Física	90	5	1	1
Licenciatura en Física	89	3	1	3
Licenciatura en Matemáticas	28	1	0	0
Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	16	1	0	0

Posgrado

La matrícula de posgrado actualmente es de 13 estudiantes, de los cuales 4 corresponden a la Maestría en Ciencias Matemáticas: 1 hombre y 3 mujeres. Por otro lado, la población estudiantil de la Maestría en Ciencias Físicas es de 9 estudiantes de los cuales 2 son mujeres y 7 hombres, así mismo en estos momentos no contamos con estudiantes de Doctorado en Ciencias Físicas. Es decir, el 100 % de la matrícula del posgrado cursa un programa de calidad SNP. En la Tabla 2 se muestra el total de matrícula por programa de posgrado.

Tabla 2. Matrícula de los Programas de posgrado.

Nombre del programa	SNP		Total de matrícula
	Sí	No	
Maestría en Ciencias Físicas	X		9
Maestría en Ciencias Matemáticas	X		4
Doctorado en Ciencias Físicas		X	0

1.1.1 Deserción

Pregrado

La eficiencia terminal en las carreras científicas normalmente es más baja que la de otro tipo de carreras. Esto se debe a que el estudiante se enfrenta a una nueva forma de razonar, lo que significa romper con todos sus hábitos de estudio y de pensamiento, lo cual le lleva un tiempo distinto a cada alumno. En la Tabla 3 se resume la eficiencia terminal de las carreras de la FCFM.

Tabla 3. Eficiencia terminal por carrera de pregrado.

Programa educativo	Tasa de deserción	Eficiencia terminal
Licenciatura en Física	10.84%	11.42%
Licenciatura en Matemáticas	23.08%	10 %
Licenciatura en ingeniería Física	3.80%	10.71%
Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	6.25%	0%

Por cohorte generacional, información obtenida del MIIA (Módulo Institucional de Indicadores Académicos de la UNACH

Número de egresados por ciclo, información obtenida de SIAE:

Enero-junio 2023: Licenciatura en Física 6, Licenciatura en Matemáticas 3, Licenciatura en Ingeniería 6, Licenciatura en Matemáticas Aplicadas 1.

Agosto-diciembre de 2022: Licenciatura en Física 7, Licenciatura en Ingeniería 1.

Cabe mencionar que, en la reciente evaluación de la Licenciatura en Física por parte de los CIEES, se menciona que la eficiencia terminal de los programas de Física a nivel nacional es baja; para este programa, según los datos presentados, los porcentajes son pertinentes y adecuados para este tipo de programas educativos.

Posgrado

Desde que iniciaron nuestros programas de posgrado, no se ha presentado deserción, es decir que hay 100% de egresados. En el caso de las maestrías, al ser parte del PNPC de CONAHCYT, ahora SNP de CONAHCYT, son programas que ofrecen una beca a los estudiantes por dedicar el 100% de su tiempo a estudiar, esto fomenta que los estudiantes no deserten por razones económicas. De igual manera, si los o las estudiantes desertaran, incurrirían en un incumplimiento de contrato, lo que les impediría participar en cualquier otro programa de dicho organismo, esto también previene la deserción. En el caso del programa de doctorado, solo ha habido un alumno que se mantuvo de manera constante con apoyo de diversas instituciones y terminó con éxito su grado. En las Tablas 4 y 5 se muestran los números correspondientes a los egresados, correspondiente al periodo que se reporta.

Tabla 4. Egresados de la maestría y el doctorado del periodo junio 2022-junio 2023

Egresados y Graduados					
Maestría en Ciencias Físicas		Maestría en Ciencias Matemáticas		Doctorado en Ciencias Físicas	
Egresados	Graduados	Egresados	Graduados	Egresados	Graduados
7	2	2	2	1	1

Por año: Egresados

Tabla 5. Egresados de la maestría por año.

Egresados Maestría en Ciencias Físicas			
Generación	Ingresaron	Egresaron	Tasa
2021 - 2022	7	7	100 %

Egresados Maestría en Ciencias Matemáticas			
Generación	Ingresaron	Egresaron	Tasa
2021 - 2022	2	2	100%

1.1.2. Titulación

Pregrado

La modalidad de titulación más popular en la FCFM es la elaboración de una Tesis. El cálculo mostrado en las Tablas mostradas como Tabla 6 se hizo considerando el número de estudiantes que se titularon dividido entre el número total de personas que ingresaron al inicio de la carrera. Estos datos corresponden a los titulados durante el periodo correspondiente al informe.

Tabla 6. Estudiantes titulados de pregrado.

Programa educativo	Año de ingreso	Personas que ingresaron	Titulados en 2022-2023	Tasa de titulación	Modalidad
Licenciatura en Física	2017	27	2	7.4%	Tesis
	2018	39	1	2.5%	Excelencia académica

Programa educativo	Año de ingreso	Personas que ingresaron	Titulados en 2022-2023	Tasa de titulación	Modalidad
Licenciatura en Ingeniería Física	2018	30	7	23.3%	Tesis
	2018	30	1	3.3%	Excelencia académica
	2016	16	1	6.25%	Tesis

Programa educativo	Año de ingreso	Personas que ingresaron	Titulados en 2022-2023	Tasa de titulación	Modalidad
Licenciatura en Matemáticas	2016	37	1	2.70%	Tesis
	2015	25	1	4%	Tesis
	2014	30	1	3.33%	Tesis
	2013	47	1	2.12%	Tesis
	2012	47	1	2.12%	Tesis

Programa educativo	Año de ingreso	Personas que ingresaron	Titulados en 2022-2023	Tasa de titulación	Modalidad
Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	2017	15	1	6.6%	Tesis

Titulaciones por ciclo, información obtenida de SIAE:

Agosto-diciembre 2022: Licenciatura en Matemáticas 3, Licenciatura en Física 1, Licenciatura en Ingeniería Física 3.

Enero-julio 2023: Licenciatura en Matemáticas 2, Licenciatura en Física 2, Licenciatura en Ingeniería Física 6, Licenciatura en Matemáticas Aplicadas 1.

La eficiencia de titulación en relación a la eficiencia terminal es 0 en las cuatro carreras. Lo mismo ocurre para la eficiencia de titulación con relación al egreso y al ingreso, esto debido a que los alumnos se titulan casi un semestre después del que egresan o les lleva más tiempo.

Posgrado

La matrícula de alumnos egresados del posgrado en el periodo correspondiente al informe es de 13 estudiantes, 4 corresponden a la Maestría en Ciencias Matemáticas y 9 a la Maestría en Ciencias Físicas. En el periodo junio – diciembre de 2022 el número de graduados fue de 4 alumnos, 2 por cada maestría. En el caso del programa de Doctorado en Ciencias Físicas, hubo 1 graduado. Aunque los alumnos y alumnas egresan en un 100% la titulación no lleva el mismo ritmo tal como se muestra en las tablas siguientes. En la Tabla 7 se muestran las estadísticas de los estudiantes graduados correspondiente al periodo reportado.

Tabla 7. Estudiantes graduados de posgrado.

Graduados Maestría en Ciencias Físicas			
Generación	Cuántos Ingresaron	Titularon en el periodo 2022-2023	Tasa
2020 - 2021	6	1	16.66%

2021 - 2022	7	0	0%
Graduados Maestría en Ciencias Matemáticas			
Generación	Cuántos Ingresaron	Titularon en el periodo 2022-2023	Tasa
2020 - 2021	4	2	50%
2021 - 2022	2	0	0%
Graduados Doctorado en Ciencias Física			
2018 - 2022	1	1	100%

Cabe destacar que el día 15 de marzo de 2023 tuvo lugar el examen de doctorado del alumno **Raúl Antonio Henríquez Ortiz**, presentando la tesis “*Constraining the nature of Dark Matter and Cosmic Inflation using CMB spectral distortions*”, siendo este el primer estudiante que obtiene el grado de Doctor en Ciencias Físicas, por parte de la FCFM y de la UNACH. En la siguiente foto se muestra una imagen después de que tomó protesta.



Examen de grado del Programa de Doctorado en Ciencias Físicas, 15 de marzo de 2023.

1.2 Oferta educativa

Actualmente la Facultad cuenta con 7 programas educativos, 4 de nivel licenciatura, 2 de nivel maestría y un doctorado. Todos ellos contribuyen a cubrir la demanda en la región Sureste del País, así como en la región Mesoamericana, de la oferta de carreras en Física y Matemáticas básicas y aplicadas.

En cuanto a la calidad de estos programas educativos, se debe mencionar que cada vez que los programas están en tiempo y forma para ser evaluados, se han sometido a los procesos de evaluación correspondientes. A lo largo de este documento se menciona el estado de los programas a este respecto.

1.2.1. Pregrado (PSU y licenciatura)

Licenciatura en Física

El programa de Licenciatura en Física cuenta con la acreditación por parte de los CIEES, por tres años a partir de diciembre de 2021 a enero de 2025. Se recibieron en total 32 recomendaciones por parte de los CIEES, de acuerdo con las cuales actualmente se están realizando las siguientes acciones:

- Se está actualizando el Estudio de Factibilidad junto con todos los actores mencionados en el plan de desarrollo para rediseñar el perfil de egreso acorde con las demandas actuales, no solo de la profesión sino también del campo laboral propio del entorno.
- Además de la realización del nuevo estudio de factibilidad, se está implementando el proyecto de administración estratégica "Fortalecer el entendimiento de los objetivos de la facultad". Una primera acción ya se llevó a cabo, consistente en la aplicación de una encuesta entre todos los miembros de la facultad.
- Se está estructurando la normativa interna de la facultad con el objetivo de difundirla de manera efectiva para todos los integrantes de la Facultad.
- Continuamente se gestiona el incremento de los recursos destinados a la operación del programa educativo, de manera que se logren los objetivos propuestos.

- Se está trabajando exhaustivamente en el nuevo plan de estudios, de manera que éste sea funcional y congruente con el perfil de egreso. Actualmente ya se cuenta con la nueva estructura general y se está trabajando en los contenidos.
- En el ejercicio de la reestructuración del plan de estudios, se establecerán las estrategias pertinentes para el desarrollo del cumplimiento de los contenidos temáticos de las asignaturas.
- En el nuevo plan de estudios se incluirán más asignaturas de física aplicada, tales como la enseñanza de la física y de física en la industria en la etapa terminal para responder al perfil de egreso.
- También se espera establecer de manera formal el nivel de dominio del idioma inglés que requieren los estudiantes para el adecuado desempeño de su profesión.
- Se buscará Implementar actividades extracurriculares de manera formalizada. En este sentido se están conformando actividades a realizar en conjunto con los consejeros estudiantes y con los clubes estudiantiles. Como ejemplo se pueden mencionar la creación de la revista AJAW, gestionada conjuntamente por el comité editorial de la facultad y por estudiantes; así como las actividades del Club de Astronomía SAFYMAT, así también se fomenta la participación de las y los estudiantes en el podcast llamado “Ciencia y Perspectiva”, fomentado por el grupo interdisciplinario “Grupo Conmutativo”, el podcast se transmite por Radio UNACH. Una iniciativa que se ha realizado en conjunto con la Consejera Universitaria, que es de la carrera de Física, es la llamada “Menstruación Digna”, que consiste en acciones para visibilizar la condición de mujer en el contexto universitario. Así también hay iniciativas estudiantiles como el “Integratón” y el “Seminario Szkoeka” entre otras.
- Para definir y establecer los mecanismos de ingreso al programa educativo, así como el puntaje necesario para evitar la elevada deserción, se creó el proyecto de Administración Estratégica llamado “Mejorar el proceso de admisión a las licenciaturas de la FCFM”, donde se establecen distintas acciones que se llevarán a cabo durante los siguientes meses. Las acciones involucran estrategias dentro de las nuevas estructuras de los planes de estudio y la propuesta de un curso preuniversitario.
- Para fortalecer las estrategias y acciones de nivelación de los alumnos en riesgo académico, con el objetivo de disminuir los índices de deserción y de reprobación, se creó el proyecto de Administración Estratégica llamado “Programa para disminuir la deserción

estudiantil en la FCFM". Dicho programa se echará a andar en los próximos meses y contiene como primera acción la realización de un estudio diagnóstico para evaluar el estatus del problema, entre otras. En este sentido durante el semestre Enero-Junio se realizaron dos estrategias al término de las clases, se impartió un taller de "Prácticas Magistrales de Física", para darles la oportunidad a los estudiantes que durante el confinamiento no pudieron tener clases presenciales, de llevar las prácticas más representativas de la carrera. En el mismo sentido se impartieron los talleres "Cálculo" y "Álgebra", para regularizar a los estudiantes en las matemáticas básicas requeridas por el programa.

- Para Implementar de manera clara y efectiva el programa de tutorías de forma que el estudiante realmente se sienta acompañado académicamente durante toda su trayectoria escolar, se llevan a cabo de manera puntual los objetivos del Plan de Acción Tutorial que se elabora al inicio de cada semestre por parte de la Coordinación de Tutorías.
- En conjunto con la coordinación de tutorías, servicios escolares y la secretaría académica, se realiza el acompañamiento de la trayectoria académica de los estudiantes para utilizarla en el proceso de mejora del programa educativo.
- Se están estableciendo vínculos con empresas y asociaciones civiles fuera de la academia y la investigación básica para que los alumnos realicen prácticas profesionales y servicio social, que estén enfocados a vinculaciones con la industria y el sector productivo del estado(Ejemplos son RedGlobalMX Nodo-Chiapas y SpaceZero Gravity).
- Se espera que eventualmente a partir del servicio social y las prácticas profesionales, se establezca una vinculación entre los egresados del programa educativo y el sector productivo de la región. RedGlobalMx Nodo-Chiapas ya ha solicitado prestadores de servicio social por dos semestres y SpaceZero Gravity solicitaron prestadores para el semestre Agosto-Diciembre de 2023.
- Para poder verificar el logro de los aprendizajes esperados y del perfil de egreso señalado en el plan de estudios, se está mejorando continuamente el estudio de egresados.
- Durante la reestructuración del plan de estudios se espera implementar en el programa un nivel de certificación del idioma inglés o de otra lengua para los egresados.
- Para incrementar los índices de eficiencia terminal y de titulación del programa educativo, se pretende informar continuamente sobre las distintas opciones que existen para titularse

(tesis, seminario de titulación, o titulación por materias de maestría), así como las distintas acciones para sanear el rezago en las materias (cursos de verano, exámenes a título de suficiencia).

- Para fortalecer y sistematizar los mecanismos para el seguimiento laboral de los egresados para retroalimentar adecuadamente al programa educativo respondiendo a las necesidades del entorno, se realizan continuamente encuestas con los egresados a través del estudio de egresados. Se planea organizar una reunión anual de egresados en la que los mismos nos den información de primera mano sobre su experiencia en el mercado laboral.
- Para atender las necesidades de ampliación de la infraestructura académica de aulas, espacios para docentes y laboratorios, debido al elevado incremento en la matrícula y a la necesidad de fortalecimiento de la investigación y el adecuado desarrollo de las LGAC, se realizó el proyecto de Administración Estratégica llamado “Construcción de un edificio I tipo U3-C de 9 e.e. para auditorio, cubículos de docentes y seis aulas didácticas”. Este proyecto ya está en poder de la Dirección General de Planeación y se llevará a cabo cuando exista el presupuesto para ello en el espacio disponible del campus donde se encuentra la FCFM.
- Para mejorar de manera efectiva el servicio y la conexión a internet, se hizo la solicitud ante la Coordinación de Tecnologías de la Información para adquirir 7 Access Points para sustituir los que se tenían, éstos fueron instalados durante el semestre Enero-Junio.
- Para gestionar las rutas de transporte en horarios adecuados para el fácil acceso y salida de las instalaciones por parte de los universitarios, se realizó un segundo recorrido, de manera conjunta con la Coordinación de Género de la UNACH, y con autoridades del ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez en las inmediaciones de la FCFM, así como con autoridades de la Secretaría para la Inclusión Social y Diversidad Cultural de la UNACH.
- Se identificaron varios problemas, entre ellos la falta de rutas en distintos horarios, reubicación de un retorno más accesible para automóviles y transporte público y reubicación de paradas.
- Para implementar controles de acceso y vigilancia para que solamente ingrese la comunidad universitaria al plantel, se cuenta con el apoyo de Servicios Generales de la UNACH y de la Secretaría de Identidad y Responsabilidad Social Universitaria., que proporciona vigilancia las 24 horas del día. Además, se colabora con el ayuntamiento de

Tuxtla Gutiérrez para que en caso necesario se hagan patrullajes en las inmediaciones de la facultad.

Licenciatura en Matemáticas

Las Coordinaciones de las Licenciaturas en Matemáticas y Matemáticas Aplicadas, así como la Coordinación de la Maestría en Matemáticas, celebran junto con todos los docentes de la academia de matemáticas una reunión al inicio de cada semestre para el análisis del estado de los proyectos pendientes tales como la reestructuración de los planes y programas de estudio y el seguimiento de las recomendaciones por parte de los organismos acreditadores y por parte de CONAHCYT en el caso del posgrado.

En ese sentido es necesario destacar que durante esta gestión también se ha dado seguimiento al plan de mejora de la Licenciatura en Matemáticas, basado en las recomendaciones del CAPEM (Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas), organismo que acreditó al programa en 2018. Durante el semestre Enero-Junio de 2023 se retomaron los trabajos encaminados a lograr la reacreditación de la Licenciatura en Matemáticas y la acreditación de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas, para ello se designó a una persona que apoya a los coordinadores en el seguimiento del proceso, dentro de la FCFM.

Al respecto de las 8 recomendaciones, se han realizado las siguientes acciones:

- Se recomienda que se impartan cursos de inducción a la vida universitaria a los académicos de reciente contratación. Dado que las contrataciones se realizan en la UNACH a partir de concurso de oposición abierto, se les proporcionan elementos para la inducción a la Universidad por parte de la Secretaría Académica de la UNACH. En lo que concierne a los esfuerzos dentro de la FCFM, se preparó un manual de inducción, con información de utilidad para el quehacer universitario, derechos, obligaciones, y prestaciones, entre otros temas. Se está revisando el primer borrador, esto se realizó por parte de la persona de apoyo a las coordinaciones, la secretaría académica y la dirección.
- Se recomienda aplicar un examen de diagnóstico de habilidades y conocimientos de Matemáticas a los alumnos de nuevo ingreso. Para lograr esta meta se elaboró un banco de preguntas de conocimientos básicos de nivel medio superior sobre cálculo, álgebra y geometría analítica, con la finalidad de que puedan ser empleados en la elaboración de un examen de diagnóstico para alumnos de nuevo ingreso a la Licenciatura en Matemáticas, este banco de preguntas se revisará al inicio de cada semestre de ingreso. Además existe un Proyecto de Planeación Estratégica enfocado en esta tarea.

- Se recomienda que en la siguiente actualización del plan de estudios se especifique el tiempo máximo permitido para que un estudiante egrese. Se revisó la legislación universitaria y se encontró que el Artículo 108 del Estatuto Integral de la Universidad Autónoma de Chiapas dice:

“El pregrado comprende los niveles de técnico superior universitaria, profesional asociado u otros equivalentes y licenciatura.

El plazo para que un estudiante complete el total de créditos de su plan de estudios no podrá exceder del 50% de la duración total que tenga establecido el programa al que esté inscrito”

Esta información se incluirá en todos los Programas de la FCFM.

- Se recomienda fomentar la participación de estudiantes en los programas institucionales de emprendedores. En este sentido se está diseñando un nuevo programa de estudio, enfocado a una formación con mayor participación social e industrial de los estudiantes. Se planea diseñar un bloque de materias sólidas en las áreas de probabilidad y estadística, así como en áreas físico matemáticas y consultoría. Así también, como se mencionó en el apartado de la Lic. en Física, se invita a entidades de la iniciativa privada a solicitar prestadores sociales de nuestras licenciaturas.
- Se recomienda la instalación de un consultorio de atención a la salud (psicológica, médica y de nutrición) en el campus donde se ubica la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas. Sobre esta recomendación se puede mencionar que desde el año 2019 se cuenta en la facultad con un servicio de terapia psicológica, gestionado con el apoyo de la Dirección General de Docencia y Servicios Escolares. A partir del semestre Enero-Junio de 2022 se cuenta también con un servicio de nutriólogo para toda la comunidad universitaria, estos esfuerzos se concentran en el programa CAT (Centro de Atención universitaria, del Centro de Estudios Sobre la Universidad CESU). A partir del mes de mayo de 2022 se habilitó nuevamente el servicio médico en las instalaciones deportivas del campus donde se encuentra la FCFM, esto se logró con el apoyo de la Secretaría de Identidad y Responsabilidad Social Universitaria, a través del Departamento de deportes. En el mismo consultorio se da asesoría por parte del Comisionado de Género de la FCFM.
- Se recomienda el diseño e implementación de actividades idóneas que propicien el enlace escuela-familia. Para llevar a cabo esta sugerencia se invita a los padres de familia a la ceremonia de bienvenida de cada semestre, a partir del semestre Enero-Junio de 2022, dicha reunión fue virtual y se contó con la participación de aproximadamente el 50% de los

padres de familia. En las ediciones presenciales la asistencia ha sido menor.

- Se recomienda implementar una estrategia efectiva para obtener información de los egresados, a fin de que los resultados se utilicen para la actualización de los planes y programas de estudio. En este sentido, se cuenta con la Coordinación de Egresados de la facultad, que realiza de manera anual una serie de acciones para obtener información de los egresados, tales como encuestas y análisis de datos de dichas encuestas. Además, se han realizado distintas reuniones de egresados en el marco de los eventos de la facultad, donde se les emite la credencial de egresados. De igual manera se les ha invitado para que impartan seminarios sobre su experiencia en el mercado laboral o en sus estudios de posgrado en otras instituciones, así también para que orienten a los estudiantes sobre cómo llevar el estudio de este tipo de carreras, con el apoyo de la Coordinación de Tutorías. La comunicación con los egresados se realiza por distintos canales, tales como las redes sociales de la FCFM y el facebook de egresados de la FCFM, Twitter, entre otros.
- Se recomienda la creación y operación de una bolsa de trabajo para sus egresados. Se han realizado invitaciones a los diversos actores de la sociedad, fuera de la academia para que nuestros estudiantes realicen servicio social o prácticas profesionales, esperando que a raíz de esta interacción, eventualmente se cree una oferta de empleo para los egresados y con ello una bolsa de trabajo. Así también se proyecta crear convenios de colaboración con diversas instituciones y la elaboración de un folleto que contenga habilidades y diversas capacidades laborales que poseen los egresados de la FCFM dentro de los sectores público y privado. Dar difusión a la bolsa de trabajo que ya tiene la UNACH. Las ofertas de empleo se agregaron a la página web de la FCFM, y las ofertas de empleo que se reciben se difunden en las redes sociales de la UNACH.

Licenciatura en Ingeniería Física

La Licenciatura en Ingeniería Física, ya es susceptible de ser evaluada debido a que el programa educativo ya cuenta con cuatro generaciones de egresados, por lo cual la coordinación de la carrera se encuentra trabajando para acceder a la evaluación de este programa.

Dentro de las acciones fundamentales, ya se está realizando la reestructuración del plan de estudios y de los programas analíticos.

Además, como se mencionó anteriormente, en el semestre Enero-Junio de 2023 se retomaron los trabajos encaminados a lograr las acreditaciones, incluyendo la de la Lic. en Ingeniería Física, para ello se designó a una persona que apoya a los coordinadores en el seguimiento del proceso, dentro

de la FCFM. Se planea intentar la evaluación por parte de los CIEES.

Licenciatura en Matemáticas Aplicadas

La Licenciatura en Matemáticas aplicadas, ya es susceptible de ser evaluada debido a que el programa educativo ya cuenta con una generación de egresados, por lo cual la coordinación de la carrera se encuentra trabajando para acceder a la evaluación de este programa.

Dentro de las acciones fundamentales, ya se está realizando la reestructuración del plan de estudios y de los programas analíticos. Como se mencionó anteriormente, en el semestre Enero-Junio de 2023 se retomaron los trabajos encaminados a lograr las acreditaciones, incluyendo la de la Lic. en Matemáticas Aplicadas, para ello se designó a una persona que apoya a los coordinadores en el seguimiento del proceso, dentro de la FCFM. Se planea intentar la evaluación por parte de CAPEM.

Profesional Superior Universitario (PSU)

Recientemente la UNACH ofrece a la población de Chiapas los programas educativos de Profesional Superior Universitario (PSU), a través del Programa de Oferta Educativa para la Inclusión Social (PROEDIS). La FCFM se ha sumado a la creación de dos de estos programas, que están en preparación actualmente, a continuación, se describen los mismos.

1. *“Enseñanza de las Ciencias”*, elaborada por la Escuela de Ciencias Químicas Ocozocoautla. En dicho programa, la FCFM contribuye con la elaboración de la asignatura *“Física Conceptual”*. De igual manera se propuso la elaboración de la asignatura *“Matemáticas”*. Actualmente se le da seguimiento a esta colaboración.

2. *“Instrumentación Médica”*, se propone y se está elaborando por la FCFM, en colaboración con la Facultad de Medicina Humana Manuel Velasco Suárez Campus II, el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, la Universidad Politécnica de Chiapas y algunos profesionales del sector salud. El objetivo es formar en primer lugar técnicos en instrumentación médica que tengan una certificación válida (cédula profesional) ante los posibles empleadores de las instituciones médicas del estado. Su formación será a nivel técnico y práctico, de manera que su perfil no compite con el de un profesional en biomedicina. Debido a falta de personal dedicado exclusivamente a esta tarea y a que se requieren varias certificaciones extra al tratarse de un campo médico, este proyecto se encuentra en receso, no así las colaboraciones con los colegas implicados. En ese sentido se propuso y se solicitó la donación de equipo médico al por parte del Centro Regional de Alta

Especialidad de Chiapas, para ser usados con propósitos educativos y de investigación, se trata de un Tomógrafo (axial computarizado) y un equipo de Hemodinamia.

1.2.2 Posgrado (Especialidad, maestría y doctorado)

Los programas de Maestría en Ciencias Matemáticas y Maestría en Ciencias Físicas son parte del Padrón Nacional de Posgrados de calidad de CONACYT, que ahora fue reorientado al Sistema Nacional de Posgrado (SNP) de CONAHCYT. En especial, el Programa de Doctorado en Ciencias Físicas está siendo reestructurado para crear un programa que sea multidisciplinario, el nombre tentativo es Doctorado en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas. En la Tabla 8 se resume el estatus de cada uno de los programas.

Tabla 8. Estatus de los programas educativos, Fuente, registro de la FCFM.

Nombre del programa	Nivel	Acreditación /Re-acreditación	Vigencia
Licenciatura en Física	Acreditado CIEES	Diciembre 2021	Enero 2025
Licenciatura en Matemáticas	Acreditado CAPEM	Agosto de 2018	5 de agosto de 2023
Maestría en Ciencias Físicas	SNP en Desarrollo	2 de diciembre de 2020	17 de octubre de 2023
Maestría en Ciencias Matemáticas	SNP en Desarrollo	4 de diciembre de 2020	17 de octubre de 2025
Licenciatura en Ingeniería Física	Susceptible de evaluación		
Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	Susceptible de evaluación		
Doctorado en Ciencias Físicas	En proceso de reestructuración		

Desarrollo curricular

Los dos programas de maestría fueron evaluados en el año 2020 ante el PNPC-CONACYT (ahora SNP-CONAHCYT) obteniendo resultados satisfactorios en cuanto a su renovación. Ambos obtuvieron el nivel “En desarrollo”, por 3 años en el caso de la Maestría en Ciencias Físicas, y por 5 años en el caso de la Maestría en Ciencias Matemáticas.

Maestría en Ciencias Físicas. El plan de estudios no ha sido reestructurado desde su creación en 2013, por lo que es necesario realizar trabajos en este sentido, durante la autoevaluación del programa se planearon los trabajos de reestructuración, a llevarse a cabo en un periodo de dos años a partir de agosto de 2020. En lo que respecta al periodo reportado en este documento, estos trabajos se han realizado continuamente.

Maestría en Ciencias Matemáticas. A raíz del ejercicio de autoevaluación del programa, se hizo evidente la necesidad de actualizar el plan de estudios, que se ha seguido desde 2014. Ya se ha conformado una comisión para su revisión y reestructuración, que se está trabajando desde agosto de 2020, coordinadamente con la Dirección de Formación e Investigación Educativa de la UNACH (DFIE), para la implementación adecuada, de acuerdo a la normatividad interna, de esta reestructuración. Durante el periodo reportado se ha dado seguimiento a este ejercicio.

Doctorado en Ciencias Físicas. Actualmente la primera generación del programa egresó y se graduó al 100%. Como se mencionó anteriormente se está trabajando para crear un programa que sea multidisciplinario, el nombre tentativo es Doctorado en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas.

La Tabla 9 muestra la diversidad actual en la población de los programas de posgrado.

Tabla 9. Atención a la Diversidad.

Programa de Posgrado	Matrícula total de Posgrado	Número de estudiantes Lenguas indígenas	Número de estudiantes con alguna discapacidad	Número de estudiantes extranjeros
Maestría en Ciencias Físicas	9	0	0	0
Maestría en Ciencias Matemáticas	4	0	0	0

1.2.3. Otros (Cursos, talleres, seminarios y diplomados)

En la Facultad se realizaron diferentes cursos, talleres, seminarios para los estudiantes de los diferentes programas que se ofertan, con la finalidad de que los estudiantes refuercen sus conocimientos en las áreas afines. Durante mi gestión se ha realizado diferentes cursos, los cuales fueron:

- Curso-Taller Hands On Visualización Científica, fue en línea, estuvo dirigido a todos los estudiantes de la Facultad como externos que quieran programar en proyectos reales y lo impartió el Dr. Mario Aguirre López y el Dr. Filiberto Hueyotl Zahuantitla, catedráticos de esta unidad académica, el curso-taller se llevó a cabo del 28 de noviembre al 09 de diciembre de 2022.
- Del 8 al 18 de junio de 2022 se llevó a cabo en la Ciudad de San Cristóbal de las Casas la Escuela de investigación *CIMPA Research School: The N-body problem, old and new*, que reunió a 39 participantes, entre estudiantes e investigadores de 7 países, En dicha escuela, se introdujo a estudiantes de últimos años de licenciatura, posgrado e investigadores jóvenes a temas de investigación recientes sobre la Dinámica Hamiltoniana y su relación con la mecánica celeste. Hay más detalles sobre esta escuela en la sección de Internacionalización.
- Curso de las unidades de competencia de Cálculo I y Álgebra Superior, dirigido a los estudiantes de los diferentes programas que oferta la Facultad y el cual fue impartido por el Dr. José Antonio Martínez Cortés y Dr. Roberto Carlos Mondragón Álvarez, docentes investigadores que están realizando una estancia postdoctoral en esta unidad académica, los cursos se llevaron a cabo del 22 al 26 de mayo de 2023.
- Prácticas magistrales más representativas de la unidad de competencia Laboratorio de los diferentes programas que oferta la Facultad, la práctica la impartió el Dr. Hugo de León Hidalgo durante la semana del 22 al 26 de mayo del presente año.
- En la Facultad se realiza semanalmente el seminario científico, el cual tiene como objetivo dar a conocer diversos temas de investigación de las diferentes áreas de física y matemáticas. El seminario lo imparten docentes de la Facultad, así también se invitan a investigadores de otras instituciones, se lleva a cabo todos los jueves y va dirigido al público interesado en estas áreas y especialmente a los estudiantes de esta Facultad.
- En el mes de noviembre de 2022, se llevó a cabo la I Jornada en Educación Matemática: La Matemática y su Didáctica. Llevada a cabo el día 9 de Noviembre de 2022 en la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas. Su segunda edición, ahora con el tema Temas de Didáctica se realizó el 30 de marzo de 2023 en esta ocasión con la participación de profesores de la Escuela Normal Superior de México. Estas Jornadas están dirigidas a

profesores y estudiantes del nivel medio superior, así también a los estudiantes de las diferentes licenciaturas que oferta la Facultad, se logró la presencia de 40 participantes. El evento fue organizado por la Mtra. Greysi Crystabel Gutierrez Vázquez, Dr. Yofre Hernán García Gómez y el Mtro. Luis Eduardo Maza Cruz. Se espera con estas jornadas, contribuir al mejoramiento de la enseñanza de las matemáticas en el estado.

- Del 15 al 19 de agosto de 2022 se llevó a cabo el CURSO-TALLER DE ACTUALIZACIÓN: ELECTRÓNICA RÁPIDA PARA DETECTORES DE RADIACIÓN, impartido por el Dr. Luis Horacio Arnaldi, del Instituto Balseiro, Argentina. El curso se organizó con el apoyo de la Colaboración LAGO (Latin American Giant Observatory, <http://lagoproject.net/>), proyecto enfocado en estudiar rayos gamma, rayos cósmicos y clima espacial, a partir del uso de detectores de radiación Cherenkov en agua, colocados a lo largo de toda Latinoamérica, con lo cual se logrará tener la apertura más grande existente con este tipo de detectores, en el mundo. La LGAC de Astrofísica y Altas Energías de la FCFM es parte del proyecto LAGO. En este contexto, con apoyo del ICTP, la BUAP, la FCFM y el MCTP, se logró que el Dr. Arnaldi, experto en la electrónica de los detectores, visitara dos sitios de LAGO en México, el de Sierra Negra en Puebla y el de Tuxtla Gutiérrez, en la FCFM. El objetivo fue impartir un curso de actualización de la electrónica de los detectores y como sesión práctica del mismo, la instalación del detector de la FCFM, llamado "Jaguarito". El curso y la instalación fueron muy exitosos, lográndose la participación de 11 personas incluyendo al ponente, 5 mujeres y 6 hombres, incluyendo a 5 profesores de la UNACH, 1 profesor del CECYT 01 San Fernando, 1 estudiante de la Facultad de Ingeniería de la UNACH, un estudiante del ITTG y una estudiante de la UNICACH, así como estudiantes de la FCFM. Como resultado de este curso, el detector del sitio de Tuxtla Gutiérrez de LAGO, quedó tomando datos, que se compartirán con los distintos sitios de Latinoamérica y de España. Además que se logró la formación de recursos humanos en instrumentación de detectores de radiación cósmica.
- Se imparte semanalmente el Seminario de la Maestría en Ciencias Matemáticas, este año contó con 21 ediciones en las que hubo ponentes egresados, y profesores tanto de la facultad como invitados.
- De igual manera se cuenta con el Seminario de la Maestría en Ciencias Físicas que este año contó con 15 ediciones, de invitados nacionales e internacionales, así como de nuestros profesores y egresados
- Del 24 de agosto al 1 de septiembre de 2022 en curso denominado "Una introducción al formalismo de línea de mundo" impartido por el Dr. Olindo Corradini, de la Universidad de Modena, Italia, de manera presencial en la sala de usos múltiples de la facultad.
- Existe también el seminario SZKOCKA el cual es organizado por estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas de la Facultad. En el presente año se llevaron a cabo 28 ediciones con gran éxito, incluyéndose estudiantes de las 4 licenciaturas.

En el ANEXO OTROS CURSOS, se encuentran figuras referentes a estas actividades.

1.3 Personal académico

La docencia, como eje de la formación de profesionistas en las áreas de la Física y las Matemáticas, es una de las actividades fundamentales de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas. Dicha labor se realiza por los integrantes de las academias de esta Unidad Académica (UA), es decir, involucra a los profesores de tiempo completo, profesores por asignatura, profesores que están comisionados a la Facultad mediante Cátedras del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONAHCYT), profesores invitados, profesores por honorarios, así como posdoctorantes que realizan sus estancias bajo la asesoría de algún investigador adscrito a esta Facultad. De igual manera, ocasionalmente, como es el caso del periodo que comprende este informe, también participan en esta labor, profesores que se encuentran en la Facultad contratados por honorarios, quienes inicialmente estuvieron dentro del programa de retención/repatriación de CONAHCYT.

La Secretaría Académica de la facultad coordina la organización de las actividades de docencia de la Facultad mediante el apoyo de las academias, donde los Profesores Tiempo Completo (PTC) adscritos a la Facultad discuten de manera colegiada y organizada la distribución de cursos, así como la asignación de los mismos conforme a su perfil específico de formación, cada profesor se enfoca en las unidades de competencia de los Programas Educativos (PE) acordes a su formación. Una vez decidida la distribución de los cursos, tanto de licenciatura como de posgrado, se integra el apoyo de los demás docentes que no son PTC. Además, la Secretaría Académica, la Secretaría Administrativa y la Dirección, apoyan a los profesores en la elaboración de sus constancias y evidencias para participar en PEDPED y en la convocatoria del SEI (Sistema Estatal de Investigadores), emitida por el ICTIECH. De igual manera se les apoya a aquellos que van a solicitar su Perfil Deseable PRODEP, y quienes van a participar en las convocatorias de los programas de estímulos PEAPAA y PEEI.

1.3.1. Tipo de contratación

Actualmente se cuenta con un total de 21 PTC's, con grado de Doctorado, 11 de los cuales pertenecen a la academia de Física y el resto a la de Matemáticas. Ambas academias se han visto reducidas en número de PTC's debido a recientes cambios de adscripción de los colegas. En especial la Academia de Matemáticas cuenta con un número reducido de PTC's, en comparación con la demanda de materias ofertadas por las carreras de Licenciatura en Matemáticas y Licenciatura en Matemáticas Aplicadas, así como para el posgrado Maestría en Ciencias Matemáticas. En el caso de la Academia de Física, las áreas teóricas se han visto seriamente

afectadas, tanto para las licenciaturas en Física, Ingeniería Física, Maestría en Ciencias Físicas y el Doctorado en Ciencias Físicas.

Por otro lado, actualmente se cuenta con 11 investigadores Posdoctorales, quienes apoyan en las distintas labores de investigación, docencia, difusión y divulgación. Todos ellos con apoyo de CONAHCYT. De igual forma durante 2022 y 2023, se contó con la visita del Dr. Romeo de Coss, del CINVESTAV Mérida, como profesor invitado, para trabajar en conjunto con nuestros estudiantes e investigadores, así como para preparar un congreso internacional que se espera tenga lugar durante el semestre Agosto-Diciembre 2023.

Se cuenta con 9 profesores de asignatura durante el semestre Enero-Julio 2023. Los profesores de asignatura han sido un soporte fundamental, en especial en las materias que requieren laboratorios de experimentación y en las materias de Matemáticas.

En 2019 la FCFM fue beneficiada con 5 Retenciones y 1 Repatriaciones por parte de CONAHCYT, con lo que de finales de 2019 hasta finales de 2022 se contó con la colaboración de 6 profesores investigadores, 1 del área de Matemáticas y 5 del área de Física, a la fecha aún se cuenta con 5 profesores investigadores del área de Física que están contratados por honorarios y realizan labores equivalentes a las de los PTC's, se espera que eventualmente puedan unirse a la planta docente de manera definitiva.

De acuerdo con lo reportado en el Proyecto Académico para la gestión 2019-2023, el indicador de PROMEP para los programas educativos de la FCFM pide como deseable que el 92% de los cursos sean impartidos por PTC's, lo cual no se cumple actualmente. Por lo que se hace necesario incorporar profesores con este tipo de contratación en los próximos semestres. En la Tabla 10 se resume la información descrita en los párrafos anteriores.

Tabla 10. Personal académico

Tipo de contratación	Número
PTC	21
MT	0
Asignatura	9

Técnico Académico	0
Cátedras CONACyT	2
Posdoctorados	11
Invitados	1
Prestador de servicios por tiempo determinado	5
Total de personal académico	49

1.3.2. Grado de habilitación

La naturaleza de las carreras que se imparten en la FCFM exige como parte importante formar a los estudiantes en la aplicación rigurosa del método científico para que ellos sean aptos para realizar investigación e innovación tecnológica cuando se gradúen. Esto hace indispensable contar con profesores preparados lo mejor posible, que realicen ellos mismos investigación, o que posean la experiencia para transmitir la rigurosidad necesaria en la adquisición de los conocimientos científicos. Es por eso que la mayoría de nuestros docentes poseen el grado de doctorado y se fomenta que los demás profesores que se incorporen en nuestra planta, sigan preparándose. Durante el último año también se ha puesto énfasis en atraer a colaboradores que tengan perfiles aplicados, es decir, que sean capaces de transmitir tanto a los docentes como a los estudiantes, la capacidad de adaptarse a las actividades fuera de la academia que están disponibles actualmente en el mercado. En este sentido, se buscó incorporar a investigadores posdoctorales que desarrollan su trabajo en las áreas aplicadas tanto de la Física como de las Matemáticas. En la Tabla 11 se muestra el personal académico de la Facultad por grado de habilitación.

Tabla 11. Personal académico por grado de habilitación.

Tipo de contratación	Número		
	Licenciatura	Maestría	Doctorado
PTC			21
MT			
Asignatura		6	3
Técnico Académico			
Cátedras CONACyT			2
Posdoctorados			11
Invitados			1
Prestador de servicios por tiempo determinado			5
Total	0	6	43

1.3.3. Tutorías

El Plan de Acción Tutorial (PAT) es elaborado e implementado de manera colaborativa por el Comité de Tutorías de la FCFM, mismo que está integrado, no sólo por las coordinaciones que marcan los estatutos (a excepción del Coordinador del Centro Psicopedagógico, ya que la FCFM no cuenta con uno), sino por aquellas que fortalecen la implementación de ciertas actividades planteadas en el PAT,

tales como la Comisión de Género, Coordinación de Salud, Cultura y Deporte. Al inicio de la gestión estas últimas coordinaciones eran una sola, a inicios del año 2023 se separaron en dos.

A lo largo del informe se presentan las acciones que formaron parte del Plan de Acción Tutorial, incluidas en las distintas coordinaciones y la comisión de género, durante los dos semestres Agosto-Diciembre de 2022 y Enero-Junio de 2023.

En la FCFM las tutorías las realizan Profesores de Tiempo Completo, y en este año, se extendió la invitación para ser tutor a los profesores de asignatura, por lo que actualmente contamos con dos profesores de asignatura que imparten tutorías. Cada semestre a cada estudiante tutorado se le asigna el mismo tutor, pero en ocasiones se le asigna otro a solicitud del estudiante tutorado; las solicitudes de cambio de tutor se deben, por lo general, a la dinámica y compatibilidad que se desarrolla entre ambos actores. En las Tablas 12 y 13 se muestra la asignación de tutores por semestre y por carrera en esta gestión.

Tabla 12. Participación del personal académico en el programa de tutorías del semestre Agosto-Diciembre 2022.

Programa educativo	Número de profesores que imparten tutoría				
	PTC	MT	Asignatura	Técnico Académico	Otro:
Licenciatura en Física	19	0	0	0	0
Licenciatura en Matemáticas	11	0	0	0	1
Licenciatura en Ingeniería Física	18	0	0	0	1
Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	8	0	0	0	0
Total de alumnos	276	0	0	0	14

Se trata de 20 PTC's de los 21 y 1 Profesor por tiempo determinado, son los que dieron tutoría en el semestre agosto-diciembre de 2022 distribuidos entre todos los estudiantes de los 4 programas.

Tabla 13. Participación del personal académico del programa de tutorías del semestre Enero-Junio 2023.

Programa educativo	Número de profesores que imparten tutoría				
	PTC	MT	Asignatura	Técnico Académico	Otro:
Licenciatura en Física	19	0	0	0	0
Licenciatura en Matemáticas	10	0	1	0	0
Licenciatura en Ingeniería Física	18	0	2	0	0
Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	8	0	0	0	0
Total de alumnos	215	0	10	0	0

Son 20 PTC's de los 21 y 2 profesores de asignatura, los que dieron tutoría en el semestre Enero-Junio de 2023 distribuidos entre todos los estudiantes de los 4 programas. En total, fueron 22 profesores los que dieron tutoría.

Además de las tutorías, existen las Prácticas Profesionales por parte de los estudiantes de semestres avanzados, como ayudantes de docencia. La asignación de los cursos se realiza con el apoyo de la Secretaría Académica, basándose en aquellos cursos que históricamente presentan un mayor porcentaje de deserción.

1.3.4. Coordinaciones

La organización de la Facultad cuenta con diferentes coordinaciones para las diferentes actividades y procesos que se llevan a cabo, las coordinaciones que se refieren a los procesos educativos y de investigación están a cargo de Profesores de Tiempo Completo. El detalle de estas coordinaciones se encuentra en la Tabla 14. Además sigue activa la Comisión de Género y otras coordinaciones como Salud, Cultura y Deportes, Medio Ambiente, Educación Continua, Vinculación, encargado de las PSU's, Extensión, y Planeación entre otras. Estas últimas coordinaciones no están a cargo de PTC's, sino que todos los miembros de la facultad se han sumado para cubrir dichas actividades, entre administrativos, profesores de asignatura, profesores por honorarios, catedráticos CONACYT e investigadores posdoctorales.

Tabla 14 Relación de coordinaciones por programa

Coordinación	Docente responsable
Doctorado en Ciencias Físicas	Dr. Karen Salomé Caballero Mora
Maestría en Ciencias Físicas	Dr. Pavel Castro Villarreal
Maestría en Ciencias Matemáticas	Dr. Armando Felipe Mendoza Pérez
Licenciatura en Física	Dr. Roberto Arceo Reyes
Licenciatura en Matemáticas	Dr. Javier Sánchez Martínez
Licenciatura en Ingeniería Física	Dr. Orlando Díaz Hernández
Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	Dr. Boris Asdrubal Percino Figueroa
Coordinación de Acreditación	Dr. Sendic Estrada Jiménez

Coordinador de Investigación y Posgrado	Dr. Pavel Castro Villarreal
---	-----------------------------

1.4 Reconocimientos externos

Es muy importante, para identificar la calidad de la educación que se imparte en la facultad, contar con indicadores que representen el trabajo y la preparación de los docentes. En ese sentido en la facultad se trabaja para apoyar y fomentar en los profesores el interés por recibir estímulos externos y de pertenecer a sociedades científicas nacionales e internacionales. El trabajo que se realiza en la labor docente debe ser reconocido y apoyado; recibir estímulos externos representa una manera efectiva de lograr ese reconocimiento. A través de ellos también se obtiene apoyo económico para que los docentes tengan ingresos comparables con los de sus pares en el resto del país y el extranjero. De igual manera, en el estatus de dichos estímulos, se basa el monto de presupuestos disponibles en distintas estancias, para obtener recursos para la institución. En el último año también se ha buscado la vinculación con asociaciones civiles, empresas y demás organizaciones que fomenten la interacción con ámbitos donde se pueden aplicar los conocimientos científicos para propósitos prácticos y de resolución de los problemas nacionales. En la Tabla 15 se muestran los profesores que cuentan con diversos estímulos.

Tabla 15. Personal académico con reconocimientos externos.

Tipo de contratación	Reconocimientos					
	Perfil PRODEP	SEI	SNI	Otro(s)		
				Miembros de Sociedades Científicas	Miembros de Asociaciones Civiles no Científicas	Instituciones
PTC	11	7	12	5	2	Sociedad Matemática Mexicana.
MT						Sociedad Mexicana de Física (División de Rayos Cósicos,

Asignatura		1	2	1		División de Física Nuclear, División de Partículas y Campos, RedFAE, Red Mexicana de Materia Condensada Blanda, División de Gravitación, División de Física y Matemáticas, Academia.
Técnico Académico						
Cátedras		1	1	2		Mexicana de Óptica, División de Óptica)
Prestador de servicios por tiempo determinado		2	4			OSA the optical society. SPIE the international society for optics and photonics.
Posdoctorantes e Investigadores invitados		1	4	4		Mathematics Research Communities. RedMexsu.
Total	11	12	23	12	2	RedGlobalMX-NODO Chiapas.

1.5 Extensión para el alumnado

1.5.1. Servicio Social

Cabe destacar que, aunque en el nuevo Reglamento de Servicio social se estipula que a los más el 20% de los alumnos solicitantes de toda la Facultad puede realizar servicio social intrauniversitario, en la FCFM, esta cantidad es mayor, debido a que, al haber poca demanda de alumnos, dicha modalidad, correspondiente a servicios prioritarios dentro de la UA, o dentro de otras dependencias en la UNACH, se cubren con las solicitudes que se presentan, aunque la mayoría sean intrauniversitarias. La creación del Comité de Servicio Social de la Unidad Académica de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas, integrado por la dirección, secretaría académica y la coordinadora de Servicio social, se llevó a cabo el 2 de junio del 2022, dicho comité valida los programas de acuerdo al enfoque y necesidades que presentan. En la Tabla 16 y la Tabla 17 se da a conocer el servicio social realizado en los semestres de esta gestión.

Tabla 16. Servicio social Julio-diciembre 2022

Carrera	Cantidad de alumnos	Modalidades	Estatus
Licenciatura en Física	7	2 intrauniversitario 2 público	Liberado
		2 intrauniversitario 1 público	Asignados
Licenciatura en Ingeniería Física	6	3 público 1 Intrauniversitario	Liberados
		2 Intrauniversitario	Asignados
Licenciatura en Matemáticas	5	1 público 3 Intrauniversitario	Liberados
		1 Intrauniversitario	Asignado
Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	2	2 Intrauniversitario	Asignados

Tabla 17. Servicio social enero-julio 2023

Carrera	Cantidad de alumnos	Modalidades	Estatus
Licenciatura en Física	9	7 intrauniversitario 2 Público	En proceso
Licenciatura en Ingeniería Física	6	5 intrauniversitario 1 Público	En proceso
Licenciatura en Matemáticas	1	1 Público	En proceso
Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	1	1 Intrauniversitario	En proceso

En la Tabla 18 se indican los alumnos que se inscribieron y prestarán el servicio social en el periodo Julio-Diciembre 2023. Cabe destacar que para el próximo semestre se cuenta con vinculación con

Institutos Estatales en el marco del servicio social, lo que representa una oportunidad para que los alumnos conozcan otros ámbitos laborales donde puedan poner en práctica sus habilidades y conocimientos.

Tabla 18. Servicio social julio-diciembre 2023

Carrera	Cantidad de alumnos	Estatus
Licenciatura en Física	11	Solicitantes
Licenciatura en Matemáticas	4	Solicitantes
Licenciatura en Ingeniería Física	15	Solicitantes
Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	5	Solicitantes

Derivado de los sucesos ocurridos en la Universidad, con la estudiante prestadora de servicio social de la Facultad de Medicina Humana, quien fuese víctima de feminicidio, se institucionalizó como una acción afirmativa y medida de prevención con la comunidad estudiantil prestadoras y prestadores de servicio social, la implementación de talleres y pláticas de prevención y sensibilización en temas de violencia de género y espacios seguros universitarios libres de violencia, por ello se llevaron a cabo acciones con el fin de fomentar la cultura de respeto y la no violencia a través de la formación y capacitación a personal académico, administrativo, estudiantes en servicio social, sobre temas relacionados con prevención de actos de violencia, violencia de género, hostigamiento, acoso sexual y discriminación.

Durante el semestre agosto- diciembre del 2022, el día 16 de agosto del 2022 se llevó a cabo el Taller “Espacios Libres de Violencia y Protocolo de Actuación en espacios Universitario con prestadoras y prestadores de servicio social, como parte de las acciones del proceso de formación y capacitación a las y los estudiantes de servicio social, con el fin de prevenir y sensibilizar y capacitar en materia de género, violencias y violencia de género, así como la identificación de espacios seguros y medidas de protección. La población universitaria atendida fueron 15 estudiantes de servicio social semestre Agosto- Diciembre de los cuales fueron 11 hombres y 4 mujeres.

El día 25 de Enero del 2023, en el marco de la Semana de la *Jornada de Capacitación de forma presencial con prestadores/as de Servicio Social Universitario*, para el periodo Enero-Junio-2023 durante esta jornada se realizó el Taller: "Espacios Libres de Violencia y Protocolo de Actuación en espacios Universitarios", con estudiantes que prestan Servicio Social, así como las instancias prestadoras y prestadores de de servicio social, con el fin de sensibilizar en el tema de prevención de las violencias de género, protocolo de actuación, mecanismos y procedimientos para establecer quejas y denuncias ante este tipo de conductas. La población participante estudiantes:15. Hombres:10. Mujeres 5.

1.5.2. Prácticas profesionales

Las prácticas profesionales permiten al estudiante un primer acercamiento al campo profesional utilizando los conocimientos que han adquirido durante su formación académica, en la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas los alumnos tienen la posibilidad de elegir entre cinco modalidades para realizar su práctica profesional.

En la Tabla 19 se indica el número de alumnos que han realizado sus prácticas profesionales durante el semestre agosto-diciembre 2022 y enero-junio 2023.

Tabla 19. Prácticas profesionales.

Carrera	Modalidad				
	Ayudantía de Profesor	Ayudantía de Investigador	Entrenamiento de Olimpiadas	Estancia de investigación Científica y/o Tecnológica	Especialización
Licenciatura en Física	20	18	0	1	7
Licenciatura en Matemáticas	10	3	1	0	0
Lic. en Ingeniería Física	20	23	0	0	9

Matemáticas Aplicadas	10	2	0	0	2
-----------------------	----	---	---	---	---

Tanto para el servicio social como para las prácticas profesionales, se está buscando acercamiento con otros sectores de la sociedad como asociaciones civiles y empresas, para que los estudiantes conozcan esos ambientes de trabajo y tengan más oportunidades de desarrollar sus habilidades y aplicar sus conocimientos en contextos distintos a la academia. Esto con el objetivo de complementar su formación y dotarlos de las herramientas necesarias para enfrentar las condiciones actuales del mercado de trabajo.

1.5.3 Educación continua

A continuación, se describen las actividades en las que la FCFM ha contribuido para la formación de la comunidad académica, además de las materias correspondientes a las carreras que imparte.

Seminarios semanales:

- Seminario de la FCFM, destinado a todos los alumnos y profesores, en el que se contó en este periodo, con alrededor de 32 ponentes, contando con la presencia de profesores externos que compartieron sus resultados más recientes con la comunidad.

En el semestre agosto - diciembre del año 2022 se impartieron 16 seminarios, algunos fueron online y otros presenciales.

En el semestre enero - mayo 2022 se impartieron 16 seminarios la mayoría se llevó a cabo de manera presencial, sin embargo, hubo online, esto mediante la plataforma zoom.

Contando con alrededor de 60% de la comunidad estudiantil en asistir y participar activamente.

- Seminarios del posgrado. Los posgrados organizan igualmente un seminario en cada semestre donde los miembros de las LGAC difunden su trabajo, en ocasiones los alumnos también presentan los avances de sus investigaciones.

En el seminario de la Maestría en Ciencias Matemáticas de la FCFM, durante el semestre agosto-diciembre de 2022, se llevaron a cabo un total de 13 pláticas, en la cuales participaron alumnos y docentes de ésta y otras instituciones como son la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad de Sonora, Universidad Autónoma del Estado de México y el Centro de Investigación en Matemáticas, todas las sesiones fueron mediante el uso de la plataforma ZOOM y contamos con un promedio general de 20 asistentes por plática. Los temas que se abordaron en este seminario versaron sobre la teoría de continuos y sus hiperespacios, sistemas dinámicos, topología algebraica y álgebra moderna.

Para el semestre enero-junio del año 2022, el seminario contó con un total de 15 pláticas, de las cuáles 6 fueron impartidas por alumnos de la maestría en ciencias matemáticas de esta facultad, 2 por profesores locales y el resto por invitados de otras instituciones como la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad de Sonora, Universidad Autónoma del Estado de México, Universidad Metropolitana, Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad de la República de Uruguay. Del total de pláticas, 3 se celebraron de forma presencial y el resto mediante la plataforma ZOOM, contando con una participación promedio de 23 asistentes por charla.

En el seminario de Maestría en Ciencias Físicas de la FCFM durante el semestre agosto - diciembre de 2022 se llevaron a cabo un total de 9 pláticas en la cuales participaron alumnos y docentes de ésta y otras instituciones como son: Instituto tecnológico de León, Cinvestav-IPN, Departamento de ciencias del tecnológico de Monterrey, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Instituto de Ciencias Físicas/ UNAM. Todas las sesiones fueron mediante el uso de la plataforma ZOOM y contamos con un promedio general de 144 asistentes.

Para el semestre enero-junio del año 2023, el seminario contó con un total de 9 pláticas, algunos ponentes han sido egresadas y docentes de la Facultad, así también ponentes de otras instituciones tales como: Departamento de física de la universidad de wisconsin de la ciudad de madison, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) y el Instituto Tecnológico de León del Tecnológico Nacional, Instituto de investigación de física de la universidad d e sonora. Todas las sesiones fueron de manera presencial y contamos con un promedio general de 126 asistentes.

- Durante el semestre agosto- diciembre 2022, el día 8 de diciembre del 2022, la Comisión de Género llevó acabo el Taller “Sensibilización en Género y Protocolo de Actuación”, con el fin de fortalecer los procesos formativos del personal docente y administrativo en materia de

género, así como los mecanismos y procedimientos que establece el Protocolo de Actuación en materia de prevención de las violencias en sus distintos tipos y modalidades, prevención del Hostigamiento, Acoso Sexual y Discriminación. El Personal atendido fue: personal docente: 10 de los cuales fueron 8 hombres y 2 mujeres. Personal administrativo mujeres: 7.

- El 23 de mayo del 2023, la Coordinación para la Igualdad de Género y la Comisión de Género llevaron a cabo el Taller “Igualdad en el Aula”, dirigido al personal docente con el objetivo de sensibilizar respecto a las prácticas sexistas, racistas y clasistas que se ejercen en el aula para promover su rechazo y que se concrete en la definición colectiva de estrategias de acciones para la erradicación de estas prácticas, como parte del ejercicio docente y/o administrativo. Población atendida. Docentes: 34, 27 hombres y 7 mujeres.

1.5.4. Cultura física y deportes

La Coordinación de Cultura y Deportes, continúa realizando labores de difusión de actividades culturales y deportivas, en los ciclos escolares Agosto - Diciembre 2022 y Enero - Junio 2023 se tuvo la participación de alumnos, personal administrativo y docentes en los torneos que se realizaron en las instalaciones de la Facultad, con la finalidad de estrechar lazos de amistad y fomentar la convivencia sana entre la comunidad. Siendo las actividades siguientes:

Eventos realizadas por el 16 aniversario de la Facultad:

- Torneo de fútbol. Fecha de realización 26 al 30 de septiembre del 2022, 60 participantes, 50 alumnos aproximadamente y 10 personas del personal administrativo y docente.
- Torneo de atletismo. 29 de agosto del 2022
- Primera gran carrera, 5 Km. 22 de septiembre

Además se realizaron otras actividades como son:

- Torneo de Ping Pong femenino con motivo del día de la mujer, de la niña y la ciencia 2023. Fecha de realización del 9 al 10 de febrero del 2023, 14 participantes las cuales eran alumnas, docentes y personal administrativo.
- Torneo de Ping Pong Clausura 2023. (Mixto). Fecha de realización 13 de marzo al 19 de mayo del 2023, 32 participantes, entre ellos 24 estudiantes y 8 docentes y personal administrativo.
- Torneo de Fútbol 7 varonil. Fecha de realización 01 de marzo al 19 de mayo del 2023, 44 participantes, entre ellos 30 estudiantes y 14 docentes y personal administrativo.

- Rumbo al Torneo Inter-Áreas. Torneo Relámpago de Ajedrez, 6 a 10 de junio de 2022.

Las imágenes y fotografías se pueden observar en el *ANEXO ACTIVIDADES DEPORTIVAS*.

1.5.5 Promoción cultural

La promoción cultural en la facultad se realiza normalmente por parte de la Coordinación de Cultura y Deportes, sin embargo, por no haber condiciones en el período reportado, las actividades de promoción cultural se realizaron con el apoyo de todos los sectores de la facultad. En el *ANEXO ACTIVIDADES CULTURALES* se muestran algunas imágenes de las actividades mencionadas.

- El 27 de octubre del 2022 se llevó a cabo el concurso de altares y disfraces en la Facultad.
- El 14 de febrero del 2023 se llevó a cabo la entrega de las cartas recibidas en el “buzón del amor”, actividad que se retomó luego de regresar de pandemia.
- Los siguientes eventos, ya descritos en la sección de “Otros (Cursos, talleres, seminarios y diplomados)”, también forman parte de las actividades de promoción cultural: Noche de las Estrellas, Día Internacional Cósmico, Olimpiadas de Física y Matemáticas, Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, CUWIP-México.

1.5.6. Cultura ambiental

- Se hizo la solicitud a la Subsecretaría de Desarrollo Forestal y Jardines botánicos de la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural de Tuxtla Gutiérrez de una donación de árboles de las especies adecuadas para reforestar el área cercana al ojo de agua de CU, el cual provee lo necesario para el enfriamiento de LARCAD.
- Se cuenta con un contenedor de baterías que ya no sirven y con un contenedor de pet, éste se vacía periódicamente y las ganancias, aunque son pocas, se usan para pagar gastos que no entran dentro de las partidas presupuestales o de las que no se obtienen facturas, pero que son necesarios para apoyar las actividades de los estudiantes.
- A partir de la materia de “*Desarrollo sustentable*”, que se imparte en todas las licenciaturas, se fomentan acciones como reciclaje, jornadas de reforestación, elaboración de composta, concientización sobre problemas ambientales (tráfico de especies, contaminación del agua, aire, etc) entre otras.

1.5.7 Comunicación social

Actualmente la Facultad cuenta con algunas redes sociales para la comunicación y gestión con sus diferentes usuarios, se cuenta con Facebook y adicional con un grupo cerrado para la comunidad estudiantil que permite mantener una comunicación más interactiva, dinámica y cercana ya que es una de las redes sociales más usadas por esta población; así también recientemente se activo la red social Twitter que permitirá un intercambio de ideas, contenido, compartir acciones y mantener informados a nuestra población estudiantil, docente, administrativo y público interesado en las actividades que efectúa la Facultad.

Así también en el mes de mayo, la página web de la facultad se ha migrado y homologado bajo los lineamientos para la creación, publicación y administración de la familia de sitios web de la Universidad Autónoma de Chiapas.

Durante el último año, se creó, a iniciativa de los estudiantes el “*Club de redes sociales*” que tiene como objetivo elaborar videos de difusión, y apoyar los eventos de la facultad tales como la Feria de Ciencias.

Ciencia en Perspectiva

Durante el primer trimestre de 2023, se creó el “Grupo Conmutativo”, con el objetivo de realizar actividades de divulgación, información y diseminación de la Ciencia a través de Radio UNACH y del programa que se transmite por facebook llamado “Ciencia en Perspectiva”, que se transmite semanalmente. El grupo está conformado tanto por estudiantes como por profesores.

AJAW

A partir de la iniciativa de los estudiantes, se creó la revista científica de la facultad. Se hizo un concurso para encontrar el nombre, resultó ganador “AJAW”, palabra de origen maya que significa el tiempo y el espacio. De igual manera se lanzó un concurso para crear el logo. La revista ya está constituida y tiene varias secciones, algunas especializadas en temas de nivel investigación, pero en su mayoría van dirigidas a la comunidad de la facultad. También contará con una sección en lenguas originarias.

Igualmente, la mayoría de las sesiones del seminario de la FCFM quedan grabadas en vídeo y compartidas en redes sociales y en la página de la facultad, para que esté disponible al público en general. Se suben periódicamente al canal de youtube de la facultad.

Se muestran algunas imágenes en el Anexo “COMUNICACIÓN SOCIAL”.

1.5.8. Servicios de apoyo estudiantil

Además de las actividades docentes, en el quehacer diario de la facultad, se hacen necesarios diversos servicios en atención a los estudiantes, para que su desarrollo y preparación sean óptimos. Estas actividades van enfocadas en favorecer la eficiencia terminal y la tasa de titulación. A continuación se describen algunas de ellas.

Centro Psicopedagógico

La Facultad no cuenta con un centro psicopedagógico, sin embargo, desde el año 2019 se gestionó ante la Secretaría de Identidad y Responsabilidad Social Universitaria de la Universidad Autónoma de Chiapas el servicio de terapia psicológica para atención de estudiantes de todos los semestres, administrativos y profesores. Las consultas se dieron los días martes y jueves de 9:00 a 13:00 horas durante a partir del semestre Agosto-Diciembre de 2019. La Tabla 20 muestra una relación de los alumnos atendidos durante toda la gestión.

A partir de enero de 2022 se implementó por parte de la Dirección de Desarrollo Docente a través del Departamento de Ingreso y Acompañamiento Psicoemocional a la Comunidad Universitaria, el Formato de Referencia para acompañamiento psicoemocional por medio del cual se les apoya a los estudiantes para obtener una cita psicológica o con un nutriólogo.

Tabla 20 Relación de alumnos atendidos durante toda la gestión

Por mes y año	Hombres	Mujeres.	Total
De Agosto a Diciembre del 2019	6	5	11
De Enero a Junio del 2020	2	4	6
De Agosto a Diciembre del 2020	1	6	7
De Enero a Junio del 2021	4	3	7
De Agosto a Diciembre del 2021	6	4	10
De Enero a Junio del 2022	12	4	16

De Agosto a Diciembre 2022	17	3	20
De Enero a Junio del 2023	8	5	13
Total	56	34	90

Comisión de Género

La Comisión de Género de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas desde su creación en el mes de abril del 2021, ha desarrollado una serie de acciones que están orientadas a la sensibilización con perspectiva de género y enfoque en los derechos humanos a toda la comunidad universitaria, así como un programa de difusión permanente de temas de género, instrumentos universitarios y otras disposiciones legales aplicables sobre todo tipo de violencias al interior de la universidad, razón por el cual desde sus inicios esta comisión ha promovido y socializado el Protocolo de Actuación ante Situaciones de Violencias, Hostigamiento, Acoso Sexual y Discriminación UNACH. Con el fin que la comunidad universitaria, reconozca los procedimientos y los mecanismos de actuación, así como los canales que ofrece para levantar una queja y/o denuncia ante este tipo de conductas. Esto enmarcado y dando cumplimiento a las disposiciones que establece el Programa Integral para Prevenir y Erradicar las Violencias (PIPEV), así como al Plan de Trabajo de la Comisión de Género de la FCFM, mismo que está sustentado y alineado a los ejes rectores del Plan de Trabajo de la Defensoría de los Derechos Humanos y Universitarios en sus ejes: **Eje 1: Promoción. Eje 2: Defensa**

A continuación se enumeran las actividades realizadas durante el periodo junio 2022-Junio 2023, dichas actividades están soportadas con evidencias fotográficas, listas de asistencia, entre otras.

- Participación activa en las reuniones de trabajo durante el semestre agosto-diciembre 2022 y enero- junio 2023, en el diseño y elaboración del PAT, así como en la elaboración de informes de resultados con el fin de transversalizar el enfoque de género y visibilizar las acciones que se realizan desde la comisión de género.
- Durante el mes de agosto los días 24,29,30 y 31 de agosto del 2022, se llevó a cabo la jornada de capacitación, sensibilización y prevención; así como la socialización del protocolo de actuación, ruta de queja, y las funciones de la DDHU y Comisión de Género, esto como parte de los cursos de inducción a los 1° semestres de la facultad, por lo que se realizaron 4 cursos de inducción con la comunidad estudiantil de nuevo ingreso de la FCFM. **Población atendida: 95 estudiantes.**

- Campaña permanente de difusión a través de las paginas oficiales de redes sociales (Facebook), grupos de whatsapp, que conforman la comunidad universitaria de la facultad relacionadas con los temas de género, instrumentos universitarios y otras disposiciones legales aplicables sobre todo tipo de violencias al interior de la universidad y la facultad, con el fin de socializar el *“PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE SITUACIONES DE VIOLENCIA, VIOLENCIA DE GÉNERO, HOSTIGAMIENTO, ACOSO SEXUAL Y DISCRIMINACIÓN, Prevención de las violencias, HAS y Ruta de queja. Población atendida personal docente 49. Personal administrativo un total de 13 de los cuales fueron 7 hombres y 6 mujeres. Comunidad estudiantil 273*
- Durante el mes de septiembre del 2022, en el marco de las actividades del 16° aniversario de la fundación de la FCFM, se llevó a cabo la “Campaña de Educación Sexual Integral”, misma que estuvo dirigida a la comunidad universitaria de la FCFM. Durante el evento se contó con un módulo informativo sobre salud sexual, métodos anticonceptivos gratuitos, preservativos masculinos y femeninos; así como la aplicación de pruebas rápidas para la prevención y detección de ITS (sífilis y VIH). De igual forma se llevó a cabo una charla informativa sobre los Derechos Sexuales y Reproductivos, dirigida a la comunidad universitaria de la facultad. ***Población universitaria participante 100 estudiantes.***
- Durante el mes de septiembre 2022, en el marco de las actividades del 16° aniversario de la fundación de la FCFM, se llevó a cabo con la comunidad universitaria de la facultad la actividad denominada: Las mujeres en distintas disciplinas. Causas y consecuencias de su ausencia. Con la Ponencia: “Cálculo, sustancia y aceleración. Mujeres en las Ciencias exactas”. ***Población universitaria UNACH participante 95 estudiantes.***
- El 14 de Octubre 2022, en el marco del 3a Feria de Ciencias, organizada por la Facultad, como Comisión de Género se participó con un stand informativo como parte de la II Feria de Educación Sexual Integral, misma que estuvo dirigida a la comunidad universitaria de la facultad y estudiantes de distintas preparatorias invitadas y universidades. Durante el evento se contó con un módulo informativo sobre salud sexual, métodos anticonceptivos gratuitos, preservativos masculinos y femeninos; así como la aplicación de pruebas rápidas para la prevención y detección de ITS (sífilis y VIH). ***Población participante 150 estudiantes.***
- El 20 de octubre del 2022, se llevó a cabo la plática “Protocolo de Actuación y Espacios Libres de Violencia”, con estudiantes del 1er semestre grupo C, con el fin de socializar el protocolo de actuación, así como los mecanismos y procedimientos para levantar una queja, fortalecer la cultura de la denuncia y socialización de la ruta de queja. ***Población atendida 15 estudiantes. 9 hombres y 6 mujeres.***

- En el marco del 2° Festival por la Igualdad organizado los días 26-28 de octubre del 2022, la Comisión de Género tuvo a bien participar en la "Colecta de Ayuda para Mujeres e Infancias Vulnerables", con ello sumar esfuerzos en la colecta y la organización de Kits de aseo personal para entregar a las mujeres en situación de cárcel y privadas de su libertad en el Centro de Reinserción Social del municipio de San Cristóbal de las Casas.
- El 18 de noviembre del 2022, se llevó a cabo la plática "Prevención del Hostigamiento y Acoso Sexual como medida de prevención para Espacios Libres de Violencia" con estudiantes del 7° Semestre Grupo C de la Lic. en Matemáticas, además de socializar el protocolo de actuación, los mecanismos y procedimientos para levantar una queja, fortalecer la cultura de la denuncia, socialización de la ruta de queja y el catálogo de conducta. **Población atendida 5 estudiantes. 5 hombres.**
- El día 23 de noviembre la Comisión de Género, participó en el seguimiento y recorrido/caminata para los "Espacios Universitarios Libres de Violencia", en el que participaron funcionarios universitarios, funcionarios municipales de servicios públicos municipales, personal de alumbrado público y limpieza, así como la directora de la Facultad de Física y Matemáticas, en el que se acordaron diferentes puntos de acuerdos por todas las partes.
- Como Titular de la Comisión de Género, el día 24 de noviembre se participó en el Foro Regional para prevenir la Violencia contra las Mujeres y Niñas, organizado por la Escuela de Estudios Agropecuarios Mezcalapa -UNACH, en el marco del 25 de Noviembre Día Internacional para la Eliminación de la Violencia contra las Mujeres. Esta fecha tiene como fin prevenir y eliminar la violencia contra las mujeres y las niñas en todo el mundo con el tema Conferencia "Nuevas Masculinidades como Prevención de las Violencias contra las Mujeres".
- El día 9 de febrero 2023, en el marco del día Internacional de la Mujer y la Ciencia, se participó en el Foro "Arte Café y Ciencia", organizado por el colectivo de mujeres estudiantes de la facultad, con el fin de visibilizar la participación de las mujeres en la ciencia y las artes, pintura entre otras ciencias consideradas por muchos siglos para los hombres. **Población atendida 11 mujeres.**
- En el marco del 14 de Febrero, se llevó a cabo el Cine debate "NO ESTÁS SOLA SARA". UNA MIRADA HACIA LA VIOLENCIA EN EL NOVIAZGO" dirigido a la comunidad estudiantil de la FCFM, con el fin de sensibilizar y prevenir la violencia en el noviazgo y desmitificar el "AMOR ROMÁNTICO", así como visibilizar la vulnerabilidad al que se enfrentan las mujeres al ser víctimas de estas violencias. **Población atendida 22 participantes. 17 hombres. 5 mujeres. Personal docente 2 mujeres.**

- En el marco del 8M se llevó a cabo el tendadero de denuncias, para lo cual se participó de manera indirecta y en coordinación con el área psicológica de la universidad, siempre atentos en prestar acompañamiento y orientación a víctima si algún momento requieran del acompañamiento o formalización de alguna denuncia , la actividad se desarrolló en completa calma y normalidad.
- En el marco del 8M, el día 9 de marzo del 2023, se llevó a cabo la Conferencia “Menstruación Digna” organizada por la Consejera Técnica Alumna, por lo que la Comisión de Género y la Dirección de la Facultad se sumaron a las actividades, dicha actividad tuvo por objetivo sensibilizar a la comunidad universitaria del proceso menstrual, con ello disminuir el estigma y desmontar muchos de los mitos que hay en torno al proceso biológico de los cuerpos y naturalizar y normalizar mucho más esta conversación, en torno al tema de la menstruación digna como parte de los derechos sexuales y reproductivos de las mujeres. **Población atendida 52 participantes estudiantes. 37 hombres y 15 mujeres. Personal docente 2 1 hombre y 1 mujer.**
- En el marco del 8M, el día 13 de marzo de 2023, se llevó a cabo la Conferencia “La participación de la Mujer desde los diferentes espacios de la Ciencia. Una Mirada desde la Política Pública del Gobierno del Estado de Chiapas”. Dicha actividad tuvo como objetivo proporcionar información de análisis y formación para la comunidad estudiantil y con ello fortalecer la visión del quehacer y el papel de las mujeres en el campo de la ciencia. **Población atendida 43 estudiantes. 33 hombres y 10 mujeres. Personal docente 5. 2 hombres y 3 mujeres.**
- El 31 de marzo del 2023, en el marco del 4a Feria de Ciencias, organizada por la Facultad, la Comisión de Género participó con un stand informativo como parte de la III Feria de Educación Sexual Integral, misma que estuvo dirigida a la comunidad universitaria de la facultad y estudiantes de distintas preparatorias invitadas y universidades. Durante el evento se contó con un módulo informativo sobre salud sexual, métodos anticonceptivos gratuitos, preservativos masculinos y femeninos; así como la aplicación de pruebas rápidas para la prevención y detección de ITS (sífilis y VIH). **Población participante 75 participantes.**
- La Comisión de Género, la Sociedad Astronómica de Física y Matemáticas (SAFyMAT) contando con el apoyo de la Dirección de la Facultad, se participó en la 2a Feria de las Infancias Libres y Creativas, celebrada el día 26 de Abril 2023, evento organizado por la Coordinación para la Igualdad de Género de la UNACH, en las instalaciones de la Facultad de Ingeniería C-I, la participación del SAFyMAT permite fomentar en las infancias la curiosidad e interés por el universo y promover la comprensión de los conceptos básicos de

la astronomía, desarrollando habilidades de observación y de pensamiento crítico. Con ello inspirar a los niños y niñas a explorar la ciencia y la tecnología, y a que consideren la posibilidad de seguir una carrera en estas áreas en el futuro; con las actividades propuestas a las niñas y niños.

- Desde la Comisión de Género se logró la vinculación interinstitucional con instituciones estatales y municipales como la Secretaría de Salud del Estado, Ayuntamiento Municipal de Tuxtla Gutiérrez, Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Chiapas, Coordinación Estatal del Programa VIH, y Fiscalía de la Mujer, dependiente de la Fiscalía General del Estado, con el fin de establecer lazos de capacitación en materia de salud sexua reproductiva, ciencia y tecnología, y prevención de la violencia Feminicida.
- Cabe destacar que a partir del mes de mayo ya se cuenta con un servicio médico en las instalaciones de Ciudad Universitaria gracias a las gestiones conjuntas de la Dirección de Deportes y la dirección de nuestra Facultad.

Todas estas acciones van encaminadas a que la condición anímica de los estudiantes, administrativos y docentes sea tal que les permita realizar sus actividades y adquirir los conocimientos de manera óptima.

1.5.9 Seguro Facultativo

En la Tabla 21 se muestra el porcentaje de estudiantes con seguro facultativo de acuerdo al total de la matrícula. El motivo por el cual no se tiene el 100% de afiliados al IMSS es que hay alumnos que aún no han sido dados de baja del IMSS por parte de alguna otra institución de procedencia anterior.

Tabla 21. Seguro Facultativo.

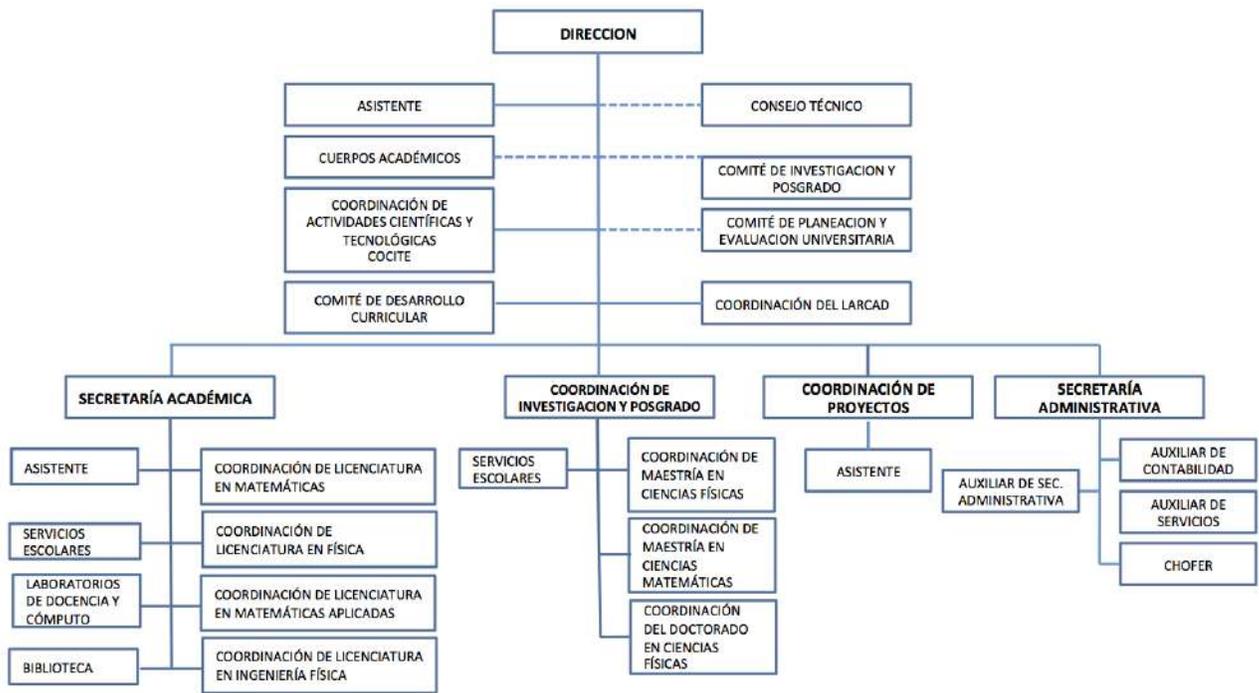
Programa educativo	Porcentaje de matrícula con Seguro Facultativo
Licenciatura en Física	42%
Licenciatura en Matemáticas	96%
Licenciatura en ingeniería Física	42%

Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	98%
---------------------------------------	-----

2. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA

2.1. Estructura organizacional

Para llevar a buen término las acciones planeadas, es necesario contar con una buena organización de la estructura interna de los actores de la UA, para ello se ha ideado un programa compatible con las competencias de los grupos colegiados y representantes institucionales. A continuación se muestra un organigrama de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas.



FACULTAD DE CIENCIAS EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS
ESTRUCTURA FUNCIONAL

2.2 Personal administrativo por tipo de contratación

Durante el año correspondiente al informe, se encuentran adscritas como personal administrativo catorce personas de confianza, una persona comisionada a nuestra unidad académica por parte del posgrado por parte de la DGIP. De igual manera se agregan dos psicólogos que nos han apoyado cada semestre desde el inicio de mi gestión, que comisiona cada semestre a través Dirección de Desarrollo Docente. La Tabla 22 muestra una relación del personal.

Tabla 22. Relación del personal

Tipo de contratación	Número de trabajadores
Base	0
Confianza	14
Honorarios	0
Otro:	0



Personal administrativo de la FCFM

2.2.1. Grado de habilitación

El personal adscrito se muestra en la Tabla 23 en el cual se desglosa el grado de habilitación del personal administrativo que está adscrito a esta unidad académica.

Tabla 23. Habilitación del personal administrativo

Tipo de contratación	Número de trabajadores	Grado de habilitación académica				
		Secundaria	Técnico	Licenciatura	Maestría	Doctorado
Base	0					
Confianza	14	1	1	6	5	1
Honorarios	0					
Otro:	0					

2.3 Estado de situación financiera

La correcta utilización de los recursos económicos con los que cuenta la UA es clave para optimizarlos y darles el mejor uso. Igualmente se deben aprovechar todas las fuentes de fondos a las que se tenga acceso.

Origen y aplicación de recursos

A continuación, la Tabla 24 muestra el monto, porcentaje y fuente de los recursos de los que dispuso la UA durante el año que se informa. Cabe aclarar que, de los ingresos propios, la UA dispone del 80%, que es lo que se reporta, el 20% restante permanece en la caja general de la UNACH. No obstante, esto no es así para los ingresos de LARCAD del contrato mensual con CFE, puesto que la

UA solo recibe lo concerniente al mantenimiento del mismo laboratorio, quedando el resto a disposición de la UNACH.

Tabla 24. Origen y aplicación de recursos.

Fuente de Financiamiento	Descripción	Monto	Acumulado
GASTO CORRIENTE			
11101 subsidio federal 11201 subsidio estatal	Gasto corriente autorizado enero diciembre 2022.	\$434,910.84	
	Ejercido junio -diciembre 2022	\$316,499.26	
11101 Subsidio federal 11201 Subsidio estatal	Gasto corriente enero-diciembre 2023. Gasto corriente enero-diciembre 2023.	\$344,208.00 \$91,001.00	
	Total autorizado vía subsidios 2023 (A).	\$435,209.00	
	Recursos ministrados enero-mayo 2023.	\$230,739.00	
	Recursos ejercidos enero-mayo 2023.	\$127,362.85	
	Gasto corriente (subsidios) por ejercer enero-mayo 2023.		\$103,376.15
	Recursos por ministrar junio-diciembre 2023.		\$204,470.00

INGRESOS PROPIOS			
15203 Otros ingresos y beneficios varios	Ingresos propios 2022.	\$960,000.00	
	Ampliación presupuestal 2022.	\$ 53,000.00	
	Curso de verano 2022.	\$8,999.65	
25203 Otros Ingresos y beneficios varios	Remanente del ejercicio 2022 para ejercer en 2023.	\$435,988.84	
25203 Otros Ingresos y beneficios varios	Ampliación presupuestal.	\$ 67,336.84	
	Total de ingresos propios 2023 (B)	\$503,325.68	
	Ingresos propios ejercidos enero-mayo 2023.	\$270,315.01	
	Ingresos propios por ejercer junio-diciembre 2023.		\$233,010.67
	Suma total de subsidios e ingresos propios 2023 (A+B).	\$938,534.68	
	Suma total de subsidios e ingresos propios por ejercer junio-diciembre 2023.		\$540,856.82

- Es menester hacer mención que el periodo que se informa corresponde al comprendido de junio a diciembre 2022 y enero a mayo del 2023. Por lo que corresponde al ejercicio 2022 y

con apego al criterio de austeridad y racionalidad la Facultad ejerció recursos autorizados y ministrados -Programa Operativo 2022 con importe de \$ 316,499.26 (Trescientos Dieciséis Mil Cuatrocientos Noventa y Nueve Pesos, 16/100 M.N.), destinados para cubrir los gastos básicos de operación.

- En el mes de agosto del 2022 se obtuvieron ingresos por \$ 8,999.65 (Ocho Mil Novecientos Noventa y Nueve Pesos, 065/100 M.N.) por concepto del curso de verano 2022, el importe en su totalidad fue destinado para pago de honorarios del personal que impartió el curso.
- Para el ejercicio comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre 2023 se autorizó el Programa Operativo Anual Gasto Corriente con un importe de \$ 435,209.00 (Cuatrocientos Treinta y Cinco Mil Doscientos Nueve Pesos, 00/100 M.N.), el importe ministrado-ejercido para el periodo de enero a mayo es de \$127,362.85 (Ciento Veintisiete Mil Trescientos Sesenta y Dos Pesos, 85/100 M.N.); al 31 de mayo del año en curso el importe acumulado por ejercer y pendiente de ministrar es de \$307,846.15 (Trescientos Siete Mil Ochocientos Cuarenta y Seis Pesos, 10/100 M.N.).
- Es de vital importancia hacer mención que el Laboratorio Regional de Cómputo de Alto Desempeño (LARCAD) de la Facultad, actualmente cuenta con la Certificación ICREA Nivel 3 de disponibilidad de Centros de Datos, en este contexto, ha suscrito con CFenergía S.A. de C.V. diversos contratos para la prestación de servicios.
- En este contexto, del contrato suscrito en el mes de abril del 2022 con un importe de \$ 1,200,000.00 más IVA (Un Millón Doscientos mil Pesos, 00/100 M.N) la Facultad obtuvo un ingreso neto de \$ 960,000.00 (Novecientos Sesenta Mil Pesos, 00/100 M.N.), al 31 de diciembre del mismo año se reintegró mediante depósito a la cuenta concentradora de la universidad la cantidad de \$435,988.84 (Cuatrocientos Treinta y Cinco Mil Novecientos Ochenta y Ocho Pesos, 84/100 M.N.) importe que fue liberado para su ejercicio en el ejercicio 2023; al 31 de mayo del año en curso se cuenta con un ingreso por ejercer de \$ 233,010.67 (Doscientos Treinta y Tres Mil Diez Pesos, 67/100 M.N.)
- Actualmente se cuenta con un segundo contrato con un importe mensual de \$700,000.00 (Setecientos Mil Pesos, 00/100 M.N.) más IVA. con vigencia al 16 de octubre del 2023. Por lo tanto, con base a este contrato, del 17 de octubre 2022 al 16 de Mayo de 2023, LARCAD ha generado ingresos por \$ 4'200,000.00 (Cuatro Millones Doscientos Mil Pesos 00/100 M.N.), importe que administra la Secretaría Administrativa de la Universidad.

- Es de vital importancia hacer mención que en el mes de marzo del 2023, la Universidad autorizó la ampliación presupuestal con importe de \$67,336.84 (Sesenta y Siete Mil Trescientos Treinta y Seis Pesos, 84/100 M.N.) para fortalecer y ampliar la cobertura y ancho de banda de internet, datos, voz y video, en beneficio de la comunidad escolar en general.

En el ANEXO RECURSOS FINANCIEROS se encuentran las gráficas correspondientes al cuarto año de gestión y una correspondiente al total de los 4 años.

2.4 Auditorías

El ejercicio de la rendición de cuentas y transparencia se ve reflejado al aplicar los recursos en apego a la normativa universitaria, de igual forma, se cuenta con la página de la Facultad donde se tiene publicada la información correspondiente al ejercicio de los recursos. La Facultad ha estado sujeta a las revisiones que llevan a cabo los distintos organismo fiscalizadores, asimismo, se ha dado atención a los requerimientos de información por parte de las áreas de seguimiento fiscal de la universidad.

2.5 Infraestructura

La Facultad está localizada en Ciudad Universitaria y cuenta con 5 edificios, A, B, G, un taller y un espacio para los generadores auxiliares y el sistema de enfriamiento del Laboratorio Regional de Cómputo de Alto Desempeño (LARCAD). Adicionalmente cuenta con espacios en el edificio E y en el F. Distribuidos de la siguiente manera:

Edificio A.- Una biblioteca con cubículos de estudio, una sala de usos múltiples, un site para conectividad, un laboratorio de cómputo y 16 cubículos para profesores PTC.

Edificio B.- 7 aulas adecuadamente climatizadas, con proyectores y pantallas, así como mesas para el profesor y butacas de paleta para los estudiantes; un aula en planta baja para personas con problemas de movilidad, laboratorio de investigación en Astrofísica y Altas Energías (LAAE); dos salones adaptados para oficinas administrativas, y un salón adaptado para 4 cubículos para PTC.

Edificio E.- Un aula adaptada para cubículos de profesores por honorarios, visitantes, cátedras CONACYT y profesores de asignatura; un aula destinada para los estudiantes de posgrado equipada con 9 mesas y 18 sillas así como pizarrón y clima, en el segundo nivel. Un

laboratorio de docencia completamente montado con almacén, en la planta baja, y un área con dos cubículos de profesores en el segundo nivel.

Edificio F.- Tres aulas adecuadamente climatizadas, con proyectores y pantallas, así como mesas para el profesor y butacas de paleta para los estudiantes en la planta alta.

Edificio G.- Dicho edificio cuenta con 2 laboratorios de docencia (Óptica y Sistemas Dinámicos y Complejidad), 4 aulas, 6 cubículos de profesores y un consultorio (para consultas psicológicas y para la Comisión de Género), además se instaló recientemente un laboratorio de Matemáticas. Con este edificio se atiende la necesidad de espacios para docencia y experimentación que requiere la facultad en sus 4 programas de estudio de licenciatura, así como para sus posgrados. En el mismo edificio se estableció de forma definitiva el LARCAD.

Taller. - Se cuenta ubicado al lado del edificio G, se ocupa para el desarrollo del equipo y piezas experimentales para el área de Física e Ingeniería física, en el cual ya se cuenta con un torno con control electrónico, dos cortadoras y una fresadora.

Área de generadores auxiliares y sistema de enfriamiento.- Los generadores auxiliares se encuentran en un edificio especializado que se localiza al lado del taller, cuenta con todo el equipo suficiente para proporcionar suministro de energía de tal forma que LARCAD pueda parar solamente 1.6 horas al año. En seguida se encuentra el área del sistema de enfriamiento a base de agua, también para LARCAD.

Se cuenta con conexión a internet por cable en las oficinas e inalámbrico en todos los demás espacios. En la sección 2.8.3 se encuentran los detalles sobre el equipo y características de los laboratorios de docencia, Óptica, LAEE, LSDC, ALSDC y el taller.

2.6 Mobiliario, equipo tecnológico, maquinaria, otros

Biblioteca

La Biblioteca “Augusto García” cuenta con un amplio acervo bibliohemerográfico, formado por 1231 títulos que forman una colección de 3008 volúmenes. Se cuenta también con la colección especial “Daniel López Fuentes” que consiste en 605 volúmenes.

La colección hemerográfica cuenta con 321 ejemplares de la suscripción a 6 revistas, esto en el periodo de 2013 a 2015.

La colección de tesis cuenta con 156 trabajos impresos y sus respectivos respaldos en cd. A partir del año 2023 la modalidad de entrega de tesis para titulación en todo el sistema de bibliotecas se modificó y actualmente en nuestra facultad sólo se recibe el trabajo en disco compacto, por lo que nuestra colección de tesis en dicha modalidad es de 166 títulos.

A falta de espacio, tenemos 400 títulos que aún no se han puesto a disposición en la estantería, esta colección fue donada por el Dr. Marco Martínez, gracias a la colaboración con el Dr. Roberto Arceo Reyes, quien fue el enlace para dicha donación.

A principios del mes de mayo se inició un programa de descarte de publicaciones periódicas, tomando en cuenta las revistas que no han sido consultadas de 5 años a la fecha, esperando obtener un espacio para acomodar en estantería algunos títulos pertenecientes a la colección.

Cabe mencionar que se ha trabajado para lograr cubrir en su totalidad las necesidades de información de los usuarios, es decir, se tiene cubierto casi el 100% de las bibliografías contempladas en los planes de estudio de las 4 licenciaturas, las dos maestrías y el doctorado. A la luz de las reestructuraciones de todos nuestros planes de estudio, que están en marcha actualmente, se va a requerir la adquisición de nuevos materiales bibliográficos. Dicha adquisición será considerada en los planes operativos anuales y en los proyectos de donde se obtenga recurso. La adquisición permanente de bibliografía se tiene prevista en el Proyecto de Administración Estratégica llamado “Actualización bibliohemerográfica en la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas”.

Más herramientas y equipo tecnológico

También se cuenta con un equipo de videoconferencias, el cual permite una mejor colaboración y comunicación con investigadores de otras instituciones, así como para la transmisión nacional e internacional de los eventos realizados en la Facultad.

Por otro lado, como parte de los servicios académicos del LARCAD, se encuentran en funcionamiento 20 nodos con 160 núcleos de procesamiento, los cuales han sido usados para estudios que han dado resultados para diversas tesis y algunos trabajos de investigación. Durante el año de gestión recibió la certificación del International Computer Room Experts Association (ICREA) nivel III con vigencia al 8 de julio de 2023, gracias a lo cual ya ofrece servicios especializados remunerados, recursos que se utilizan para su mantenimiento, y para contribuir a los ingresos generales de la UNACH. Actualmente se están resolviendo las observaciones del organismo que otorga la certificación para renovarla. En la sección 2.8.3 se encuentran los detalles sobre el equipo que posee LARCAD.



Certificación de ICREA nivel III de LARCAD

Durante el semestre Enero-Junio de 2023, con el apoyo de la Universidad y de CTI, se adquirieron e instalaron 7 Access Points (AP), de nueva tecnología, de la marca ACCESS DUAL BAND 2.4 y 5, que se instalaron en los edificios donde se presenta el mayor flujo de personas en la facultad. Este equipo, al ser de nueva tecnología, tendrá una vida útil de al menos 8 años. Se reinstalaron algunos de los APs antiguos para seguir dándoles uso en zonas menos transitadas.

Laboratorios/Talleres

Laboratorio de Cómputo para docencia

Actualmente el laboratorio de cómputo está equipado con 33 PC's con procesador i5-12400 12a. generación, memoria de 8Gb, disco duro de 512 GB SSD. Equipos adquiridos por la Universidad con recursos del Proexes 2022. A estos equipos se les brinda un mantenimiento constante tanto en software como en hardware. De tal suerte que se mantiene funcionando al 100% para cubrir las necesidades de los estudiantes en lo referente a cómputo, ya sea para desarrollar sus trabajos escolares, para la realización de trabajos de tesis o para sus clases de programación y simulación matemática. En el ANEXO LABORATORIO DE CÓMPUTO se pueden apreciar algunas imágenes.

De igual forma, la Facultad cuenta con un clúster integrado gracias tanto al apoyo de diversos proyectos de investigación a lo largo del tiempo, como a recursos PIFI. Este equipo continúa brindando servicio a los estudiantes que requieren un mayor poder de cómputo, así como a los investigadores de la facultad y usuarios de otras instituciones con las que existe colaboración. Cuenta con un rack para 22 servidores, 3 Servidores DELL poweredge-r415, 7 Servidores DELL Dell DCS23 y un Sygnology con capacidad para 10 discos duros (actualmente tiene 10 terabytes). Este clúster se reinstaló en el LARCAD.

Laboratorios especializados

La Facultad cuenta con 6 laboratorios usados para docencia, investigación y desarrollo tecnológico, así como con 1 taller para el desarrollo de equipo y piezas experimentales. A continuación se puntualizan dichos espacios, la descripción del equipamiento con el que cuenta cada uno así como algunas fotografías están detallados en el *ANEXO LABORATORIOS/TALLERES*.

1. Laboratorio de Sistemas Dinámicos y Complejidad. (LSDC).
2. Laboratorio de Astrofísica y Altas Energías (LAAE).
3. Laboratorio de Óptica.
4. Laboratorio de Docencia

Los usuarios de los laboratorios anteriores son: estudiantes de las carreras de Licenciatura en Física y Licenciatura en Ingeniería Física, y estudiantes realizando prácticas o servicio social de las otras carreras, Profesores investigadores, cátedras, invitados y posdoctorantes.

5. **Laboratorio Regional de Cómputo de Alto desempeño (LARCAD).** Usuarios: Toda la comunidad de la FCFM, de la UNACH, Instituciones de Educación Superior con las que se tiene convenios e instituciones con las que se tenga contratos o acuerdos, como el ICTIECH. De igual manera empresas privadas que contraten sus servicios.
6. **Taller.** Usuarios: Toda la comunidad de la FCFM, de la UNACH.
7. **Laboratorio de Matemáticas:** Cuenta con impresora 3D para imprimir modelos de objetos matemáticos y visualizar su interacción e interpretación con medios como la luz. Usuarios: Toda la comunidad de la FCFM, de la UNACH.

3. GESTIÓN Y PLANEACIÓN

3.1. Análisis FODA

En la Tabla 25 se muestra un análisis sobre el grado de cumplimiento de los objetivos que se plantearon al inicio de la gestión.

Tabla 25. Retos y perspectivas (debilidades y amenazas).

Objetivo	Meta	Estrategia	Responsable en la UA	DAC Corresponsable	Plazo	
					Año	Semestre
Incrementar la proporción de PTC con doctorado	El 100% de los PTC tiene doctorado					
Incrementar la proporción de PTC con posgrado (maestría y doctorado)	El 100% de los PTC tiene doctorado					
Incrementar la proporción de PTC con perfil deseable PRODEP	Disminuyó aproximadamente un 30% con respecto al número al inicio de la gestión, pero se mantiene igual con respecto a la segunda mitad de la gestión. Por lo tanto no se ha alcanzado el 10% que se pretende incrementar en total durante la gestión. Esto ya	Se exhorta a los PTC's a solicitarlo y se les brinda todo el apoyo necesario	Dirección y Secretaría Académica	Gestión Institucional PRODEP	2023	En-Jun

	que durante los cuatro años hubo tres renunciaciones de PTC's, y algunos profesores no tienen interés.					
Incrementar la proporción de PTC en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI)	Se mantuvo constante con respecto al año pasado. Ha disminuido en total un 33 % desde el inicio de la gestión. Esto se debe a que ha habido tres renunciaciones de PTC's que estaban en el SNI, y a que varios PTC's han salido. Esto se debe a que desde hace tres años ya no existe la descarga en horas frente a grupo, lo que restó el tiempo dedicado a la investigación. No obstante se presentó el ascenso de nivel de algunos investigadores, incluso dos PTCs obtuvieron el nivel II.	Crear mecanismos para que los profesores puedan dedicar tiempo suficiente a sus investigaciones.	Dirección y Secretaría Académica	DGIP	2023	En-Jun
Incrementar la proporción de Cuerpos Académicos Consolidados (CAC)	Que el CA de Matemáticas logre estatus de consolidación	Fomentar y facilitar la colaboración entre los miembros y con otros CA's	Responsable de CAs y Dirección	Gestión Institucional PRODEP y DGIP	2023	En-Jun
Incrementar la proporción de Cuerpos	Durante la gestión se creó el CA de Topología y sus	Fomentar entre los PTCs el interés de formar nuevos CAs	Dirección, Secretaría Académica y	Gestión Institucional	2023	En-Jun

Académicos Consolidados y en Consolidación (CAC y CAEC)	aplicaciones y obtuvo el estatus de Consolidado	sobre todo en las áreas aplicadas	Coordinación de Investigación y Posgrado	PRODEP y DGIP		
Incrementar la proporción de Programas Educativos (PE) de Licenciatura de calidad	Se alcanzó un incremento de 25%, lo que hace un total del 50% de los PE con acreditación. Esto se acerca considerablemente a la meta fijada al inicio de la gestión que es lograr que el 75% de los programas que faltan por ser evaluados, obtengan la acreditación de calidad correspondiente.	Preparar el proceso de autoevaluación y reestructuración de PE para aplicar a CIEES en el caso de la Lic. en Ing. Física y a CAPEM en el caso de la Lic. en Matemáticas Aplicadas. También debe prepararse la reacreditación por CAPEM de la Lic. en Matemáticas, que termina vigencia en agosto de 2023.	Coordinación de acreditación y Coordinadores de las licenciaturas Dirección	Departamento de Evaluación y Acreditación Académica	2023	En-Jun
Incrementar la proporción de Matrícula en PE de calidad	Se presentó un aumento del 25 % de la matrícula al final de la gestión, con respecto al primer año. Inicialmente esta meta era incrementar la matrícula al menos un 10% y que se mantenga. El mayor aumento, con respecto del primer año, se presentó durante el	Además de lograr la acreditación de los PE que faltan por ser acreditados, hacer labor de divulgación e información para dar a conocer los PE ante la	Coordinación de acreditación y Coordinadores de las licenciaturas Coordinadores de	Departamento de Evaluación y Acreditación Académica Comunicación social	2023	En-Jun

	<p>segundo año y fué del 62%, en el tercer año fue del 38%. Es decir, que el aumento proyectado se logró y se ha mantenido.</p> <p>Es decir, se logró la meta.</p>	población interesada.	<p>extensión y vinculación</p> <p>Secretaría Académica</p> <p>Dirección</p>			
Incrementar la Proporción de Programas de Posgrado en PNPC-CONAHCyT	<p>Lograr que el 33% de los programas que faltan por ingresar al PNPC (Doctorado en Ciencias Físicas) ingrese, y que los demás permanezcan.</p> <p>Debido a que el PNPC desapareció, ahora la meta es que el programa que faltaba por ingresar, sea aceptado en el SNP. Durante el periodo reportado no se logró esta meta. Sin embargo se está trabajando en un nuevo programa que espera ser enviado a evaluación.</p>	Seguir los requisitos de CONAHCYT para que los programas sigan perteneciendo al SNP y que el que falta sea aceptado.	<p>Coordinación de acreditación</p> <p>Coordinador de Investigación y Posgrado</p> <p>Coordinador es de los programas</p>	<p>Departamento de Evaluación y Acreditación Académica</p> <p>DGIP</p>	2023	En-Jun
Incrementar la proporción de Matrícula de posgrado en PNPC-CONA CyT (Ahora SNP-CONAH CYT)	Incrementar la matrícula en los tres programas y en el Doctorado cuando se haya aprobado. La matrícula se mantuvo estable.	Además de lograr el ingreso y permanencia en el SNP, preparar mecanismos para asegurar el financiamiento del programa de Doctorado nuevo en tanto no esté en el SNP. Mejorar las	<p>Coordinación de acreditación</p> <p>Coordinador de Investigación y Posgrado</p>	DGIP	2023	En-Jun

		condiciones de estudio para atraer a los candidatos.	Coordinadores de los programas			
--	--	--	--------------------------------	--	--	--

Se destaca que las circunstancias tanto de la universidad como del país y del mundo cambiaron profundamente con respecto al año en el que se plantearon los objetivos, de manera que surgieron necesidades y retos no contemplados originalmente. No obstante se nota que el objetivo que superó las expectativas es el de el incremento de matrícula en los programas de pregrado. A lo largo del informe se muestran los objetivos, retos, logros y perspectivas que se presentaron durante la gestión.

3.2 Gestión para atender las debilidades y amenazas

Como se mencionó en la sección anterior, durante la gestión surgieron nuevos retos, algunos realizables a corto plazo y otras a largo plazo, en esta sección se muestran los planteamientos realizados para atender las debilidades identificadas en las problemáticas Cabe destacar que en el año 2020 se echó a andar el Proceso de Administración Estratégica, con apoyo de Rectoría y de la Dirección General de Planeación, a través del cual se identificaron algunos de los problemas que enfrenta la UA, así como se plantearon proyectos que constituyen los objetivos a mediano y largo plazo, a cumplir por la UA.

Los proyectos de Administración Estratégica graduados, en los cuales se va a basar gran parte del desarrollo de la UA son los siguientes:

- *Actualizar el acervo hemerobibliográfico.* Este proyecto es compatible con la labor continua de actualización que se realiza para cubrir la demanda de los planes de estudio.
- *Construcción de un edificio I tipo U3-C de 9 e.e. para auditorio, cubículos de docentes y seis aulas didácticas.* Se echará a andar cuando exista el presupuesto y las condiciones propicias para su éxito.
- *Fortalecer el entendimiento de los objetivos de la Facultad.* Este proyecto es crucial para echar a andar todas las acciones y para desarrollar correctamente los planes y programas de estudio. La primera etapa está en marcha.
- *Programa de Transporte y Becas de Alimentación a la Comunidad Estudiantil de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas.* Se realizaron gestiones con el apoyo de la Coordinación para la Igualdad de Género y rectoría, ante la Secretaría de Movilidad y Transporte de Chiapas para solicitar más medios de transporte en la zona donde se encuentra la facultad. De igual manera se proporciona constantemente transporte por parte de la UNACH a los estudiantes en las horas más concurridas.

- *Creación de la Coordinación de Ciencia y Tecnología (COCITE), de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas.* Se ha ido socializando para su próxima puesta en marcha, la coordinación ya se incluye en el organigrama de la UA.
- *Implementación del Turno Vespertino de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas.* Debido al aumento de matrícula y a la falta de espacios en los edificios pertenecientes a la facultad, se implementó el turno vespertino de manera virtual y en ocasiones de manera presencial. Se espera que eventualmente las clases sean casi en su totalidad presenciales, lo cual se va a lograr con el apoyo de las otras dependencias ubicadas en CU, que nos prestarán espacios, tales como el MCTP, CECOCISE y el gimnasio.
- *Impulsar el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia.* Desde 2020 se han organizado actividades en el marco de este día y se tendrá como una actividad fija año con año.
- *Programa para Disminuir la Deserción Estudiantil en la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas.* Algunas de las acciones propuestas en el proyecto ya se han realizado en el marco del programa de prácticas profesionales, servicio social y el semestre cero.
- Mejorar el proceso de admisión a las licenciaturas de la facultad. Se espera realizar gestiones para la puesta en marcha de las acciones propuestas durante el próximo año. Por el momento se está acompañando a los aspirantes durante su Curso de Nivelación, proporcionándoles asesoramiento y la posibilidad de hacer uso del Laboratorio de Cómputo de la Facultad.

3.3 Acciones para mantener las fortalezas

Se mantienen reuniones periódicas con las distintas coordinaciones de la facultad, para trabajar en concordancia y con el asesoramiento de la Dirección General de Planeación de la universidad. Con ello se pretende dar seguimiento a los Procesos de Administración estratégica mencionados, se nombró a un enlace para coordinar las acciones.

El primer proceso que se lleva a cabo es el *Programa para Disminuir la Deserción Estudiantil en la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas*. Algunas acciones concretas se mencionan en la sección sobre Oferta Educativa.

4. ÓRGANOS DE GOBIERNO

4.1. Consejo universitario

El periodo de los Consejeros Universitarios titular y suplente representantes de los profesores de carrera terminó el día 17 de mayo del año 2023, por lo cual estamos esperando la notificación de la secretaría general para que de visto bueno y se puedan llevar a cabo las nuevas elecciones de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica y en el Estatuto Integral de la Universidad Autónoma de Chiapas, sin embargo, aún siguen vigentes los consejeros universitarios representantes de los alumnos.

Cabe señalar que los Consejeros Universitarios representantes de los profesores de asignatura, aún están vigentes en su periodo de cargo.

Los Consejeros Universitarios representantes de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas fueron legalmente elegidos de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica y en el Estatuto Integral como se describe en la Tabla 26.

Tabla 26. Consejeros universitarios

Tipo de Consejero	Nombre
Consejero Universitario Profesor de Carrera	Titular: Por elegir
	Suplente: Por elegir
Consejero Universitario Profesor de Asignatura	Titular: Dr. Sendic Estrada Jiménez
	Suplente: Dr. Ariel Flores Rosas

Consejero Universitario Representante de los Estudiantes	Titular: C. Alanis Danahi Ramos Ramos
	Suplente: C. Jordi de Jesús Oseguera Martínez

4.2 Consejo técnico

El Consejo Técnico conformado por profesores y alumnos de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas se encuentra legalmente constituido de acuerdo con la Ley Orgánica y el Estatuto General de la Universidad.

El 8 de diciembre del año 2022 se llevaron a cabo elecciones de consejeros técnicos representantes de los profesores de las licenciaturas en Física, Matemáticas y Matemáticas Aplicadas, el día 16 de febrero de 2023 se llevaron a cabo las elecciones de consejeros técnicos representantes de los profesores de la licenciatura en Ingeniería Física y por último el día 23 de mayo de 2023 se llevaron a cabo las elecciones de Consejeros Técnicos representantes de los profesores de las Licenciaturas en Matemáticas y Matemáticas Aplicadas. En el caso de los Consejeros Técnicos representantes de los Estudiantes se llevaron a cabo elecciones el 16 de febrero de 2023 de la Licenciatura en Ingeniería Física quedando una estudiante electa, el día 23 de mayo de 2023 se llevaron a cabo elecciones para las licenciaturas en Física, Matemáticas, Ingeniería Física y Matemáticas Aplicadas.

Cabe mencionar que en el caso de los representantes de los alumnos existe una vacante de un alumno o alumna de los primeros semestres de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas .

4.3 Comités internos

Los comités legalmente constituidos en la FCFM son:

- El Comité de Planeación y Evaluación Universitaria de la Facultad (CPEUUA) se encuentra legalmente constituido, sin embargo, no sesionó en los semestres agosto - diciembre 2022 y enero - junio 2023.

- Se conformó en su totalidad el día 8 de mayo de 2023 el Comité de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas de la Universidad Autónoma de Chiapas.
- El Comité Editorial de la Facultad se encuentra legalmente constituido y ha sesionado de manera regular durante este periodo de reporte.
- El Comité de Servicio Social, integrado por la dirección, secretaría académica y la coordinadora de Servicio Social, conformado el 2 de junio del año 2022 y sesionó el día 26 de mayo de 2023.
- El Comité de Desarrollo Curricular se encuentra legalmente constituido.
- El Comité de Salud se encuentra conformado por Coordinación de Salud, Coordinador de Protección Civil, Coordinación de Medio Ambiente, Coordinador de Deportes y Coordinador de Cultura.
- La Unidad Interna de Protección Civil se encuentra conformada sin embargo, al ser una unidad pequeña en comparación con facultades más grandes, no se cuenta con suficiente personal para conformar de manera óptima las distintas brigadas, por esta razón no se ha recibido la suficiente capacitación tampoco.

4.4 Grupos colegiados

Los grupos colegiados son importantes dentro de la FCFM para lograr acuerdos, tomar decisiones y organizar procedimientos necesarios para garantizar el buen funcionamiento de la UA. A continuación se presenta la Tabla 27 resumiendo los grupos colegiados existentes en la FCFM.

Tabla 27. Grupos colegiados.

Nombre del Grupo Colegiado	Número de académicos que lo integran
Comité de Investigación y Posgrado (CIP)	7
Comité de Planeación y Evaluación Universitario (CPEUUA)	7

Núcleo Académico Básico de la Maestría en Ciencias Físicas	17
Núcleo Académico Básico de la Maestría en Ciencias Matemáticas	12
Núcleo Académico Básico del Doctorado en Ciencias Físicas	20
Comité de Desarrollo Curricular	11
Comité Editorial de la FCFM	5

5. INVESTIGACIÓN

5.1. *Cuerpos académicos*

Como resultado de un esfuerzo colectivo de los docentes investigadores de las academias de física y de matemáticas, se han integrado tres cuerpos académicos, los cuales han sido registrados ante PRODEP, el estatus de cada uno de ellos se encuentra en la Tabla 28. Contar con Cuerpos Académicos registrados permite a la FCFM obtener apoyo para realizar investigación científica, obtener becas para investigadores posdoctorales, y a la vez obliga a sus miembros a mantener un nivel de calidad en sus investigaciones, para ser competitivas a nivel mundial.

Los cuerpos académicos participan junto con los demás integrantes de los núcleos académicos básicos de los distintos programas de licenciatura y posgrado en la toma de decisiones referentes a los planes de estudio, y el cumplimiento de los objetivos de la facultad. En lo que se refiere al fomento de la investigación en acciones de coincidencia con las academias, los cuerpos académicos se reúnen para identificar las líneas de generación y aplicación del conocimiento con mayores necesidades, para que sean éstas prioritarias en las propuestas para las convocatorias de estancias posdoctorales así como investigadoras e investigadores por México de CONACyT.

Tabla 28. Estatus de los cuerpos académicos de la facultad.

Cuerpo Académico	Estatus PRODEP	Número de integrantes
Física	Consolidado	9
Matemáticas	En Formación	5
Topología y sus Aplicaciones	Consolidado	3

Fuente: Dirección de Cuerpos Académicos

5.2 Grupos de investigación

Como resultado del trabajo que ha realizado el personal académico de la Facultad se ha logrado registrar dos Grupos Colegiados académicos ante la Dirección de Investigación que en la Tabla 29 se detalla.

Los Grupos Colegiados de investigación trabajan en conjunto a partir de las líneas de generación y aplicación del conocimiento a la que pertenecen, con la finalidad de realizar investigación en conjunto con los integrantes, así también participan junto con los integrantes de los núcleos académicos básicos de los distintos programas académicos tanto de licenciatura como posgrado en la toma de decisiones referente a los planes de estudio.

Tabla 29. Grupos Colegiados de Investigación de la Facultad.

Grupos Colegiado de Investigación	LGAC	Número de integrantes
Sistemas dinámicos y complejidad	Sistemas dinámicos y complejidad	5
Fundamentos de la Física	Física Fundamental Física Fenomenológica	4

Fuente: Dirección de Investigación y Posgrado

5.3 Redes y proyectos registrados en la DGIP

Redes de investigación

Los profesores de la Facultad participan en diversas redes de investigación en las áreas de su conocimiento. Dentro de estas redes se pueden mencionar las que existieron por parte de CONACYT (ahora CONAHCYT), y que al momento están en pausa, no así las colaboraciones que se establecieron mediante ellas. Por ejemplo, la Red Física de Altas Energías, la Red de Materia Condensada Blanda y la Red HAWC. De igual manera hay profesores miembros de la Sociedad Matemática Mexicana y la Sociedad Mexicana de Física, y de algunas de sus divisiones como la División de Gravitación y Física Matemática, División de Materia Condensada y Nanotecnología, División de Física Estadística y Termodinámica, la División de Rayos Cósmicos, la División de Partículas y Campos (una PTC de la FCFM fungió como presidenta de esta División durante la gestión) y la División de Óptica. También, forman parte de redes no formalizadas en las áreas de topología, geometría algebraica y procesos estocásticos, como es el caso de convenios internos entre cuerpos académicos de la FCFM-UNACH y la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), la BUAP, la Universidad Autónoma del Estado de México y la Universidad Tecnológica de la Mixteca, así como con la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. Aunado a esto se han incorporado algunos investigadores involucrados en la implementación del LARCAD a la Red Mexicana de Supercómputo. También hay miembros de redes internacionales tales como la Optical Society, The International Society for Optics and Photonics y The Mathematics Research Communities. También existen miembros del Laboratorio Nacional HAWC y del Laboratorio Nacional de Supercómputo del Sureste de México (LNS).

Durante el año pasado, a partir del trabajo realizado en el contexto de un proyecto de estancia posdoctoral en el área de Matemáticas Aplicadas, se establecieron colaboraciones con la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad de Burgos, la UNAM, el CIMAT y The University of Southampton.

De igual manera existen colaboraciones con la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Michoacán, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la Facultad de Ciencias de la UNAM, The University of Washington, Seattle EE.UU, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Bologna, Italia, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Roma Tor Vergata, Italia, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Roma, Italia, Universidad San Francisco de Quito USFQ, Quito, Ecuador y la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia. Esto en el marco de la

colaboración MATHUSLA¹, sección de Rayos Cósmicos.

Además existe colaboración con el programa Latin American alliance for Capacity building in Advanced physics (LACoNGA-physics²), programa educativo en el marco de una Alianza Latinoamericana en Física Avanzada para los estudiantes en Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, a través de la tutoría y asesoría de trabajos de grado de los estudiantes. El año pasado se organizó una escuela internacional en el marco del programa del CIMPA (Centro Internacional de Matemáticas Puras y Aplicadas).

Dentro del estado se cuenta con colaboraciones con el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, la UNICACH y la Universidad Politécnica de Chiapas.

Dentro de la UNACH existen distintas colaboraciones con el MCTP, la Facultad de Ingeniería y la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. En el marco de los PSU's también se colabora con la Escuela de Ciencias Químicas Ocozocoautla, recientemente se estableció una nueva colaboración a partir de compartir equipos, y la Facultad de Medicina Humana Dr. Manuel Velasco Suárez, Campus II.

La participación de los profesores en las redes se ve reflejada en las colaboraciones diversas que se tienen en los artículos arbitrados que se generan como producción académica. En el ANEXO CONGRESOS se muestran algunos de los Congresos, Reuniones de Colaboración, etc, que realizaron nuestros docentes durante el año de gestión reportado.

Proyectos

La mayoría de los docentes investigadores de la Facultad son parte de los cuerpos académicos y grupos colegiados de investigación, quienes trabajan en conjunto para realizar proyectos de investigación en diferentes temas en común.

Durante este periodo los docentes investigadores de la Facultad han participado en diferentes proyectos de investigación tanto con financiamiento propio como externo, actualmente se desarrollan 9 proyectos con recursos del investigador y tres proyectos financiados. En el ANEXO PROYECTOS se detallan los proyectos de investigación registrados ante la Dirección de Investigación y Posgrado.

¹ <https://mathusla-experiment.web.cern.ch/>

² <https://laconga.redclara.net/>

5.4 Productividad (Libros, capítulos de libros, artículos, patentes, otros)

Como consecuencia de la labor de investigación de los docentes de la FCFM, durante el periodo que abarca el presente informe, se tuvieron 39 productos, de los cuales 32 son artículos publicados en revistas internacionales, 3 están en revisión, hay un póster y una memoria. Lo que demuestra el trabajo arduo que se realiza en el marco de trabajo colaborativo e individual, por parte de nuestros docentes. En algunos de los trabajos participaron alumnos de la facultad también. En el ANEXO PRODUCTIVIDAD se detalla un cuadro sobre la producción académica de los profesores de la facultad.

6. EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN

6.1. Unidad de vinculación docente

Las Unidades de Vinculación Docente (UVD) han cumplido distintos propósitos a lo largo de la historia de la facultad, entre ellos contribuir a la prevención de la violencia en la FCFM para que, en un futuro no muy lejano, al ser cabezas de familia los jóvenes, puedan transmitir los valores adquiridos a sus hijos. Otras han establecido vinculaciones con escuelas de educación básica y con otras organizaciones externas.

En el periodo correspondiente a este informe, se registró la UVD denominada **“Coadyuvando en el aprendizaje significativo de estudiantes de secundaria”**. Esta consistió en que 4 docentes de la Academia de Matemáticas, convocaron 15 alumnos de la facultad para crear un grupo encargado de organizar talleres, cursos, asesorías, capacitación y acompañamiento, para que a través de la transferencia tecnológica o de conocimiento se coadyuvará a mejorar la vida de la comunidad de la Escuela Telesecundaria 286 “2 de octubre”, en la Colonia Manuel Ávila Camacho del municipio de Villacorzo, Chiapas. El objetivo principal es combatir el rezago educativo de los estudiantes de dicha escuela, acentuado por la falta de servicios de internet durante la pandemia, lo que hizo que la educación virtual fuera poco eficaz. Las actividades se realizaron en el periodo del 26 de septiembre al 15 de diciembre de 2022. Las actividades se implementaron en la escuela secundaria el 29 de noviembre de 2022 con éxito. En el **ANEXO UVD** se muestran algunas imágenes sobre distintas etapas del desarrollo de la actividad.

6.2 Transferencia de tecnología

Durante el periodo reportado todavía no se concreta una transferencia de tecnología, sin embargo en la UVD se hicieron actividades concernientes a esta labor, y hubo un acercamiento con profesores de la Facultad de Arquitectura Campus 1, para una posible colaboración en la mejora de calentadores solares.

6.3 Convenios

Durante la gestión se realizaron acercamientos y gestiones para establecer varios convenios cuya formalización está en marcha, y **seis** están en operación. A continuación se mencionan los mismos.

- Convenios con el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez (ITTG). El día 4 de marzo de 2020 se realizó una reunión para elaborar convenios entre la FCFM y el ITTG. El objetivo es que los alumnos de ambas instituciones realicen prácticas profesionales en una y otra. Se acordó la realización de 4 convenios específicos referentes a los temas: Infraestructura y Equipo, Posgrado, Pase directo de las Olimpiadas de Física y Matemáticas a las licenciaturas e ingenierías de ambas instituciones y Cuerpos Académicos (Red de Cuerpos Académicos). Se nombraron enlaces para la elaboración de cada uno de ellos. Igualmente en 2021 se retomó un proyecto específico con profesores e investigadores del Núcleo Básico de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica y el Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Biotecnología, con LARCAD. Así también en 2022 se colaboró en la elaboración de la PSU "Instrumentación Médica".
- Convenio con la Facultad de Ciencias de la UNAM. En enero de 2020 mediante una reunión se estableció un primer acercamiento con colegas de la Facultad de Ciencias de la UNAM, con el objetivo de elaborar un convenio de colaboración para que los alumnos de ambas instituciones hagan prácticas e intercambios para realizar trabajos en las áreas de Física de Radiaciones y Mecanobiología. De igual manera se espera la impartición de cursos, seminarios o talleres por parte de docentes de ambas instituciones. El proceso quedó suspendido por la contingencia sanitaria y no se ha podido retomar.
- Convenio con el MCTP. El 17 de enero de 2020 se celebró una reunión para establecer un convenio entre el MCTP y la FCFM para que ambas instituciones colaboren en el programa de Doctorado en Ciencias Físicas. Algunos de los acuerdos a los que se llegó son: Que los profesores que realicen estancias sabáticas o estén asociados al MCTP, también puedan considerarse como posibles asesores de tesis dentro del programa. Explorar en los recursos del MCTP la posibilidad de otorgar beca a un joven estudiante enfocado en estudiantes centroamericanos. Los profesores del MCTP podrán ser parte del núcleo académico ampliado de profesores del programa. Se realizará una solicitud integral entre la FCFM y la MCTP para solicitar recursos al ICTIECH. Este convenio **está en operación** de manera interna y se activó a partir de la realización conjunta de los seminarios de posgrado y de la asesoría y co-asesoría del estudiante de doctorado que se graduó en 2023.

- Convenio de Colaboración y Cooperación entre los Cuerpos Académicos “Modelación Matemática y Topología”, de la Universidad Tecnológica de la Mixteca y “Topología y sus Aplicaciones”, de la Universidad Autónoma de Chiapas. Firmado el 29 de noviembre de 2019. El objetivo de este convenio es realizar intercambios científicos, académicos y culturales que les permitan acrecentar su vinculación académica, teniendo como resultado la organización de eventos, realizar proyectos de investigación, obtener publicaciones conjuntas, impartición de cursos, seminarios, talleres y simposios de manera conjunta e intercambio de material bibliográfico. Este convenio **ya está en operación**.

- En 2019 se empezó a fomentar un Convenio con la Unidad de Posgrado de la Facultad en Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) en Lima, Perú. En dicha institución se está conformando un grupo de investigación en Teoría de Continuos e Hiperespacios, con temas afines a los que desarrollamos en la FCFM-UNACH. Se propone la creación de un Cuerpo Académico de Topología, Geometría y sus Aplicaciones. Aunque el convenio no se ha formalizado, **ya se encuentra en operación**, ya que, entre otras cosas, se cuenta con tres artículos publicados, escritos en coautoría con profesores de la FCM-UNMSM, así como la publicación de un Libro.

- Con la Escuela Normal Superior de México (ENS) y la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas de la Universidad Autónoma de Chiapas (FCFM-UNACH), tiene la finalidad de que los miembros de cuerpos académicos de la Facultad colaboren con el cuerpo académico de matemática pura y su enseñanza en la ENS. Este convenio **ya está en operación**.
 - La colaboración inicial de ambas instituciones consiste en que los miembros de los cuerpos académicos de la FCFM, en especial los del cuerpo académico de matemáticas, participen como miembros del comité científico de la publicación JOOP (Journal de Objetos y Objetivos matemáticos), editada por la ENS de manera semestral. Dicha colaboración inició el día 4 de abril del 2022.

 - En marzo de 2023 los profesores de la ENS involucrados en este convenio fueron los principales ponentes durante la II Jornada en educación Matemática: Temas de Didáctica.

- El día 19 de noviembre del año 2021 se sostuvo una reunión híbrida tanto virtual por medio de la plataforma zoom como presencial en la Sala de Usos Múltiples de la Facultad para llevar a cabo una posible colaboración entre universidades del Estado de Chiapas (PSU instrumentos médicos). Se reunieron profesores de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas, profesores de carrera de Ingeniería Biomédica de la Universidad Politécnica de Chiapas (UP), Directivos del Hospital de Especialidades Pediátricas, directivos del Centro Regional de Alta Especialidad de Chiapas, así mismo, profesores del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez (ITTG) y Directivos del Hospital “Gómez Maza”. El convenio específico con el ITTG ya se realizó y la formalización está en marcha. Aunque la elaboración del

programa de PSU está suspendida, sí se sigue colaboración con los actores de esta reunión, más abajo se menciona.

- A partir de la participación de la facultad en el *Primer Congreso Internacional Industria, Tecnología e Innovación Espacial Chiapas*, ocurrido los días 9 y 10 de diciembre de 2021, el cual fue inaugurado por el Gobernador del Estado, la empresa ATISOFT manifestó su interés en donar un banco de imágenes SAR y capacitación para el manejo del software CAPELLA SPACE para el uso de las mismas. La donación se hará mediante el establecimiento de un convenio, el cual ya se está preparando con apoyo de la Dirección Jurídica de la UNACH. Este convenio permitirá realizar proyectos con geolocalización para análisis de riesgo, cuestiones de salud, movilidad, industria, etcétera.
- La Facultad estableció un Convenio General de Colaboración Institucional con el Centro de Investigaciones en Óptica A.C. (CIO) en el periodo comprendido del 9 de diciembre de 2013 a diciembre del año 2018 con una vigencia de 5 años, mismo que se pretende renovar. La UNACH tiene el total interés en renovar dicho Convenio General y así poder seguir estrechando lazos de cooperación con esa prestigiosa Asociación. Los profesores integrantes del grupo de Óptica de la FCFM-UNACH están trabajando para lograr este convenio. Hemos estado en comunicación con la Coordinación General de Relaciones Interinstitucionales que amablemente nos ha apoyado en todo el proceso.
- En octubre de 2022 se elaboró una Carta de Intención de colaboración entre el *Programa Transferencia de Conocimientos RGMX Cap. España* y la FCFM de la UNACH. Este convenio tiene como objetivo principal desarrollar Conferencias Magistrales sobre diferentes áreas disciplinares para el fortalecimiento de la formación integral de los estudiantes de licenciatura de la UNACH, así como colaboraciones para realizar investigación científica y divulgación. Los documentos correspondientes para la elaboración del Convenio, se enviaron a la Coordinación General de Relaciones Interinstitucionales de la UNACH. Este convenio **ya está en operación** a partir de dicha Carta de Intención. La primera conferencia se realizó el 27 de febrero de 2023, con el título “Oxidación de hemoproteínas en la Fisiopatología de la enfermedad Neumocócica”, impartida por el Dr. Jorge E. Vidal Granier, Profesor del Departamento de Biología Celular y Molecular de la Escuela de Medicina de la Universidad de Mississippi.
- En agosto de 2023 se retomó la elaboración del Convenio “Acuerdo de Colaboración entre la Universidad de Módena y Reggio Emilia (Italia) y la Universidad Autónoma de Chiapas (México)”, su principal objetivo es el interés de ambas Universidades en el desarrollo de la investigación científica y la formación de estudiantes, científicos y técnicos, así como ampliar más la colaboración ya existente entre ambas instituciones. Este convenio **ya está en operación** de manera interna, en tanto se firma el convenio institucional.
- En mayo de 2023 se iniciaron las gestiones con profesores de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) para elaborar la primera versión de un convenio específico de

colaboración entre el Instituto de Investigación e Innovación en Energías Renovables y la FCFM. Los objetivos de este proyecto son facilitar las gestiones para estancias de investigación tanto de investigadores como de alumnos, colaboración como co-directores en proyectos de investigación asociados a tesis de los alumnos inscritos en los programas educativos, participar en simposios, conferencias, foros y/o eventos académicos de ambas instituciones, compartir infraestructura, y gestionar recursos.

- En abril de 2023 el Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Pachuca, contactó a la FCFM para vincular a la UNACH y a dicha institución, a través de un Convenio Marco de colaboración académica, científica y tecnológica. Este acercamiento se dió a raíz de colaboraciones que existen entre la FCFM y profesores investigadores del Instituto Tecnológico de Pachuca. Un borrador de dicho convenio se envió a la Coordinación General de Relaciones Interinstitucionales.

- Entre mayo y junio de 2023 se gestionó un Contrato de donación que se pretende celebrar entre el Centro Regional de Alta Especialidad de Chiapas y la Universidad Autónoma de Chiapas. A través de este contrato se recibirían los siguientes aparatos:
 - Sistema cardiovascular digital (Sala de hemodinamia), marca General Electric. Conformado por un angiógrafo y un polígrafo. Con un valor actual de \$9,967,400.00 M.N.

 - Unidad para tomografía computarizada de 16 cortes, marca Siemens, con un valor actual de \$8,622,700.00 M.N.

Los bienes donados serán utilizados para la formación de los estudiantes de las licenciaturas en física y en ingeniería física, así también para los estudiantes de posgrado en ciencias físicas, y, de igual manera para las escuelas de medicina. Cabe destacar que este acercamiento se dió a partir de la comunicación con los profesionales de la salud que participaron en la PSU mencionada anteriormente en esta sección.

6.4 Ferias profesiográficas

La FCFM participa constantemente en las ferias profesiográficas a las cuales es invitada la Universidad por parte del Colegio de Bachilleres de Chiapas (COBACH) o bien las preparatorias del estado y CECYTE's. En el anexo sobre movilidad de docentes se puede ver a qué ferias profesiográficas asistimos. Las ferias profesiográficas son muy importantes para nuestra facultad ya que impartimos carreras que no son muy conocidas por la población, entonces difundimos en qué consisten, cuál podría ser el mercado laboral e invitamos a los aspirantes a ingresar a nuestro plantel.

La Feria de Ciencias

Además de las Ferias profesiográficas, realizamos año con año *La Feria de Ciencias*, es nuestro evento más importante para dar difusión a la oferta académica. Originalmente se realizaba en el mes de octubre pero este año se cambió para coincidir con el periodo en el que los estudiantes de bachillerato deben escoger su carrera. Por lo tanto durante el periodo reportado hubo dos ferias, la tercera y la cuarta, el flujo estimado es de aproximadamente 150 personas.

6.5 Otros eventos

La FCFM realiza constantemente eventos especializados de las áreas de investigación en las que están involucrados los docentes. De igual manera realiza varios eventos de divulgación e información de la ciencia de manera recurrente, como es el caso de las Olimpiadas de Física y Matemáticas, el día Internacional Cósmico, es parte de la organización de la Noche de las Estrellas en Tuxtla, la Feria de Ciencias FCFM - UNACH entre otros que surgen de manera extraordinaria.

Concretamente se pueden mencionar los siguientes eventos:

- Noche de las Estrellas 2022. Dirigido al público chiapaneco, la FCFM participa como organizadora. Se llevó a cabo el día 8 de diciembre del año 2022, se llevó a cabo en el Parque Bicentenario de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, este evento está siempre abierto al público en general.
- Día Internacional Cósmico 2022. Realizado en la UNACH cada año desde 2015, organizado por el DESY, laboratorio Alemán, es un evento internacional, dirigido a estudiantes de bachillerato que deseen hacer mediciones simultáneas con sus contrapartes alrededor del mundo, del flujo de muones atmosféricos. Tuvo lugar el 22 de noviembre y contó con la participación de 20 alumnos de las escuelas: Cobach 11 San Cristóbal, CBTIs 108 Comitán, Telebachillerato 102 Frida Kahlo y CECyTE San Fernando. Además participaron 8 estudiantes de licenciatura, 1 de maestría y 2 profesores como monitores Se realizó una práctica en línea.
- Olimpiadas de Física y Matemáticas. Eventos internacionales que se realizan cada año, organizadas por la FCFM, con el objetivo de fomentar en estudiantes desde primaria hasta bachillerato, el gusto por la Física y las Matemáticas. Implican la organización en conjunto con otras instituciones de educación básica, media y media superior de todo el estado. Para las Olimpiadas de Física pueden concursar alumnos de bachillerato, se seleccionan en su lugar de origen para después llevar un entrenamiento en la Facultad y después enfrentar la etapa Nacional y de ser posible la internacional. En el caso de las Olimpiadas de Matemáticas también existe la versión para estudiantes de secundaria, se realiza la selección en su lugar de origen, posteriormente se les entrena en la facultad y se les aplica otro examen, los ganadores representan a Chiapas en la etapa Nacional, y de ser posible la internacional. Las ligas para más detalles:

<https://sites.google.com/site/olimpiadachiapanecadefisica/home?authuser=0>

<http://www.ommchiapas.unach.mx/>

- Se conmemoró el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia el día 10 de febrero de 2023 en horario de 8:00 a 14:00 horas en las instalaciones de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas en dicho evento participaron estudiantes de escuelas y colegios invitados de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez y Berriozábal, tales como: Instituto Fray Víctor María Flores, escuelas preparatorias número 7 y 8 del estado, Escuela Secundaria Técnica #156, Real del Bosque, Colegio Emilio Rosenblueth, Colegio Paulo Freire, y de la ciudad de Berriozabal la Secundaria Felipe Berriozabal. Como parte del evento se desarrollaron pláticas de divulgación y visita a los laboratorios existentes en la Facultad.
- Los días 24, 26 y 27 de octubre de 2022 se llevó a cabo el 1er. integratón interno organizado por estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas.
- Del 21 al 30 de marzo de 2023 se llevó a cabo el 2° Integratón interno el cual es organizado año con año por estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas.
- Se llevó a cabo el día 17 de marzo de 2023 en la Sala de Usos Múltiples la plática intitulada "Identificación de mi salud mental y emocional".
- Cabe mencionar que en el año 2022 se llevó a cabo el día viernes 14 de octubre de 2022 la 3a. Feria de Ciencias en el Teatro Emilio Rabasa y en el año 2023 se llevó a cabo la 4a Feria de Ciencias el día viernes 31 de marzo del año 2023 en las instalaciones de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas. En dichos eventos se desarrollan actividades de mesa de experimentos, pláticas de Divulgación, Exposición de Pósters de investigación, cine científico, se dio a conocer el Laboratorio de Ingenio arte y creación e 3D, visita a laboratorios y foros de investigación y movilidad.
- Se llevó a cabo de manera Online el Taller de Visualización Científica del 28 de noviembre al 9 de diciembre del año 2022 con duración de 20 horas.
- Durante los días jueves del semestre agosto - diciembre 2022 se llevó a cabo el seminario SZKOCKA el cual es organizado por estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas de la Facultad.
- Se llevó a cabo la I Jornada en Educación Matemática: La Matemática y su Didáctica el día 9 de noviembre del año 2022.
- Se llevó a cabo la II Jornada en educación Matemática: Técnicas de didáctica el día 30 de marzo del año 2023.
- El día 30 de septiembre del año 2022 se llevó a cabo la Ceremonia de Graduación de los egresados de las Licenciaturas en Física, Matemáticas, Ingeniería Física y Matemáticas Aplicadas en la que egresaron 24 jóvenes.
- Con motivo del aniversario número 16 de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas, se llevó a cabo una jornada de actividades, del 19 al 24 de septiembre del año 2022, las actividades fueron: pláticas de divulgación científica y mesas de experimento en el teatro Francisco I. Madero de la ciudad capital en horario de 4:00 a 8:00 pm, así mismo hubo una jornada de actividades académicas, culturales y deportivas en las instalaciones de la Facultad así como una kermés.
- Como cada año, se desarrolló la actividad "Concurso de Altares" para conmemorar el tradicional Día de Muertos en México y seguir preservando la tradición mexicana el día 27 de octubre de 2022.
- Se organizó la conferencia CUWIP-México 2023 del 23 al 25 de marzo, los días 23 y 24 se llevó a cabo de manera híbrida y el 25 de marzo de forma virtual. La Conferencia para

mujeres estudiantes CUWIP-México 2023, CUWIP por sus siglas en inglés, es una conferencia dirigida a mujeres estudiantes de licenciatura en Física y carreras afines, se creó a iniciativa de la Sociedad Americana de Física (APS) y desde el año 2022 también se realiza en México. El propósito de la conferencia es dotar a las participantes de información, conocimiento y herramientas que les ayuden a poder continuar en una carrera dentro de su formación original. Consta de Conferencias plenarias, Conversatorios y Paneles con expertas en distintas áreas de la Física, pero también con mujeres con formación en Física que se han incorporado a distintas actividades dentro del mercado laboral actual. Participaron 10 estudiantes de la Lic. en Física, 9 de la Lic. en Ingeniería Física y una de la Lic. en Matemáticas, 1 PTC, 2 profesoras de asignatura, una profesora de cátedra CONACYT y 2 investigadoras posdoctorales, además de dos administrativos.

- El 8 de diciembre de 2022, con el objetivo de seguir contribuyendo a sensibilizar y erradicar patrones de conductas machistas, violentas dentro de la Universidad, formando una cultura de prevención de la violencia de género, la Coordinación para la Evaluación de Políticas Públicas para la Transversalización del Género adscrita a la Defensoría de los Derechos Humanos y Universitarios, impartió la conferencia "*Sensibilización en género*" y "*Protocolo de actuación ante situaciones de violencia, violencia de género, hostigamiento, acoso sexual y discriminación*" en la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas, el cual estuvo dirigido al personal docente. La conferencia fue impartida por la Dra. Patricia Chandomi. El 12 de enero de 2023 se impartió la misma conferencia pero ahora solo a las trabajadoras administrativas de la facultad.

En la sección "Educación continua se describen más eventos". En el *ANEXO FERIAS Y OTROS EVENTOS* se muestran algunas imágenes de los eventos.

7. INTERNACIONALIZACIÓN

7.1. Redes y proyectos de investigación que involucren asociación y colaboración internacional

Como parte del proceso de investigación se tienen colaboraciones interinstitucionales al participar en proyectos multinacionales como es el proyecto HAWC³ en el que participan 3 investigadores de la facultad, además de ser uno de los experimentos más importantes a nivel mundial para la investigación de rayos gamma. De igual manera, se tiene participación en el Observatorio Pierre Auger⁴, el Observatorio de Rayos Cósmicos ultraenergéticos más grande del mundo, y el experimento JEM-EUSO⁵. Dentro del ámbito latinoamericano, 5 investigadores de la facultad son parte del experimento LAGO⁶, un esfuerzo latinoamericano para detectar rayos gamma y estudiar el clima espacial. Se tiene colaboración también con colegas de la BUAP en el marco del

³ <https://www.hawc-observatory.org/>

⁴ <https://www.auger.org/>

⁵ <http://jem-euso.roma2.infn.it/>

⁶ <http://lagoproject.net/>

experimento ALICE del CERN⁷ (Centro Europeo de Investigación Nuclear). Dentro de colaboraciones internacionales que están en formación, hay profesores involucrados en los experimentos SWGO⁸ y MATHUSLA⁹.

Cabe aclarar que la UNACH, a través del LARCAD es una institución asociada al Laboratorio Nacional de Supercómputo del Sureste (LNS¹⁰) que se encuentra en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

CIMPA

Del 8 al 18 de junio de 2022 se llevó a cabo en la Ciudad de San Cristóbal de las Casas la Escuela de investigación *CIMPA Research School: The N-body problem, old and new*, que reunió a 39 participantes, entre estudiantes e investigadores de 7 países, En dicha escuela, se introdujo a estudiantes de últimos años de licenciatura, posgrado e investigadores jóvenes a temas de investigación recientes sobre la Dinámica Hamiltoniana y su relación con la mecánica celeste.

Se impartieron 5 cursos de investigación de 6 horas y 5 cursos de entrenamiento de 3 horas que cubrieron niveles desde básico a avanzado, dichos cursos fueron impartidos por investigadores de renombre internacional provenientes de Italia, España, Uruguay y México.

Se realizó la Jornada de difusión: Inspirando Vocaciones Científicas, el 16 de junio de 2022 en el Teatro Zebadua, de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas la cual fue dirigida a estudiantes de secundaria y preparatoria, también se contó con la presencia de público en general.

La inauguración se llevó a cabo con la presencia del Rector de la universidad Carlos F. Natarén Nandayapa, además del representante del CIMPA, Dr. Joachim Yameogo de la Universidad de Niza, Francia, así como otros miembros del comité científico y organizador.

El idioma oficial de la Escuela CIMPA fue el Inglés, lo cual fortalece las habilidades sociales y comunicativas en dicha lengua de los estudiantes participantes.

La escuela CIMPA se apegó a la política para garantizar posgrados de calidad en la FCFM, dado que el público objetivo eran principalmente estudiantes de posgrado en las áreas que se cultivan en la facultad.

Investigadores miembros de la facultad formaron parte del comité organizador de la escuela CIMPA; también colaboran en proyectos de investigación con investigadores participantes del evento.

El evento apareció en el Newsletter de la Organización CIMPA con distribución en todo el mundo. A la Jornada de Divulgación asistieron 140 personas del público en general y se presentaron cuatro pláticas de divulgación de la ciencia, dos en física, dos en matemáticas. Los ponentes provenían,

⁷ <https://home.cern/science/experiments/alice>

⁸ <https://www.swgo.org/SWGOWiki/doku.php>

⁹ <https://mathusla-experiment.web.cern.ch/>

¹⁰ <http://lms.org.mx/>

tanto de la FCFM y el MCTP, así como del Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT). Se presentó además una muestra de fotografía científica.

Una de las pláticas presentadas en la Jornada de Divulgación se centró en los logros y objetivos del LARCAD.

La Escuela CIMPA fue uno de los logros más destacables de la gestión, en el ANEXO CIMPA se encuentran imágenes alusivas a este evento.

Perú

Desde 2019 existe colaboración con la Unidad de Posgrado de la Facultad en Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) en Lima, Perú. En dicha institución se está conformando un grupo de investigación en Teoría de Continuos e Hiperespacios, con temas afines a los que desarrollamos en la FCFM-UNACH. Se propone la creación de un Cuerpo Académico de Topología, Geometría y sus Aplicaciones, ya se cuenta con tres artículos publicados, escritos en coautoría con profesores de la FCM-UNMSM, así como la publicación de un Libro.

7.2 Movilidad e intercambio estudiantil y docente, nacional o internacional (Presencial y virtual), en actividades, proyectos y asignaturas

Movilidad académica

Durante el año reportado nuestros docentes asistieron a 12 congresos nacionales y 16 internacionales. Además realizaron 25 estancias de investigación principalmente nacionales, dieron más de 50 charlas de divulgación, dieron 3 cursos en escuelas internacionales, 3 charlas invitadas en congresos internacionales, tomaron 4 cursos para gestión, participaron en 9 actividades de gestión, y participaron en 3 ferias profesiográficas.

En el Anexo CONGRESOS se muestran los detalles sobre las actividades en las que participaron los docentes de la facultad, algunas por no requerir el traslado de las personas, no requirieron comisión. Así también en el Anexo MOVILIDAD DOCENTES, se muestran detalles de otras actividades en las que participaron los docentes.

Intercambio académico

Como se mencionó en el apartado anterior, es inherente a la actividad docente y de investigación de la facultad recibir a investigadores y profesores visitantes de distintas universidades e instituciones. Durante el año reportado se recibió la visita del Dr. Romeo de Coss, investigador del Centro de

Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV) Unidad Mérida, durante distintos periodos a lo largo del año. Estas visitas se dieron en el marco de la organización de un evento científico y de una colaboración entre pares, con el objetivo de trabajar conjuntamente en varios proyectos. De igual manera, el Dr. Romeo impartió varias conferencias, cursos y seminarios.

De manera virtual también se ha contado con la visita de profesores en el marco de los seminarios semanales tanto de licenciatura como de posgrado, durante el semestre Agosto-Diciembre de 2022. Además, se lleva a cabo un nuevo seminario llamado MateM-App: Seminario Joven de Matemáticas Aplicadas y Multidisciplinarias con otras instituciones como son Complutense de Madrid, Universidad de Burgos, UNAM, CIMAT y University of Southampton.

Movilidad e Intercambio estudiantil-licenciatura

Es muy importante, por la necesidad que existe en el marco de las carreras científicas, desarrollar la habilidad de adaptarse al trabajo en distintas instituciones y con distintos colegas de otros lugares, nacionales o extranjeros. Ya que en el futuro el estudiante se enfrentará a distintos ambientes, costumbres y formas de trabajo y deberá ser capaz de desarrollarse en ambientes diversos. A continuación, se muestra la Tabla 30 con el resumen de la movilidad estudiantil de licenciatura durante el periodo del cuarto año de gestión.

De acuerdo con el Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico, XXVIII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico, Delfín 2023, 20 estudiantes aplicaron para la convocatoria 2023 para el programa Delfín 2023 para realizar su estancia de manera presencial y virtual, sin embargo únicamente fueron nueve alumnos beneficiados con beca, un estudiante realizará su estancia de manera virtual, cinco realizarán su estancia con recursos propios y 5 estudiantes no realizarán la estancia por motivos de que no fueron beneficiados con beca académica y no pueden realizar la estancia con recursos propios.

La Coordinación de Movilidad e Intercambio Académico lanzó convocatoria para el Programa de Movilidad Académica agosto-diciembre 2022, se recibieron 4 solicitudes para participar por una beca, en la Convocatoria para el semestre enero - junio 2023 de Movilidad e Intercambio Académico dos estudiantes que fueron beneficiados con una beca para asistir a la Universidade Do Porto en Portugal, renovaron su movilidad pero con recursos propios, por lo que aún se encuentran en oporto, esperamos su regreso a finales del mes de junio del presente año. Así mismo, en la convocatoria de Movilidad Académica enero - junio 2023, se postularon 5 estudiantes, tres estudiantes para Movilidad Internacional y dos estudiantes para Movilidad Nacional, los cinco estudiantes fueron beneficiados con beca de acuerdo a la prelación que llevó a cabo el Comité de asignación de becas de la Coordinación General de Relaciones Interinstitucionales, sin embargo, un estudiante de movilidad Internacional ya recibió su carta de aceptación de la Universidad destino y dos estudiante

de Movilidad Nacional también, únicamente estamos esperando las cartas de aceptación de los otros dos alumnos.

De igual manera, 3 profesores de la FCFM recibirán aproximadamente 10 estudiantes nacionales y uno proveniente de Colombia en el marco del Programa Delfín, durante el verano de 2023.

Tabla 30. Movilidad estudiantil-Licenciatura

Cantidad de alumnos	Institución donde realizaron la movilidad	País destino	Fecha de inicio y término	Resultados obtenidos	Fuente de Financiamiento	Convocatoria CGRI (Si/No)
1	Universidad Nacional de Litoral.	Argentina	agosto - diciembre 2022	La movilidad se realizó con buenos resultados obtenidos.	Beca de Movilidad.	si
1	Universidad de Castilla - La mancha	España	agosto - diciembre 2022	La movilidad se llevó a cabo con buenos resultados.	Beca de Movilidad	si
2	Universidade Do Porto	Portugal	agosto-diciembre 2022	La movilidad se llevó a cabo con buenos resultados	Beca de Movilidad	si
2	Universidade Do Porto	Portugal	enero- junio 2023	Los dos estudiantes que realizaron movilidad académica en agosto-diciembre 2022 solicitaron renovar su estancia académica de Movilidad pero ahora con recursos propios.	Fuente de financiamiento propia	si

4	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	México	Del 19 junio al 4 de agosto de 2023	La estancia aún se efectuará	Recursos propios ya que no fueron beneficiados con beca.	sí
2	Instituto Politécnico Nacional, Apodaca Nuevo León	México	Del 19 junio al 4 de agosto de 2023	La estancia aún se efectuará	Recursos propios y beca	si
1	Universidad Autónoma de Coahuila	México	Del 19 junio al 4 de agosto de 2023	La estancia aún se efectuará	beca de Movilidad	si
1	Universidad Autónoma de Chiapas	México	Del 19 junio al 4 de agosto de 2023	La estancia aún se efectuará	no cuenta con beca ya que la estancia será virtual	si
7	Universidad Autónoma de Chiapas	México	Del 19 junio al 4 de agosto de 2023	La estancia aún se efectuará	5 alumnos si tienen beca y 2 alumnos no tienen beca	si
1	Universidad Nacional Autónoma de México Unidad Querétaro	México	Del 19 junio al 4 de agosto de 2023	La estancia aún se efectuará	si cuenta con beca de movilidad	si

1	Universidad Autónoma de Yucatán	México	En espera de carta de aceptación de la Universidad destino	Aún no se realiza la estancia	Aún no se realiza la estancia	si
1	Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México	México	Ya enviaron carta de aceptación de la Universidad destino	Aún no se realiza la estancia	Aún no se realiza la estancia	si
1	Juniata College	Estados Unidos de América	Ya enviaron carta de aceptación de la Universidad destino	Aún no se realiza la estancia	Aún no se realiza la estancia	si
1	Universidade Do Porto	Portugal	No se ha recibido carta de aceptación de la Universidad destino	Aún no se realiza la estancia	Aún no se realiza la estancia	si
1	Universidad de Boyacá	Colombia	No ha recibido carta de aceptación de la Universidad destino	Aún no se realiza la estancia	Aún no se realiza la estancia	si

Movilidad estudiantil-posgrado

Una fuente de financiamiento con la que cuenta el posgrado para que los alumnos hagan movilidad estudiantil o estancias de verano es la Beca de Movilidad Conahcyt, la cual tiene la finalidad de apoyar a los alumnos para la realización de investigación en el marco de sus proyectos de tesis. Otras fuentes de financiamiento son fondos federales como el PFCE (Programa para el Fortalecimiento y Calidad Educativa), el ICTIECH, recursos de la UNACH, becas de las Sociedades científicas como la Nacional de Física y la Matemática mexicana, y becas de proyecto de CONAHCYT por parte de sus asesores. Durante el periodo que abarca el informe se presentaron asistencias a congresos virtuales sobre todo y una movilidad de un estudiante de Maestría, con recursos propios a la BUAP en Puebla, en el marco de su tesis.

Se recibió a 2 estudiantes del CINVESTAV Mérida para continuar trabajos de co-asesoría de tesis de posgrado.

7.3 Asignaturas con carácter internacional e intercultural que incluyan bibliografía en otro idioma, en colaboración con otras instituciones e impartido en otro idioma.

Nuestros programas tienen la mayor parte de su bibliografía en inglés, ya que muy pocos se encuentran disponibles en castellano. Esto hace a nuestros alumnos más competitivos a nivel internacional, ya que conocen los conceptos con el vocabulario que se usa en todo el mundo. También se hacen esfuerzos para desarrollar notas originales en castellano por parte de los profesores y en las lenguas originarias.

7.4 Cursos de idiomas (Curriculares y extracurriculares)

En los planes y programas de estudio que se ofertan en la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas las materias de segundo idioma son curriculares, y el estudiante tiene la posibilidad de elegir entre dos opciones inglés y alemán, debido a que en la Facultad se impulsa el estudio de lenguas extranjeras como parte de las competencias genéricas del perfil de egreso de los estudiantes para incrementar la competencia tanto pragmática como lingüística. El estudiante debe cursar cuatro unidades de competencia para el dominio de un segundo idioma. Adicionalmente los estudiantes tienen la opción de estudiar otro idioma o mejorar su nivel en la Escuela de Lenguas.

7.5 Programas de doble titulación

Por el momento no contamos con programas de doble titulación pero es de nuestro interés crear las condiciones para poder construir uno, aprovechando las redes de colaboración de nuestros profesores investigadores. En especial un Doctorado conjunto podría ser de gran interés, dadas las

condición de transición en la que se encuentra el país y el mundo en general. De igual manera para optimizar los recursos de instituciones hermanas tanto nacionales como internacionales.

7.6 Capacitación docente, de gestores y administrativa para el proceso de internacionalización

- Varios docentes y administrativos de la facultad involucrados en los procesos de acreditación, atendieron el Curso-Taller "*Plan de Mejora Continua FO-113-06-04*", impartido por la Dirección de Gestión de la Calidad Institucional, en la modalidad virtual con una duración de 25 horas. Este curso dota a los participantes de herramientas para mejorar los planes de estudio y que sean competitivos a nivel nacional e internacional, dado que nuestras carreras tienen un perfil universal.
- Varios docentes participaron en el Ciclo de Webinars "*Internacionalización en casa 2023*", llevado a cabo en la modalidad virtual, con una duración de 8 horas los días 15 y 22 de febrero, y 1 y 8 de marzo de 2023. Impartido a través de la Coordinación General de Relaciones Interinstitucionales.
- Un docente es evaluador del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas, A.C. (CAPEM), organismo que establece sistemas de acreditación basados en criterios de calidad que están siendo revisados permanentemente tomando en cuenta la experiencia de la evaluación de la educación tanto en México como en otros países.

8. INDICADORES CUMEX

Cuadro ejecutivo de indicadores CUMEX, UNACH, UA

Tabla 31. Cuadro ejecutivo de indicadores CUMEX, UNACH, UA.

Indicador	Estándar CUMEX*	Indicador UNACH	Indicador UA
1. Proporción de PTC adscritos con Posgrado (titulado)	92%	87.03%	100%
2. Proporción de PTC adscritos con doctorado (titulado)	47%	41.15%	100%
3. Proporción de PTC adscritos con Perfil PRODEP	55%	38.90%	52.38%
4. Proporción de PTC adscritos en el SNI	22%	12.59%	57.14%
5. Proporción de Cuerpos Académicos Consolidados	30%	15.38%	66.66%
6. Proporción de Cuerpos Académicos Consolidados y en Consolidación	65%	61.43%	100 %
7. Proporción de Programas Educativos en TSU y Licenciaturas de Calidad	80%	57.53%	50 %

8. Proporción de Matrícula en Programas Educativos de TSU y Licenciatura de Calidad	90%	87.60%	52.46 %
9. Proporción de Programas de Posgrado en el PNPC	50%	31.11%	100 %
10. Proporción de Matrícula de Posgrado en PNPC	47%	38.45%	100%

* Datos consultados en la página web <https://www.cumex.org.mx/indicadores-de-calidad/>

Al término de la gestión, no se abrió nuevamente la convocatoria para ingresar al programa de Doctorado en Ciencias Físicas y el estudiante inscrito en el mismo ya egresó y obtuvo el grado exitosamente, por lo tanto, ya no está considerado en esta tabla.

Los indicadores en los que estamos trabajando arduamente son el 7, 3 y 4, los siguientes en prioridad son el 5 y 8.

9.CONCLUSIÓN

CARACTERÍSTICAS QUE DESCRIBEN LA GESTIÓN 2019-2023

- Se logró un aumento de matrícula en la Licenciatura en Física, lo cual nos permitió acceder a fondos extraordinarios de la SEP tales como PROEXOES (2020-2021) y PROEXES (2022--2023), con los cuales se pudo renovar el Laboratorio de Cómputo y adquirir acervo bibliográfico, así como equipo diverso para mejorar las clases y las actividades de investigación.
- Se logró la reacreditación de la Licenciatura en Física por parte de CIEES y se preparó el camino para la reacreditación de la Licenciatura en Matemáticas por parte de CAPEM. De igual manera se inició la preparación para la primera acreditación de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas, que se espera hacer por parte de CAPEM, y la Licenciatura en Ingeniería Física, que se espera por parte de CIEES.
- Los programas de Maestría en Ciencias Físicas y Maestría en Ciencias Matemáticas continúan teniendo la calidad exigida por el SNP.
- Todos los programas de los planes de estudio y los posgrados están siendo reestructurados, siguiendo los lineamientos actuales. Así también se está creando un nuevo programa de Doctorado en Ciencias Físicas y Matemáticas Básicas y Aplicadas que cubrirá la demanda de formación especializada en esta área en la región.
- Se trabajó en la normatividad interna de la FCFM, creando y aprobando los reglamentos del Laboratorio de Docencia, Laboratorio de Cómputo y Biblioteca. Así también se establecieron 9 Proyectos de Administración Estratégica para resolver problemáticas importantes tales como la mejora de la infraestructura, combate a la deserción, mejorar prestaciones como transporte y becas para los estudiantes, entre otros.
- Se logró la acreditación del Laboratorio Regional de Cómputo de Alto Desempeño (LARCAD), en el nivel III de ICREA, por dos años consecutivos, afianzando su posición como el único centro de sus características en la región, y siendo una fuerte fuente de recursos propios para la FCFM y para la UNACH.
- Se hicieron pasos fuertes en la atención a la salud mental y física de las y los estudiantes, echando a andar las consultas psicológicas, la atención médica y actividades de fomento a la integración de la comunidad. En especial se destacó el Proyecto Dinámica Estudiantil, antecedente del programa CAT que ahora se implementa en toda la universidad.
- Se fomentó el enfoque de género en todas las actividades de la facultad con el apoyo de la Comisión de Género.

- Se habilitó el Programa Institucional de Tutoría PIT, lográndose que todos los alumnos tengan a un tutor asignado de entre la planta docente.
- La FCFM es una de las entidades más activas en el fomento a la divulgación, información y disseminación de la ciencia en el Estado gracias a programas como el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, La Feria de Ciencias, el Día Internacional Cósmico, la Noche de las Estrellas, el podcast Ciencia en Perspectiva y las Olimpiadas de Matemáticas y Física entre otros esfuerzos.
- La FCFM es la Unidad Académica más activa en la investigación científica, lo cual se demuestra en el elevado número de integrantes del SEI y del SNI.
- Hubo vinculación con la SEP para la elaboración e impartición de cursos que se ofrecieron a los profesores del nivel Medio y Medio Superior del estado, con lo cual también se generaron ingresos propios.
- Con el apoyo de la Universidad y de fondos extraordinarios, se pudo mejorar la infraestructura de la FCFM, como se mencionó anteriormente, se renovó el Laboratorio de Cómputo de los estudiantes, se repararon pisos, se pintaron las instalaciones, se aplicó impermeabilizante a los edificios, y se adquirieron e instalaron 7 Access Points (AP), de nueva tecnología, de la marca ACCESS DUAL BAND 2.4 y 5, que se instalaron en los edificios donde se presenta el mayor flujo de personas en la facultad. Este equipo, al ser de nueva tecnología, tendrá una vida útil de al menos 8 años.

ANEXOS

ACTIVIDADES DEPORTIVAS

Torneo de fútbol de aniversario de la facultad



Torneo de Ping Pong femenil



Torneo de Ping Pong Clausura 2023



Torneo de Fútbol 7 varonil





Torneo de atletismo

Universidad Autónoma de Chiapas
Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas
Coordinación de Cultura y Deporte

Torneo de Atletismo

100m
200m
400m
800m
1500m

Rama:
Varonil
Femenil

Lunes 29 de agosto
13:00-14:30
Pista de Atletismo de C.U.

Primera gran carrera

Aniversario de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas

PARTICIPA EN LA PRIMERA GRAN CARRERA ESTE 22 DE SEPTIEMBRE

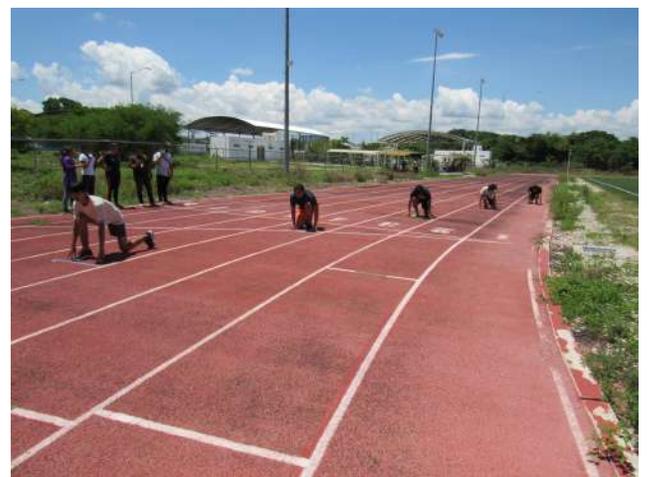
5Km
12 vueltas y medio a la pista de atletismo de ciudad universitaria de la UNACH

7:30 INICIO DE CARRERA
Calentamiento y Entrega de números y firma de carta responsiva de 7:00 a 7:20

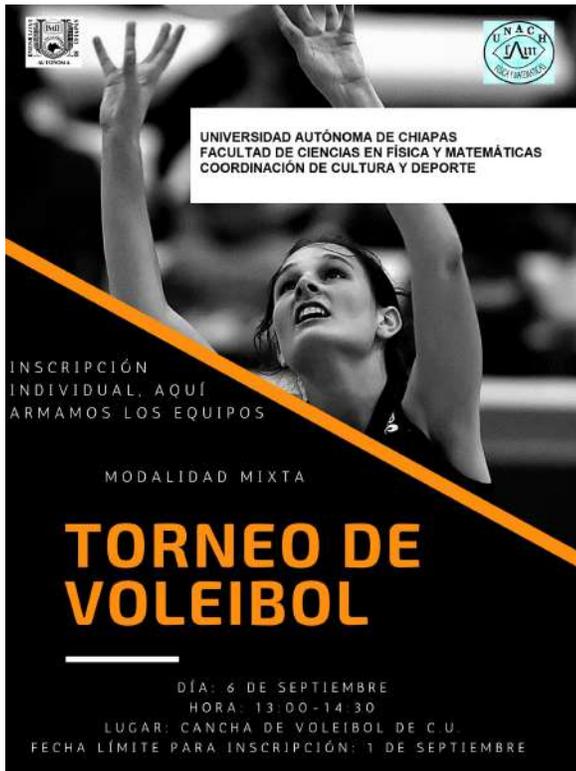
Premiación
Reconocimiento de participación a todos los participantes. Objeto conmemorativo al primer lugar de cada categoría.

Categorías:
Varonil y Femenil

INSCRIPCIÓN GRATUITA



Torneo de Voleibol



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
FACULTAD DE CIENCIAS EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS
COORDINACIÓN DE CULTURA Y DEPORTE

INSCRIPCIÓN
INDIVIDUAL, AQUÍ
ARMAMOS LOS EQUIPOS

MODALIDAD MIXTA

TORNEO DE VOLEIBOL

DÍA: 6 DE SEPTIEMBRE
HORA: 13:00-14:30
LUGAR: CANCHA DE VOLEIBOL DE C.U.
FECHA LÍMITE PARA INSCRIPCIÓN: 1 DE SEPTIEMBRE



FERIAS Y OTROS EVENTOS



Noche de las Estrellas



Día Internacional Cósmico



Día de la Niña y la Mujer en la Ciencia 2023



Actividades para alumnas visitantes de nivel medio superior

Itinerario

9:00 - 9:15
Bienvenida

9:30 - 11:00
Visita a laboratorios

11:00 - 12:00
Pláticas en sala de usos múltiples

12:00 - 12:30
Receso

12:30 - 13:30
Visita a laboratorios

13:30 - 14:00
Café, ciencia y arte sala de usos múltiples

Pláticas

11:00 - 11:45
Una mirada matemática a factores sociales que desalentan la representación femenina en Ciencias: Tecnología Ingeniería Matemáticas
Por: Dra. Eddyly Guerra Velasco y Dra. Rosa María Vargas Magaña

11:45 - 12:00
Plática por parte del Grupo de física teórica
Por: La egresada Priscila Carretero y Dr. Pavel Castillo.

Laboratorios Participantes:
Sistemas Dinámicos y Complejidad, Óptica, Club de Astronomía, Altas Energías, LARGAD y Lab. de Matemáticas.



Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia



Olimpiada Mexicana de Matemáticas



Olimpiada Mexicana de Física



Ferias Profesiográficas, marzo 2023



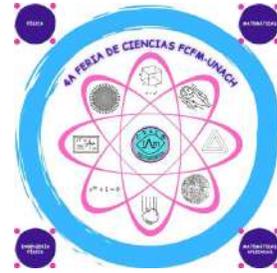
Feria de las Infancias Libres y Creativas



CUWIP-México



3a Feria de Ciencias



4a Feria de Ciencias



Jornada de divulgación

ACTIVIDADES CULTURALES

Concurso de altares



ACTIVIDADES COMISIÓN DE GÉNERO



Formación y Capacitación



Taller de Hostigamoneo y Acoso Sexual



Conferencia
Menstruación Digna



Feria de las Infancias



III Feria de Educación Sexual Integral

Cine debate
NO ESTÁS SOLA SARA
Dirigida por Carlo Sedes

Ma mirada hacia la violencia en el noviazgo"
Miércoles 15 febrero 12:30 p.m.
Lugar: Sala Uso Múltiples FCFM

Ponente Invitada:
Mtra. Ana Gabriela Pérez López

Organiza.
Mtro. Fredi Zavala Zavala
Titular Comisión de Género FCFM

No caigas en relaciones tóxicas.

Cuida tu Integridad.

Cine Debate .
No Estás Sola Sara



Durante la impartición de un taller “Protocolo de Actuación con Servicio Social”



Taller de Inducción con 1° Semestres

PROYECTOS

Cuadro detallado sobre los proyectos vigentes durante el periodo del informe, y registrados ante la DGIP

No.	Nombre del proyecto	Responsable	Colaboradores	Vigencia	Financiamiento
1	Estrategias para la optimización del recubrimiento de superficies con fertilizantes foliares	Dr. Orlando Díaz Hernández	<ul style="list-style-type: none"> •Dra. Yojana Jautzi P. Carreón Herrera •Dr. Jorge González Gutiérrez •Dr. José Manuel Cruz Martínez 	01 de octubre de 2022 al 30 de septiembre de 2023	Propio
2	Análisis de gotas secas de sangre para el diagnóstico de dislipidemia	Dr. Jorge González Gutiérrez	<ul style="list-style-type: none"> Dr. Orlando Díaz Hernández Dr. Gerardo Jesús Escalera Santos Dra. Yojana Jautzi P. Carreón Herrera Dr. José Manuel Cruz Martínez 	01 de septiembre de 2022 al 30 de agosto de 2023	Propio
3	Aspectos no perturbativos de la cromodinámica cuántica	Dr. Marco Antonio Bedolla Hernández	<ul style="list-style-type: none"> -Dr. Alfredo Raya Montaña -Dr. Adnan Bashir -Dr. Roger Jesús Hernández Pinto 	Prórroga	Propio

			-Dra. Elena Santo Pinto		
4	Formación de patrones en gotas inclinadas de proteínas	Dr. Jorge González Gutiérrez	-Dr. Orlando Díaz Hernández -Dr. Gerardo Jesús Escalera Santos -Dra. Yojana Jautzi Carreón Herrera -Kisel Sánchez Santiago	Concluido	Propio
5	Sensor de temperatura, empleando la metodología de modificación de cavidad láser de fibra óptica dopada con erbio usando en el extremo de la retroalimentación como elemento sensible un material foto-termo sensible	Dr. Luis Escalante Zárate	• Dr. Víctor Iván Ruiz Pérez • Dr. Ariel Flores Rosas • Dr. Daniel López Cortes	01 de julio de 2022 al 30 de junio de 2023	Propio
6	Conexidad relativa en espacios topológicos	Dr. Javier Sánchez Martínez	• Dr. Russell Aarón Quiñones Estrella • Dr. Florencio Corona Vázquez • Dr. Jesús Díaz Reyes	01 de julio de 2022 al 30 de junio de 2023	Propio

7	Dispersión de ondas	Dr. Roberto Arceo Reyes	-Dr. Luis Martin Sandoval Magallanes -Dr. Gerard León Soto -Dr. Omar Pedraza Ortega -Dr. Luis Alberto López -Luis de Jesús Inda Esparza	Concluido	Propio
8	Cristalización de clorato de sodio: Un modelo en 2D	Dr. José Manuel Cruz Martínez	-Dr. Saúl Salgado García	01 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2022	Propio
9	Transferencia de grafeno a una fibra óptica para diversas aplicaciones	Dr. Daniel López Cortes	-Dr. Víctor Iván Ruiz Pérez	03 de enero de 2022 al 03 de enero 2023	Propio
10	Rompimiento Espontáneo y no -Estocástico de la simetría	Dr. Thomas Buhse	Dr. JoséManuel Cruz Martínez Dr. Jean-Claude Micheau	Noviembre 2020 - Noviembre 2022.	*CONACYT Proyecto 2272. Frontera de Ciencias
11	Modelo para el estudio del sistema gota de mercurio palpitante como partícula activa deformable	Dr. Ariel Flores Rosas	Dra. Elizeth Ramírez Álvarez, Dr. Christian Iván Enríquez Flores, Dr. José Manuel Cruz Martínez, Dr. Marco Antonio Rivera Islas, Dr. Ramiro Rico Martínez.	Novembre de 2020-Noviembre 2023	*Proyecto de Ciencia Básica conacyt A1-S-35213

12	"Estudio de los rayos cósmicos ultraenergéticos mediante el Observatorio Pierre Auger"	Dr. Arnulfo Zepeda Domínguez(+) Luis Manuel Montaña Zetina (CINVESTAV)	Dra. Karen Salomé Caballero Mora, Dr. Juan Carlos Arteaga Velázquez, Dr. Lukas Nellen, Dr. José Valdés, Dr. Gustavo Medina Tanco, Dr. Juan Carlos D'Olivo, Dr. Rodrigo Pelayo, Dr. Humberto Salazar, Dr. Enrique Varela, Dr. Oscar Martínez Bravo.	Septiembre 2019-Octubre 2023	*Proyecto de Ciencia Básica CONACYT A1-S-46703
----	--	---	--	------------------------------	--

*Estos proyectos todavía no han sido registrados en la DGIP.

PRODUCTIVIDAD

Cuadro detallado sobre la producción académica de los profesores de la facultad

No.	Tipo de producto	Autor	Título	Datos	Internacional
1	Artículo publicado	Florencio Corona-Vázquez, Russell Aarón Quiñones Estrella y Javier Sánchez Martínez	About the uniqueness of the hyperspaces $C(p, X)$ in some classes of continua	Topology and its applications, Vol. 322, (2022) https://doi.org/10.1016/j.topol.2022.108313	X
2	Capítulo de libro	Florencio Corona-Vázquez, Jesús Díaz Reyes, Russell Aarón Quiñones Estrella y Javier Sánchez Martínez	Introducción a la conexidad relativa en espacios topológicos	Aceptado para su publicación en el libro Topología y sus aplicaciones 10	X
3	Artículo publicado	Alfredo Briones-Aranda, Mario A Aguirre-López, Norma Lizeth Zúñiga-Zubiri, Gerardo J Escalera Santos, Javier Morales-Castillo	Diseño de una estrategia didáctica innovadora para la enseñanza del diagnóstico diferencial mediante spider charts	Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad 9 (18)	X
4	Artículo publicado	José Roberto Cantú-González, Filiberto Hueyotl-Zahuantitla, Jesús Abraham Castorena-Peña, Mario A Aguirre-López	The Attack-Block-Court Defense Algorithm: A New Volleyball Index Supported by Data Science	Symmetry 14 (8), 1499	X

5	Artículo aceptado	José Roberto Cantú-González, Roberto Soto-Villalobos, Francisco Gerardo Benavides-Bravo, Ángela Gabriela Benavides-Ríos, Pablo Antonio Ramírez-Trejos, Mario A. Aguirre-López	A power-law exponential model for variograms with quick transition and known range: construction and application to geostatistical time series	Journal of Computational and Applied Mathematics	X
6	Artículo aceptado	R. Soto-Villalobos, F.-G. Benavides-Bravo, F. Hueyotl-Zahuantitla, Mario A. Aguirre-López	A new deterministic gasket fractal based on ball sets	Computer Science Research Notes	X
7	Artículo en revisión	Filiberto Hueyotl-Zahuantitla, M. Valentina I. Soto-Rocha, Dámaris Arizhay Dávila-Soria, Roberto Soto-Villalobos, Javier Morales-Castillo, Mario A. Aguirre-López	COVID-19 decision-making model for the economic activation of cities considering virus distribution and health population	Health Policy and Technology	X
8	Artículo en revisión	C. G. Aba-Guevara, A. Cordero-García, N. A. Ramos-Delgado, M. A. Aguirre-López, M. A. Reyes-González, R. Sanjuan-Galindo	Visible light-driven antibacterial activity of chitosan and TiO ₂ -C,N nanocomposite membranes	Journal of Environmental Chemical Engineering	X
9	Artículo Publicado	Javier A. S. Gallegos, Jaime Martínez-Rivera,	Patchy colloidal gels under the influence of gravity	Journal of Chemical Physics doi.org/10.1063/5.0	X

		Néstor E Valadez-Pérez, Ramón Castañeda-Priego		130796	
10	Artículo publicado	Fernando Soto-Bustamante, Néstor E. Valadez-Pérez, Yun Liu, Ramón Castañeda-Priego, Marco Laurati	Clusters in colloidal dispersions with a short-range depletion attraction: Thermodynamic identification and morphology	Journal of Colloid and Interface Science doi.org/10.1016/j.jcis.2022.03.061	X
11	Póster	Néstor E. Valadez-Pérez	Clusters in colloidal dispersions with a short-range depletion attraction	LI Winter Meeting on Statistical Physics	X
12	Artículo Publicado	Roger José Hernández Pinto, Marco Antonio Bedolla Hernández, Laura Gutiérrez-Guerrero, Adnan Bashir	<i>Elastic Meson Form Factors in a Unified Scheme</i>	Revista Mexicana de Física https://doi.org/10.31349/SuplRevMexFis.3.0308106	X
13	Artículo publicado	Marco Antonio Bedolla, Adnan Bashir, Aftab Ahmad, Jesús Javier Cobos-Martínez	<i>Studying the quark gap equation at finite temperature, magnetic field and different numbers of flavor and color numbers</i>	Revista Mexicana https://doi.org/10.31349/SuplRevMexFis.3.0308128	X
14	Artículo publicado	R.J. Hernández Pinto, L.X. Gutiérrez-Guerrero, A. Bashir, M.A. Bedolla, I.M. Higuera-Angulo	<i>Electromagnetic Form Factors and Charge Radii of Pseudoscalar and Scalar Mesons: A Comprehensive Contact Interaction Analysis</i>	Physics Review D https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.107.054002	X

15	Artículo en revisión	Jose Luis Flores-Pon, Marco A. Bedolla, Alfredo Raya, Peter Sloane	<i>Evolution of pion mass with temperature</i>	Revista Mexicana de Física	
16	Artículo arbitrado	Marco A. Bedolla, Khépani Raya, Alfredo Raya	<i>Quark Confinement from different Dressed Gluon Propagators</i>	Few Body Sys	X
17	Artículo en revisión	Mario A. Aguirre-López, Filiberto Hueyotl-Zahuantitla, Pedro Martínez-Vázquez	Validation of the flow around a smooth squared cylinder at $Re= 2.14 \times 10^4$ using non structured meshes.	Computers and Mathematics with Applications	X
18	Artículo aceptado	Soto-Villalobos,R., Benavides-Bravo,F.G., Hueyotl-Zahuantitla,F., Aguirre-López,M.A	A new deterministic gasket fractal based on ball sets	International Conference in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision.	X
19	Artículo en revisión	Filiberto Hueyotl-Zahuantitla; M. Valentina I. Soto-Rocha; Dámaris Arizhay Dávila-Soria; Roberto Soto-Villalobos; Javier Morales-Castillo, Mario A. Aguirre-López.	COVID-19 decision-making model for the economic activation of cities considering virus distribution and health population	Health Policy and Technology	X
20	Artículo publicado	José Roberto Cantú-González; Filiberto	The Attack-Block-Court Defense Algorithm: A New Volleyball Index	MDPI. Special Issue Symmetry and Asymmetry in Sport	X

		Hueyotl-Zahuantitla; Jesús Abraham Castorena-Peña; Mario A. Aguirre-López	Supported by Data Science	Sciences 10.3390/sym14081499	
21	Artículo publicado	HAWC Collaboration	Searching for TeV Dark Matter in Irregular Dwarf Galaxies with HAWC Observatory	The Astrophysical Journal, Volume 945, Issue 1, id.25, pp. 10.3847/1538-4357/acb5f1	X
22	Artículo publicado	HAWC Collaboration	Search for Gamma-Ray and Neutrino Coincidences Using HAWC and ANTARES Data	The Astrophysical Journal, Volume 944, Issue 2, id.166, pp. 10.3847/1538-4357/acafdd	X
23	Artículo publicado	HAWC Collaboration	HAWC Detection of a TeV Halo Candidate Surrounding a Radio-quiet Pulsar	The Astrophysical Journal Letters, Volume 944, Issue 2, id.L29, pp. 10.3847/2041-8213/acb5ee	X
24	Artículo Publicado	Hawc Collaboration	Detailed Analysis of the TeV γ -Ray Sources 3HWC J1928+178, 3HWC J1930+188, and the New Source HAWC J1932+192	The Astrophysical Journal, Volume 942, Issue 2, id.96, pp. 10.3847/1538-4357/ac8de3	X

25	Artículo publicado	Hawc Collaboration	γ -Ray Emission from Classical Nova V392 Per: Measurements from Fermi and HAWC	The Astrophysical Journal, Volume 940, Issue 2, id.141, pp.	X
26	Artículo Publicado	Hawc Collaboration	Validation of standardized data formats and tools for ground-level particle-based gamma-ray observatories	Astronomy & Astrophysics, Volume 667, id.A36, pp. 10.1051/0004-6361/202243527	X
27	Artículo Publicado	Hawc Collaboration	Validation of standardized data formats and tools for ground-level particle-based gamma-ray observatories	Astronomy & Astrophysics, Volume 667, id.A36, pp. 10.1051/0004-6361/202243527	X
28	Artículo Publicado	Hawc Collaboration	Gamma/hadron separation with the HAWC observatory	Nuclear Inst. and Methods in Physics Research, A, Volume 1039, article id. 166984 10.1016/j.nima.2022.166984	X
29	Artículo Publicado	Hawc Collaboration	Gamma/hadron separation with the HAWC observatory	Nuclear Inst. and Methods in Physics Research, A,	X

				Volume 1039, article id. 166984. 10.1016/j.nima.2022.166984	
30	Artículo Publicado	Hawc Collaboration	Constraints on the Very High Energy Gamma-Ray Emission from Short GRBs with HAWC	The Astrophysical Journal, Volume 936, Issue 2, id.126, pp. 10.3847/1538-4357/ac880e	X
31	Artículo Publicado	Hawc Collaboration	Study of the Very High Energy Emission of M87 through its Broadband Spectral Energy Distribution	The Astrophysical Journal, Volume 934, Issue 2, id.158, pp. 10.3847/1538-4357/ac7b78	X
32	Artículo Publicado	Hawc Collaboration	Probing the Extragalactic Mid-infrared Background with HAWC The Astrophysical Journal, Volume 933, Issue 2, id.223, pp.	The Astrophysical Journal, Volume 933, Issue 2, id.223, pp. 10.3847/1538-4357/ac7714	X
33	Artículo Publicado	K.S. Caballero-Mora et. al., The Pierre Auger Collaboration.	Search for photons above 1019 eV with the surface detector of the Pierre Auger Observatory	Journal of Cosmology and Astroparticle Physics DOI 10.1088/1475-7516/2023/05/021	X

34	Artículo Publicado	K.S. Caballero-Mora et. al., The Pierre Auger Collaboration.	Limits to Gauge Coupling in the Dark Sector Set by the Nonobservation of Instanton-Induced Decay of Super-Heavy Dark Matter in the Pierre Auger Observatory Data	Physical Review Letters DOI: 10.1103/PhysRevLett.130.061001	X
35	Artículo Publicado	K.S. Caballero-Mora et. al., The Pierre Auger Collaboration.	A Catalog of the Highest-Energy Cosmic Rays Recorded During Phase I of Operation of the Pierre Auger Observatory	arXiv preprint arXiv:2211.16020 DOI 10.48550/arXiv.2211.16020	X
36	Artículo Publicado	K.S. Caballero-Mora et. al., The Pierre Auger Collaboration.	Constraining the sources of ultra-high-energy cosmic rays across and above the ankle with the spectrum and composition data measured at the Pierre Auger Observatory	arXiv preprint arXiv:2211.02857 DOI 10.48550/arXiv.2211.02857	X
37	Artículo Publicado	K.S. Caballero-Mora et. al., The Pierre Auger Collaboration.	Searches for Ultra-High-Energy Photons at the Pierre Auger Observatory	Universe DOI10.3390/univers e8110579	X
38	Memorias	Roberto Arceo Reyes, Luis Alberto López Suarez, Sendic Estrada Jiménez, Néstor E. Valadez Pérez, Luis Martin Sandoval Magallanes, Omar Pedraza Ortega.	Información de la Entropía para un mundo brana RSIIp en un escenario modificado.	LXV Congreso Nacional de Física 2023. Morelia, Michoacán, México.	

39	Artículo publicado	M. Ledesma-Motolinía, J. L. Carrillo-Estrada, A. Escobar, F. Donado, and Pavel Castro-Villarreal	Magnetized granular particles running and tumbling on the circle S^1	PHYSICAL REVIEW E 107 , 024902 (2023) CONACyT, México, through Becas No. 731759 y No. A1-S-39909.	X
----	--------------------	--	---	---	---

CONGRESOS

Asistencia de profesores a congresos

No.	Nombre del evento	Título de la ponencia	Estado o país en que se llevó a cabo	Fecha
1	XXXIII Semana Nacional de investigación y docencia en matemáticas	* Una introducción a la conexidad relativa. *Caracterización de los hiperespacios $C(p,X)$ en gráficas finitas	Sonora, México.	24 al 28 de abril del 2023
2	Segundo Congreso Internacional en Topología y Afines	Gráficas finitas cuyos hiperespacios $C(p,X)$ y $HS(p,X)$ son homeomorfos	Perú	3 al 7 de octubre de 2022
3	Noveno Congreso Internacional de Matemáticas y sus aplicaciones	Conexidad relativa en espacios topológicos	Puebla	6 al 9 de septiembre de 2022

4	Foro Latinoamericano de estudiantes en Biofísica	Presentación de 15 pósters.	En línea	20 de marzo de 2023
5	Congreso de Ciencias Materiales 2023	ponencia: Formación de Patrones en gotas sesiles de sangre 11 pósters presentados	UNICACH	24 - 28 de abril de 2023
6	Jornada de Capacitación para el tratamiento de imágenes en biomedicina 2023		FCFM- UNACH	10 de marzo de 2023
7	XXVIII Congreso de la División de Dinámica de Fluidos de la Sociedad Mexicana de Física.	"Análisis de patrones en gotas secas de sangre para el diagnóstico de Anemia e hiperlipidemia"	Universidad Nacional Autónoma de México.	5-7 de diciembre de 2022
8	8th European Seminar on Computing (ESCO 2022),	Passive Control of the Flow Passing a Non Smooth Rectangular Cylinder		Junio 13-16
9	8th European Seminar on Computing (ESCO 2022)	A power-law exponential model for variograms with quick transition and known range: construction and application to geostatistical time series		Junio 13 - 16
10	LXV Congreso Nacional de Física,	Control pasivo del flujo que pasa por un cilindro	Morelia Michoacán	8-13 de octubre

	LXV-004579	rectangular con superficie perturbada		
11	Congreso Internacional del conocimiento sobre la Tecnología, Educación y Sociedad	Diseño de una estrategia didáctica innovadora para la enseñanza del diagnóstico diferencial mediante spider charts		
12		A new deterministic gasket fractal based on ball sets		
13	5th Iberoamerican Conference on Advanced Oxidation Technologies (CIPOA)	Antibacterial activity of Qs/TiO ₂ -C,N membranes under visible light		
14	XLIV Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C. (AMIDIQ), ID:83	Actividad antibacterial de hojuelas de Qs/TiO ₂ -C, N mediante fotocátalisis bajo luz visible		
15	XXXVI Annual Meeting of the Division of Particles and Fields	Organizador Charla: <i>New Insights on tetraquarks.</i>		
16	LXV Congreso Nacional de Física	Póster: Estudio de la dependencia con la temperatura del propagador del quark. Ganador del Concurso	Zacatecas	2 al 7 de octubre de 2022

		de Carteles "Carlos Graef Fernández"		
17	Conference on the Structure of Baryons (Baryons 2022)	Charla: <i>Baryon Spectrum with a Contact Interaction</i>	España	7 - 11 de noviembre de 2022
18	Charla: <i>Studying Heavy and Heavy-light hadrons from Dyson-Schwinger Equations</i>	The present and future of heavy flavour and exotic hadron spectroscopy	Alemania	8 de mayo - 2 junio 2023
19	Presentación de informe, organización	XXXVI Reunión Anual de la División de Partículas y Campos	Virtual	08 Sep - 10 Sep
20	Organización y charla de divulgación: "Disparos desde el espacio"	XVIII Mexican Workshop on Particles and Fields	Puebla, México	21 Nov - 25 Nov
21	Organización del evento, gestión de fondos y de instituciones extranjeras.	<i>Concurso Estancias de Verano Experimentales DPyC-SMF 2023</i>	Virtual	Enero a Junio de 2023
22	Presentación de informe, organización	XXXVII Reunión Anual de la División de Partículas y Campos	Virtual	12 Junio - 14 Junio de 2023
23	Presentación de la charla: Instalación del detector de agua cherenkov (WCD) "Jaguarito" en la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas de la	2022/2023 Meeting of the Cosmic Ray Division of the Mexican Physical Society	Virtual	27 a 29 de Marzo de 2023

	UNACH.			
24	Co-task líder de Outreach y Educación de la Colaboración Pierre Auger. Organización y coordinación de la sesión.	Auger Analysis Meeting 2022 - Wuppertal	Virtual	17 Jul - 22 Jul 2022
25	Co-task líder de Outreach y Educación de la Colaboración Pierre Auger. Organización y coordinación de la sesión.	Auger Collaboration Meeting November 2022	Virtual	13 Nov - 18 Nov 2022
26	Co-task líder de Outreach y Educación de la Colaboración Pierre Auger. Organización y coordinación de la sesión.	Auger Collaboration Meeting March 2023	Virtual	12 Mar - 17 Mar 2023
27	Co-task líder de Outreach y Educación de la Colaboración Pierre Auger. Organización y coordinación de la sesión.	Auger Analysis Meeting 2023 - Brussels	Virtual	04 Jun - 09 Jun 2023
28	Asistencia	The 7th Collaboration Meeting, SWGO	Virtual	19-23 Septiembre 2022
29	Asistencia	The 8th Collaboration Meeting, SWGO , Rio de Janeiro, Brazil	Virtual	16-20 de abril de 2023

30	Asistencia	HAWC Meeting	Virtual	10-12 de octubre de 2022
31	Asistencia, discusiones, etc	HAWC Collaboration Meeting	Puebla, Puebla	14-16 de mayo de 2023

MOVILIDAD DOCENTES

En las siguientes tablas se muestra un resumen de las distintas actividades de movilidad que realizaron nuestros docentes.

COMISIONES 2022

DOCENTE	DESTINO	FECHAS DE LA COMISIÓN	ACTIVIDAD A REALIZAR
Dr. Hugo de León Hidalgo	Puebla	del 06 al 14 de agosto de 2022	Estancia de Investigacion
Dr. Marco Antonio Bedolla Hernández	Puebla	del 06 al 14 de agosto de 2022	Estancia de Investigacion
Dr. Ariel Flores Rosas	Instituto Tecnológico Nacional de México, campus Iázaró cárdenas Michoacán	22 al 26 de agosto de 2022	estancia de investigación centrado en la colaboración de su proyecto de Ciencia de Frontera
Dr. Javier Sánchez Martínez	Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	06 al 09 de septiembre de 2022	Platica de Divulgación Científica
Dr. Russell Aarón Quiñones Estrella	Xalapa, Veracruz	del 19 al 21 de septiembre de 2022	Asistir y participar impartiendo el curso denominado: Propiedad de punto fijo en continuos, en el 7° Congreso Mexicano de Punto Fijo y sus Aplicaciones
Dra. María del Rosario Soler Zapata	Aula Polifuncional de la Fac. de Arquitectura	8 y 9 de septiembre 2022	asistir y participar en el curso capacitaciones de manejo de fuego y uso de extintores, y evacuación de inmuebles.
C. Jorge Luis AGuilar Aguilar	Aula Polifuncional de la Fac. de Arquitectura	8 y 9 de septiembre de 2022	Asistir al curso y participar en el curso capacitaciones de manejo de fuego y uso de extintores y evacuación de inmuebles.
Dr. Javier Sánchez Martínez		14 al 18 de septiembre de 2022	Estancia de investigación
Dra. Karen Salome Caballero Mora	San cristobal de las casas chiapas	08 al 10 de septiembre de 2022	curso de Liderazgo y Dirección Académica
Ana Gabriel Aguilar Avendaño	Facultad de Arquitectura Campus I	22 y 23 de septiembre de 2022	Segunda reunion de Responsables de Servicio Social
Dra. María del Rosario Soler Zapata	Facultad de Arquitectura	27 de septiembre de 2022	PIT
Dr. Gerardo Jesús Escalera Santos	Zacatecas	02 al 07 de Octubre de 2022	Congreso de la Sociedad Mexicana de Física
Dr. Florencio Corona Vázquez	Facultad de Arquitectura	27 de septiembre de 2022	PIT
Dr. Roberto Arceo Reyes	Facultad de Arquitectura	03 al 07 de Octubre de 2022	Congreso de la Sociedad Mexicana de Física

DOCENTE	DESTINO	FECHAS DE LA COMISIÓN	ACTIVIDAD A REALIZAR
Dr. José Manuel Cruz Martínez	Estancia de Investigación Universidad Autónoma de Morelos	03 al 07 de Octubre de 2022	Asistir a una estancia de investigación en el Laboratorio de Cinética y Dinámica compleja, con el Dr. Thomas Bushe.
Dr. César Álvarez Ochoa	Estancia de Investigación Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica	10 al 13 de Octubre de 2022	Asistir a la reunión de la colaboración de HAWC.
Dr. Ariel Flores Rosas	Universidad de Guanajuato	17 al 21 de Octubre de 2022	Asistir a una estancia de investigación
Dra. Karen Salomé Caballero Mora	San cristobal de las casas chiapas	19 de octubre 2022	Asistir conferencia
Dr. Eli Vanney Roblero Méndez	Guadalajara jalisco	24 al 28 de octubre del 2022	Congreso de matemáticas
Dra. María del Rosario Soler Zapata	El Parral	27 al 28 de octubre del 2022	Asistir a las "Jornadas de Divulgación Científica 2022
Dr. César Álvarez Ochoa	El Parral	27 al 28 de octubre del 2022	Asistir a las "Jornadas de Divulgación Científica 2022
Dr. Sergio Mendoza Vázquez	El Parral	27 al 28 de octubre del 2022	Asistir a las "Jornadas de Divulgación Científica 2022
Dra. Berenice Posada Ramírez	El Parral	27 al 28 de octubre del 2022	Asistir a las "Jornadas de Divulgación Científica 2022
Marco Antonio Bedolla Hernández	El Parral	27 al 28 de octubre del 2022	Asistir a las "Jornadas de Divulgación Científica 2022
Dr. Néstor Enrique Valadéz Pérez	hidalgo	3 al 4 de noviembre del 2022	Estancia de investigación
Dr. Néstor Enrique Valadéz Pérez	puebla	13 al 17 de noviembre del 2022	Olimpiada nacional de fisica
Dr. Sergio Guzmán Sánchez	Morelos	06 al 11 de noviembre del 2022	Olimpiada nacional de matemáticas
Dr. Yofre Hernan García FGómez	Hermosillo, Sonora	08 al 15 de noviembre del 2022	Estancia de investigación
Dr. Pavel Castro Villarreal	Ciudad de México	10 al 11 de noviembre del 2022	Asistir e impartir una plática en el BIOPHYS 2022
Dr. Boris Asdrubal Percino Figueroa	Tapachula	10 al 11 de noviembre del 2022	Asistir e impartir una plática de divulgacion
Dra. Eddaly Guerra Velasco	Tapachula	10 al 11 de noviembre del 2022	Asistir e impartir una plática de divulgacion
Dra. Karen Salomé Caballero Mora	Puebla city	22 al 25 de noviembre del 2022	Asistir a la mesa de trabajo
Sendic Estrada Jiménez	Ciudad de México	23 al 24 de noviembre del 2022	Asistir a la entrega de certificaciones
Dr. César Álvarez Ochoa	Oaxaca	23 al 24 de noviembre del 2022	Asistir a la Jornada de Divulgación científica

DOCENTE	DESTINO	FECHAS DE LA COMISIÓN	ACTIVIDAD A REALIZAR
Dr. Sergio Guzmán Sánchez	Cuernava Morelos	28 al 30 de noviembre del 2022	Asistir a la XXIV OLIMPIADA DE MATEMATICAS
Dra. Maria de Rosario Soler Zapata	Villacorzo Chiapas	29 de noviembre del 2022	actividades
Dr. Alfredo Camacho	Villacorzo Chiapas	29 de noviembre del 2022	actividades
Dr. José Manuel Cruz Martínez	Morelos	29 de noviembre al 16 de Diciembre del 2022	Estancia de investigación
Roger Iván Vázquez Magariño	Villacorzo Chiapas	29 de noviembre del 2022	actividades (alumno que se ira con la dra rosario)
Edson Javier Gallardo Manuel	Villacorzo Chiapas	29 de noviembre del 2022	actividades (alumno que se ira con la dra rosario)
Carlos Ignacio Hernández Gómez	Villacorzo Chiapas	29 de noviembre del 2022	actividades (alumno que se ira con la dra rosario)
Luis Eduardo Reyes López	Villacorzo Chiapas	29 de noviembre del 2022	actividades (alumno que se ira con la dra rosario)
Gustavo Enrique Rojo Martínez	Villacorzo Chiapas	29 de noviembre del 2022	actividades (alumno que se ira con la dra rosario)
Rafael Alonso Galdámez Pérez	Villacorzo Chiapas	29 de noviembre del 2022	actividades (alumno que se ira con la dra rosario)
Yulissa del Rocío Hernández Vázquez	Villacorzo Chiapas	29 de noviembre del 2022	actividades (alumno que se ira con la dra rosario)
Mara Domínguez Limas	Villacorzo Chiapas	29 de noviembre del 2022	actividades (alumno que se ira con la dra rosario)
Ángela Yaneli Ortiz Díaz	Villacorzo Chiapas	29 de noviembre del 2022	actividades (alumno que se ira con la dra rosario)
Vasti Joadán Sarmiento León	Villacorzo Chiapas	29 de noviembre del 2022	actividades (alumno que se ira con la dra rosario)
Dr. Ariel Flores Rosas	Guanajuato	del 5 al 9 de diciembre de 2022	realizar una estancia de investigación y trabajar en su proyecto
Dr. Gerardo Jesús Escalera Santos	Zacatecas	del 5 al 16 de diciembre de 2022	Asistir a una estancia de investigación, universidad de Zacatecas
Dra. Maria de Rosario Soler Zapata	Arriaga	6 al 7 de diciembre de 2022	Jornada de divulgacion
Dr. César Álvarez Ochoa		6 al 7 de diciembre de 2022	
Dr. Russell Aaron Quiñones Estrella		9 al 16 de diciembre de 2022	
Dr. Pavel Castro Villareal	Guanajuato	9 al 13 de enero de 2023	Estancia de Investigación
Dr. Nestor Enrique Valadez Pérez	Guanajuato	9 al 13 de enero de 2023	POSTER
Dr. Ariel Flores Rosas	Guanajuato	9 al 13 de enero de 2023	Estancia de Investigación

COMISIONES 2023

DOCENTE	DESTINO	FECHAS DE LA COMISIÓN	ACTIVIDAD A REALIZAR
Dr. César Álvarez Ochoa	Huixtla, Chiapas	27 de enero de 2023	Jornada de divulgación
Dra. María del Rosario Soler Zapata	Ocozocoautla, Chiapas	17 de febrero de 2023	Jornada de divulgación
Dr. César Álvarez Ochoa	Ocozocoautla, Chiapas	17 de febrero de 2023	Jornada de divulgación
Dr. Sergio Mendoza Vázquez	Ocozocoautla, Chiapas	17 de febrero de 2023	Jornada de divulgación
Dra. Berenice Posada Ramírez	Ocozocoautla, Chiapas	17 de febrero de 2023	Jornada de divulgación
Dr. Javier Sánchez Martínez	Toluca, Estado de México	22-26 de febrero del 2023	Estancia de Investigación
Dr. Ariel Flores Rosas	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	07 de marzo del 2023	9 feria profesiográfica
Dr. Víctor Iván Ruiz Pérez	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	07 de marzo del 2023	9 feria profesiográfica
Dr. Daniel López Cortés	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	07 de marzo del 2023	9 feria profesiográfica
Dr. Luis Escalante Zarate	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	07 de marzo del 2023	9 feria profesiográfica
Dra. Yuliana Mariem Espinosa Sánchez	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	07 de marzo del 2023	9 feria profesiográfica
Dr. Sergio Mendoza Vázquez	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	06 al 10 de marzo del 2023	Reunion de sindicato
Dr. Luis Martín Sandoval Magallanes	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	10 de marzo del 2023	feria profesiográfica
Dr. Roberto Carlos Mondragón Álvarez	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	10 de marzo del 2023	feria profesiográfica
Dr. Néstor Enrique Valadez Pérez	Pachuca Soto, Hidalgo	10 al 14 de abril del año 2023	Estancia de Investigación/colaboración
Dr. José Manuel Cruz Martínez	Cuernava Morelos	16 al 31 de marzo del año 2023	Estancia de Investigación/colaboración
Dr. Roberto Arceo Reyes	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	24 de marzo del 2023	feria profesiográfica
Mtra. Greysi Crystabel Gutiérrez Vázquez	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	24 de marzo del 2023	feria profesiográfica
Dr. Jesús Díaz Reyes	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	24 de marzo del 2023	feria profesiográfica
Dr. Roberto Arceo Reyes	Morelia, Michoacan	10 al 14 de abril del año 2023	Estancia de Investigación/colaboración
Dr. César Álvarez Ochoa	San Fernando, Chiapas	24 de marzo del 2023	Jornada de divulgación
Dra. María del Rosario Soler Zapata	San Fernando, Chiapas	24 de marzo del 2023	Jornada de divulgación
Dra. Berenice Posada Ramírez	San Fernando, Chiapas	24 de marzo del 2023	Jornada de divulgación
Dr. Sergio Mendoza Vázquez	San Fernando, Chiapas	24 de marzo del 2023	Jornada de divulgación

DOCENTE	DESTINO	FECHAS DE LA COMISIÓN	ACTIVIDAD A REALIZAR
Dr. Ariel Flores Rosas	Guanajuato, México	10 al 14 de abril del año 2023	Estancia de Investigación/colaboración
Lic. Ana Gabriel Aguilar Avendaño	Tapachula, Chiapas	13 al 14 de abril del año 2023	Reunion de Trabajo
Dr. Javier Sánchez Martínez	Hermosillo, Sonora	24 al 28 de abril del año 2023	Ponente de Conferencia senmana de investigacion
Dr. Yofre Hernán García Gómez	Hermosillo, Sonora	24 al 28 de abril del año 2023	Conferencia y estancia de investihacion
Dr. Roberto Arceo Reyes	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	26 al 28 de abril del año 2023	Taller responsable de trayectorrias
Dra. Berenice Cordero	San Cristobal de las Casas, Chiapas	28 de abril del año 2023	Jornada de divulgación
Dr. César Álvarez Ochoa	San Cristobal de las Casas, Chiapas	28 de abril del año 2023	Jornada de divulgación
Dra. Berenice Posada Ramírez	San Cristobal de las Casas, Chiapas	28 de abril del año 2023	Jornada de divulgación
Dr. Sergio Mendoza Vázquez	San Cristobal de las Casas, Chiapas	28 de abril del año 2023	Jornada de divulgación
Dr. Marco Antonio Bedolla Hernández	San Cristobal de las Casas, Chiapas	28 de abril del año 2023	Jornada de divulgación
Dr. Pavel Castro Villarreal	Xicotepec de Juárez, Puebla	2 al 5 de Mayo del año 2023	Ponente de la reunion anual del esrtado solido
Dr. Marco Antonio Bedolla Hernández	Alemania	8 al 19 de Mayo del año 2023	Evento
Dr. Roberto Arceo Reyes	Puebla Puebla	13 al 17 de mayo del año 2023	Colaborar con el proyecto HAWC
Dr. César Álvarez Ochoa	Puebla Puebla	13 al 17 de mayo del año 2023	Colaborar con el proyecto HAWC
Dra. Karen Caballero	Puebla Puebla	13 al 17 de mayo del año 2023	Colaborar con el proyecto HAWC
Dr. Ariel Flores Rosas	Hidalgo	del 16 al 19 de mayo de 2023	estancia de investigacion
Dr. Filiberto Hueyotl Zahuantitla	Puebla Puebla	del 14 al 17 de mayo de 2023	Colaborar con el proyecto HAWC
Dr. Roberto Arceo Reyes	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	23 al 25 de mayo del año 2023	Taller responsable de trayectorrias

DOCENTE	DESTINO	FECHAS DE LA COMISIÓN	ACTIVIDAD A REALIZAR
Dra. Berenice Cordero	Villaflores chiapas	26 de mayo del año 2023	Jornada de divulgación
Dr. César Álvarez Ochoa	Villaflores chiapas	26 de mayo del año 2023	Jornada de divulgación
Dr. Boris Asdrubal Percino Figueroa		12 al 23 de junio del año 2023	CIMPA
Dra. Eddaly Guerra Velasco		12 al 23 de junio del año 2023	CIMPA
Dra. Berenice Posada Ramírez	Villaflores chiapas	26 de mayo del año 2023	Jornada de divulgación
Dr. Sergio Mendoza Vázquez	Villaflores chiapas	26 de mayo del año 2023	Jornada de divulgación
Dr. José Manuel Cruz Martínez	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	05 de junio al 07 de julio del año 2023	investigación/colaboración
Dr. Javier Sánchez Martínez	Toluca, Estado de México	08-12 de junio del 2023	Estancia de Investigación
Dr. Néstor Enrique Valadez Pérez	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	05 al 30 de junio del año 2023	investigación/colaboración
Dr. Pavel Castro Villarreal		06 al 10 de junio del año 2023	Reunion Anual SIAM
Dr. Roberto Arceo Reyes	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	13 al 14 de mayo del año 2023	Taller

OTROS CURSOS

HANDS-ON
VISUALIZACIÓN CIENTÍFICA

Tu Programa ...
Tu Software ...
Tu Imagen ...

CATEDRÁTICOS:
Dr. Mario Aguirre
Dr. Filiberto Hueyotl

Lunes - Viernes
28 Nov - 9 Dic
Hora
4-6 PM (20 hrs)

- Día 1-2: Bienvenida y primeros gráficos
- Día 3-4: Rstatistics - Aerodinámica
- Día 5-6: Cnuplot - Volleyball y COVID-19
- Día 7-8: Python - Hidrodinámica
- Día 9-10: Concurso de gráficos y premiación

Curso VIRTUAL - solo NECESITAS:

- Conceptos de programación
- Laptop
- Y GANAS DE PROGRAMAR!

DIRECTO A LA PRÁCTICA
PROYECTOS REALES
3 SOFTWARE

PREMIACIÓN FINAL A LOS 3 MEJORES GRÁFICOS

REGÍSTRATE AQUÍ

Publicidad del Taller Visualización Científica



Cursos de Cálculo 1 y Álgebra Superior

Prácticas Magistrales de Física

Introducción e intervención en talleres prácticos representativos de las carreras de Licenciatura en Física e Ingeniería Física con el Dr. Hugo de León Hidalgo la semana del 22 al 26 de mayo de 2023.

Título de Imagen

Publicidad de las Prácticas Magistrales



Imagen de la I Jornada de Educación Matemática

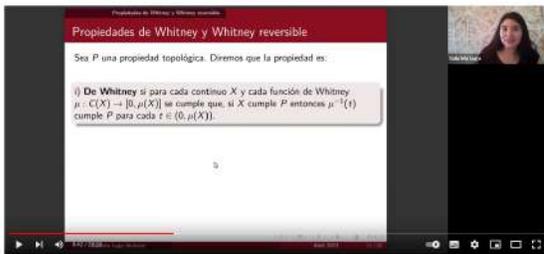


Imagen de la II Jornada de Educación Matemática

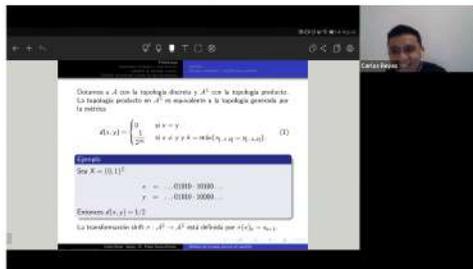


Ilustración 3. Explicación de los primeros resultados obtenidos de la puesta en funcionamiento del Tanque Detector Cherenkov de Agua (WCD).

TALLER DE ACTUALIZACIÓN: ELECTRÓNICA RÁPIDA PARA DETECTORES DE RADIACIÓN



Propiedades de Whitney reversibles en continuos



Seminario de la Maestría en Ciencias Matemáticas



Seminario de la Maestría en Ciencias Físicas

SEMINARIO DE ESTUDIANTES "SZKOCKA"

"De la física a una aventura en la industria"

RESUMEN:
En esta plática hablaremos sobre la experiencia que tuve en la industria, así como las alternativas que puedan ser posibles para involucrarse en este ámbito. Es claro que terminando una carrera (en este caso física o matemáticas) hay complicaciones en conseguir trabajo de manera local, es por ello que en su momento tomé el atrevimiento de buscar algo en el ámbito industrial fuera del uso de papel y lápiz. También abordaré a grandes rasgos como se pueden aplicar los conocimientos de física y matemáticas en la industria de manera directa e indirecta, así como las complicaciones que se pueden presentar para un físico o matemático en este sector.

TE ESPERAMOS EN LA SALA DE "USOS MÚLTIPLES" DE LA FACULTAD EL DÍA JUEVES 9 Y LAS 06:30 HRS. HABRA CAFÉ Y GALLETTAS! (SI Y SOLO SI LLEVAN SU TAZA O THERMO)



PONENTE
ERIBERTO PÉREZ HERNÁNDEZ

SEMBLANZA:
Originario de Chiapas, estudio de Licenciatura y Maestría en Física en la FCFM-UNACH, actualmente realizando el doctorado en Física en la Universidad de Connecticut.

SEMINARIO DE ESTUDIANTES "SZKOCKA"

"UNA INTRODUCCIÓN A LAS LATTICES"

RESUMEN:
Las lattices son muy útiles para el estudio de diversas estructuras algebraicas, puesto que nos permiten desprendernos de la operación binaria interna definida en dichos objetos y así, proporcionarnos otro enfoque para su estudio mediante un orden parcial. En esta plática daremos una breve introducción a las lattices y se analizará el concepto de lattice en el contexto de orden parcial y también respecto a operaciones binarias con el fin de dar una equivalencia entre ambas definiciones.

TE ESPERAMOS EN LA SALA DE "USOS MÚLTIPLES" DE LA FACULTAD EL DÍA JUEVES 9 A LAS 17:10 HRS. HABRA CAFÉ Y GALLETTAS! (SI Y SOLO SI LLEVAN SU TAZA O THERMO)



PONENTE
ERIKA AREVALO PERERA

SEMBLANZA:
Originaria de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Se recibió egresada de la Licenciatura en Matemáticas por la UNACH. Durante sus estudios participó en la mesa de demostraciones para la feria de ciencias.

Seminario Szkocka

La Universidad Autónoma de Chiapas a través de la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas CONVOKA a todos los interesados al Curso

Una introducción al formalismo de línea de mundo

En el presente curso de diez horas, dirigido a estudiantes de licenciatura (avanzados), maestría y doctorado en física y matemáticas, presentamos el enfoque de línea de mundo a la teoría cuántica de campos y discutimos algunas de sus muchas aplicaciones, con un enfoque especial en el cálculo de amplitudes de dispersión y acciones efectivas en presencia de campos externos.

1. Introducción a la representación integral de trayectoria para la amplitud de transición de una partícula no relativista.
2. Expansión del núcleo de calor como una teoría de perturbación de tiempo corto de la integral de la trayectoria de la partícula.
3. Generalización a partículas relativistas: acción geométrica, acción espacial de fase acción cuadrática, acción espacial de configuración. Cuantización canónica con restricciones de primera y segunda clase e integrales de trayectoria.
4. Acoplamiento a campos externos: acciones efectivas y propagadores. Ejemplos.
5. Algunas aplicaciones relevantes: Lagrangianas de Euler-Heisenberg y producciones de pares de Schwinger, efecto Casimir, límite de baja energía de amplitudes de dispersión de fotones y gravitones.

Fechas: Del 22 de agosto al 1 de septiembre de 2022, los días lunes, miércoles y viernes en un horario 12:00 a 14:00 hrs.

Lugar: Sala de Usos Múltiples de la FCFM

Habrá café y galletas!



<https://mcf.maestrias.unach.mx/>; LGAC: Física Teórica



Olindo Corradini obtuvo su doctorado en Física en 2002 por la State University of New York at Stony Brook (USA).

Desde noviembre de 2015 es profesor de tiempo completo de Física Teórica en la Universidad de Modena e Reggio Emilia (Italia) (UNIMORE) e investigador asociado en el Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Bologna, y (desde el 2020) tiene habilitación nacional para profesor de primer nivel en Física Teórica.

Desde noviembre de 2010 hasta noviembre de 2015 fue PTC titular B en la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas de la Universidad Autónoma de Chiapas e Investigador Nacional del Sistema Nacional de Investigadores, de nivel I y II. Fue profesor visitante en Japón, Argentina, México, Reino Unido y Francia.

Tiene más de 70 artículos publicados en revistas científicas y en memorias de conferencias, sobre temas de investigación en teoría cuántica de campos y cosmología. Sus investigaciones han sido financiadas por CONACYT y por UNIMORE.

Ha sido asesor de 15 estudiantes de licenciatura, 5 de maestría y dos de doctorado. Ha enseñado director de 20 cursos de posgrado y 20 cursos de licenciatura.

Favor de inscribirse en el siguiente enlace: <https://forms.gle/HV6dUNV8kynhNc1Z>

INFORMES:
Mtro. Rene Solís López, asistente de la Coordinación de Posgrado. rene.solis@unach.mx

Curso Olindo Corradini

CWIP
MX 2023

23, 24 y 25 de marzo
cwip@cuwip-mexico.mx

CONFERENCIA PARA
**MUJERES
ESTUDIANTES
DE FÍSICA**



Inscripciones abiertas desde el 11 de Febrero
(<https://indico.buap.mx/event/31/>)



Conferencia CUWIP-México 2023



Conferencia CUWIP-México 2023

COMUNICACIÓN SOCIAL

Twitter



Facebook Grupo Cerrado
CEFYMAT



Facebook Público
REDES SOCIALES



Canal de Youtube



Radio UNACH
15 de marzo ·

Estrenamos programa en #RadioUNACH a partir de este miércoles tendremos para ti #Cienciaenperspectiva un programa dedicado a la divulgación, diseminación y cultivo de la ciencia.

Conoce de qué se trata, a partir de ahora.

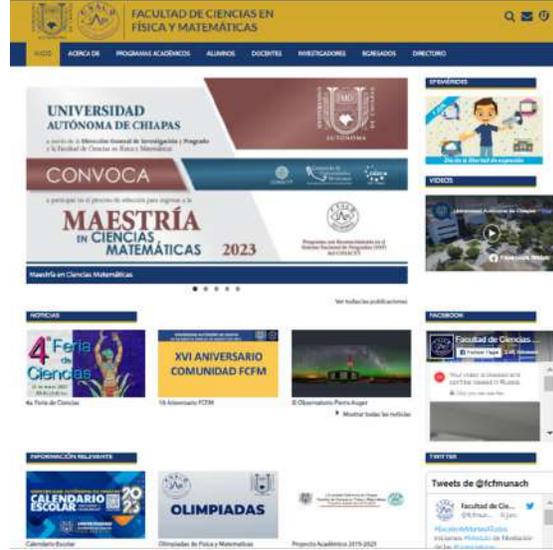
Ciencia en Perspectiva



Revista AJAW



Página Web formato Institucional



Página Web formato institucional

ANEXO UVD



Reunión de Profesores de la secundaria



Reunión de Profesores de la FCFM



Reunión conjunta de profesores



Reunión conjunta de profesores



Recursos didácticos



Recursos didácticos



Actividades en la Secundaria
Llegada de los alumnos de la FCFM



Actividades en la Secundaria
Presentación



Actividades en la Secundaria
Actividades al aire libre



Actividades en la Secundaria
Actividades en las aulas



Actividades en la Secundaria
Actividades en las aulas



Actividades en la Secundaria
Actividades en las aulas



Actividades en la Secundaria
Actividades al aire libre



Actividades en la Secundaria
Actividades en las aulas



Actividades en la Secundaria
Clausura

CIMPA

CIMPA INTERNATIONAL RESEARCH SCHOOL

The N-body problem Old and New

Scientific program:

- 1 Central Configuration for beginners**
DORIS GUERRA VILLALBA
Universidad Autónoma de Chiapas, México
- 2 Hamilton-Jacobi equation of N-body problems**
CARLOS VALLERON
Universidad de la República, Uruguay
- 3 KAM theory for a special kind of dissipative systems**
ROBERTO CALZADA
Universidad Autónoma de México, México
- 4 Collision orbits for anisotropic singular problems**
DANIELA GARCÍA
Universidad de Chile, Chile
- 5 Chaotic dynamics in Celestial Mechanics**
MARCUS JÜRGENS
Universidad Complutense de Madrid, Spain

Committees

Scientific Committee Néstor Corles, México Universidad Nacional Autónoma de México Gonzalo Muñoz, Uruguay Universidad de la República Toni Sant, Spain Universidad Complutense de Madrid Tatjana Tereščuk, Italy Università degli Studi di Torino	Organizing Committee Juan María Rodríguez, México CONACYT Ciudad de México Eduardo García Rosales, México UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS Lucía Mariana Gutiérrez Guerrero, México UNICHOCHIAPAS	Organizing Committee Luisa Fernanda, México CONACYT Ciudad de México Eduardo García Rosales, México UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS Luisa Mariana Gutiérrez Guerrero, México UNICHOCHIAPAS
--	---	---

Jun 8 - Jun 18 2022

Click or Scan to Visit our webpage

Logos: ICTP, LARCAD Data Centre, MCTP

Cartel del evento



Inauguración



Asistentes al evento



Descansos



Discusiones





Durante las clases



Durante las clases



Explicaciones Astronomía-Jornada



Estudiantes y egresados de la FCFM que apoyaron en la Jornada



Cartel



Demostración con participación del público-Jornada



Inauguración de la Jornada de Divulgación y asistentes

LABORATORIO DE CÓMPUTO



Equipo de cómputo de escritorio, equipado.



Mobiliario: Pizarrón de acrílico, escritorio y silla para docente.



Equipos de cómputo de escritorio con sus respectivas mesas de trabajo, regulador y accesorios.



Laboratorio de cómputo con equipos de escritorio y proyector.

LABORATORIOS/TALLERES

Laboratorio de Sistemas Dinámicos y Complejidad

Tres mesas de concreto con cajoneras, Una mesa de acero inoxidable, Una mesa fenólica cuya superficie sirve como aislante, Un lavabo, Una estación de regadera y lavado de ojos para atender, Una campana de extracción. Instrumento que sirve como barrera física entre los reactivos y el laboratorio, ofreciendo protección contra inhalaciones, derrames de sustancias peligrosas, reacciones y fuego, Microscopio metalúrgico de luz reflejada. Se utiliza para comprobar la calidad y propiedades topológicas de la superficie de materiales, Microscopio biológico. Es el instrumento óptico esencial para la exploración de las células y tejidos, animales, vegetales, bacterias y hongos, Cuatro Microscopios digitales. Sirven como instrumento auxiliar en la caracterización de superficies de materiales, Dos Balanzas digitales de alta precisión. Estos son instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático que utilizan la acción de la gravedad para determinar la masa de un material y preparar compuestos, Unidad de purificación de agua ultra-pura, 1 Refrigerador vertical de 8 cu tf.



Campana de extracción



Microscopio óptico binocular



Refrigerador vertical de 8 cu ft



De izquierda a derecha : Balanza de alta precisión, bomba de vacío,
horno, plancha de agitación y calentamiento

Además en este laboratorio se realizan otros experimentos conceptualmente sencillos y de bajo costo, pero de gran relevancia científica y tecnológica. En este estilo de investigación no solo es posible recopilar e interpretar los resultados de un experimento, sino que se puede diseñar y rápidamente construir un arreglo experimental. Además, los resultados obtenidos en el laboratorio pueden ser comparados con las predicciones teóricas. Sin embargo, cuando ésta última aún no se encuentra desarrollada, nos abre la posibilidad de construir modelos matemáticos para comprender las observaciones. Bajo este enfoque se están realizando estudios en sistemas coloidales, medios granulares, restauración de arte y la complejidad de patrones de gotas secas de bio-fluidos. Esto último con el objetivo de detectar contaminantes en medicamentos, perfumes, y cambios estructurales en biomoléculas y células.

Actualmente, para este propósito se cuenta con los siguientes instrumentos: Dos microscopios biológicos (Iroscope M6 y Velab 3), Seis microscopios digitales, Tres cámaras fotográficas (Sony Rx10II, Fujifilm s8300, y Nikon D3200), Dos Evaporadores de gotas, Un Vortex, tres micropipetas,

cinco sensores de temperatura y cinco sensores de presión de vapor, Sistema de vibración para inducir movimiento aleatorio en medios granulares diluidos, y Cuatro computadoras portátiles disponibles para estudiantes.



Microscopio biológico

Laboratorio de Astrofísica y Altas Energías (LAAE)

El objetivo del laboratorio de Astrofísica y Altas Energías es servir de apoyo para el desarrollo de la investigación en ambos campos, específicamente en el estudio de radiación cósmica y rayos gamma, con instrumentos de medición indirecta, así como en proyectos de observación del cielo a corto alcance.

En la facultad hay colaboración con los observatorios HAWC, Pierre Auger, LAGO, SWGO y el proyecto Escaramujo. Principalmente se realiza análisis de datos por lo que se requiere el uso de cómputo de alto desempeño, actividad que se cubre gracias al uso del cluster de la facultad y del LARCAD, así como de dos Pcs que se encuentran en el LAAE y seis laptops que utilizan los miembros de la LGAC de Astrofísica y Altas energías, y sus alumnos y colaboradores que estén de visita o de estancia.

Se cuenta con el equipo necesario para un detector de luz Cherenkov en agua, un detector de centelleo, y un RPC (resistive plate chamber), varios telescopios para realizar prácticas de observación astronómica, varias mesas de madera y un proyector, es importante mencionar que se aprobó la adquisición de una mesa de laboratorio de acero, 1 Fuente de Alto Voltaje 10,000 volts, 1 Mesa de Trabajo de Acero Inoxidable Estándar con Repisa Inferior.

Experimento LAGO

Detector que se usa es un tanque que mide luz cherenkov, 2 Tubos Fotomultiplicadores (PMTs) de la marca Photonis de 9" XP1805, Un equipo de adquisición de datos marca CAEN, que contiene varias tarjetas digitalizadoras como la V1720, la tarjeta de fuente de alto voltaje V6533 y una tarjeta de control maestro V1718, entre otras, Dos tarjetas digitalizadoras RedPitaya, Destiladora para purificar el agua que se usará en el detector de luz cherenkov en agua.

Escaramujo: Tres plásticos centelladores, Tres SiPM (Fotomultiplicadores de silicio), Una tarjeta digitalizadora QuarkNet (TDC) y Una minicomputadora Raspberry P12.

RPC: Una Cámara de Placas Resistivas (RPC) es un detector de partículas con la ventaja de una buena resolución temporal y espacial. Se usan en la detección de partículas en los grandes aceleradores y en la detección de astropartículas.

Telescopios: Telescopio Celestron EDGE HD 9.25 pulgadas. Automático, 3 telescopios refractores con montura ecuatorial, Un telescopio reflector tipo Schmidt-Cassegrain.



Vista externa del LAAE



Vista interior del LAAE



Mesa para trabajos electrónico



Tanque



PMT



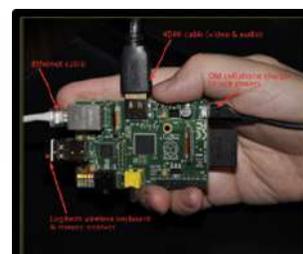
Equipo CAEN



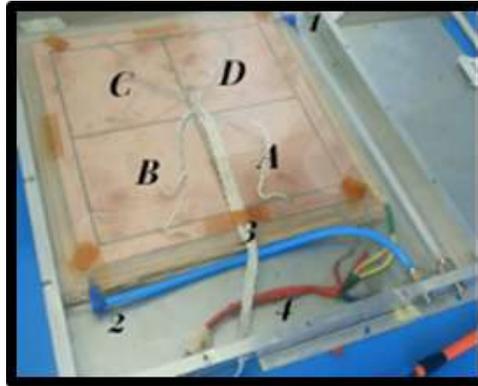
Plásticos centelladores



QuarkNet (TDC)



Raspberry P12



Vista interior de la RPC

Laboratorio de Óptica

Equipo: 1 laboratorio de 7 x 6 metros equipado con estantes laterales de concreto y climatizado, 2 cuartos laterales: uno para oficina y otro equipado con estantes laterales de concreto, 2 mesas ópticas de 1.2 x 1.2 m, 1 mesa de acero inoxidable de 1 x 1.8 m, 2 diodos láser de bombeo a 950 nm, 1 diodo láser de fibra óptica a 1550 nm, 1 diodo láser superluminiscente de fibra óptica centrada en 1550 nm, ancho espectral de 200 nm, 1 láser portátil de fibra óptica a 635 nm., 3 controladores de corriente y temperatura para diodos láser, 1 polarímetro de fibra óptica, 1 analizador espectral óptico, 1 monocromador, 1 kit de empalmadora y cortadora de fibras ópticas, 2 controladores de polarización para fibras ópticas, 1 fuente de alimentación de 0-32 V, 2 fotodetectores para el infrarrojo, 2 potenciómetros, 1 estación regadera/lavaojos de emergencia, 1 Refrigerador de 11 pies, 1 baño circulador refrigerado, 1 Refrigerador con congelador 17.6 pulgadas.

Detalles del laboratorio y de algunos aparatos



Laboratorio de Docencia y Taller.

Equipo:

5 Computadoras (1 Lenovo Think Center M81, 2 DELL Optiplex 780, 1 Dell Optiplex 320, 1 Dell Bostro), 1 Torno Mc. Lane Mod. MT-14X40 TOP DR CON DIGITALES, 1 Fresadora Universal Mc. Lane Mod. MF-X6332 ECO DRO CON DIGITALES, 1 Cabezal Divisor Universal BS-2-J-8 con Chuck de 8" y 3 mordazas y contrapunto, 1 Taladro de Banco Mc. Lane Mod. DP 380116B, 1 Cortadora de metales De Walt de 14", 1 Soldadora tipo inversor Marca Laston Mod. 160D, 1 Soldadora de Microalambre de 250 A de uso rudo con alimentador separado marca TSOLDA, 1 Soldadora TIG 250A AC/DC con pedal marca TSOLDA, 1 Sierra Cinta Vertical 1HP marca JET modelo 3WRN9, 1 Tanque de gas Argón de 15 lt, 1 Esmeril de Banco Truper de $\frac{3}{4}$ HP, 1 Careta electrónica fotosensible, 1 Par de guantes de carnaza largos, 2 Interfaces USB 750 de Pasco, 2 Licencias del Software Data Studio, 2 Mesas de Laboratorio especializadas, 1 Soldadora MIG/TIG, 1 Impresora 3D, 1 Escáner 3D, 1 Tarjeta Digitalizadora, Sistema de aislamiento (patas para mesa). Adicionalmente se cuenta con equipo relacionado **con las materias de: Laboratorio de Física I, Física II, Física III, Física IV, Electrónica y Física Moderna.** Además se cuenta con algunas otras herramientas y accesorios.

Taller



Laboratorio de Docencia



Laboratorio Regional de Cómputo de Alto Desempeño (LARCAD).

Para la realización de actividades de investigación que requieren cómputo de alto desempeño, la FCFM con el apoyo del Laboratorio Regional de Cómputo de Alto Desempeño (LARCAD) adscrito a la Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas de la UNACH.

Hardware

- 360 servidores con procesadores. Intel Xeon (692 CPU, 2768 Núcleos, 5760 GB de RAM, 15 TFlops, 1075 TB HDD).
- Clúster de cálculo: 312 Nodos (624 CPU, 2496 Núcleos, 4992 GB de RAM, 13.3 TFlops Teórico).
- Clúster de Almacenamiento. (/home 96 TB).
- Clúster de Almacenamiento. (/scratch 800 TB, File System Ceph).
- Switc. 24 switch capa 2. 14 switch capa 3.
- Racks. 32 Racks

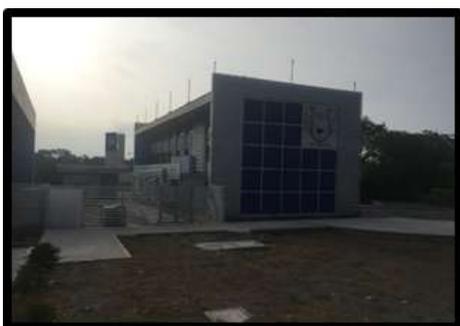
Se cuenta con: Una red Ethernet Gigabit para gestión del hardware de los segmentos de la supercomputadora y el aprovisionamiento de software (Todos los nodos).



Generadores auxiliares que proporcionan suministro de energía de tal forma que el laboratorio solamente pueda parar 1.6 horas al año.



Detalles del interior



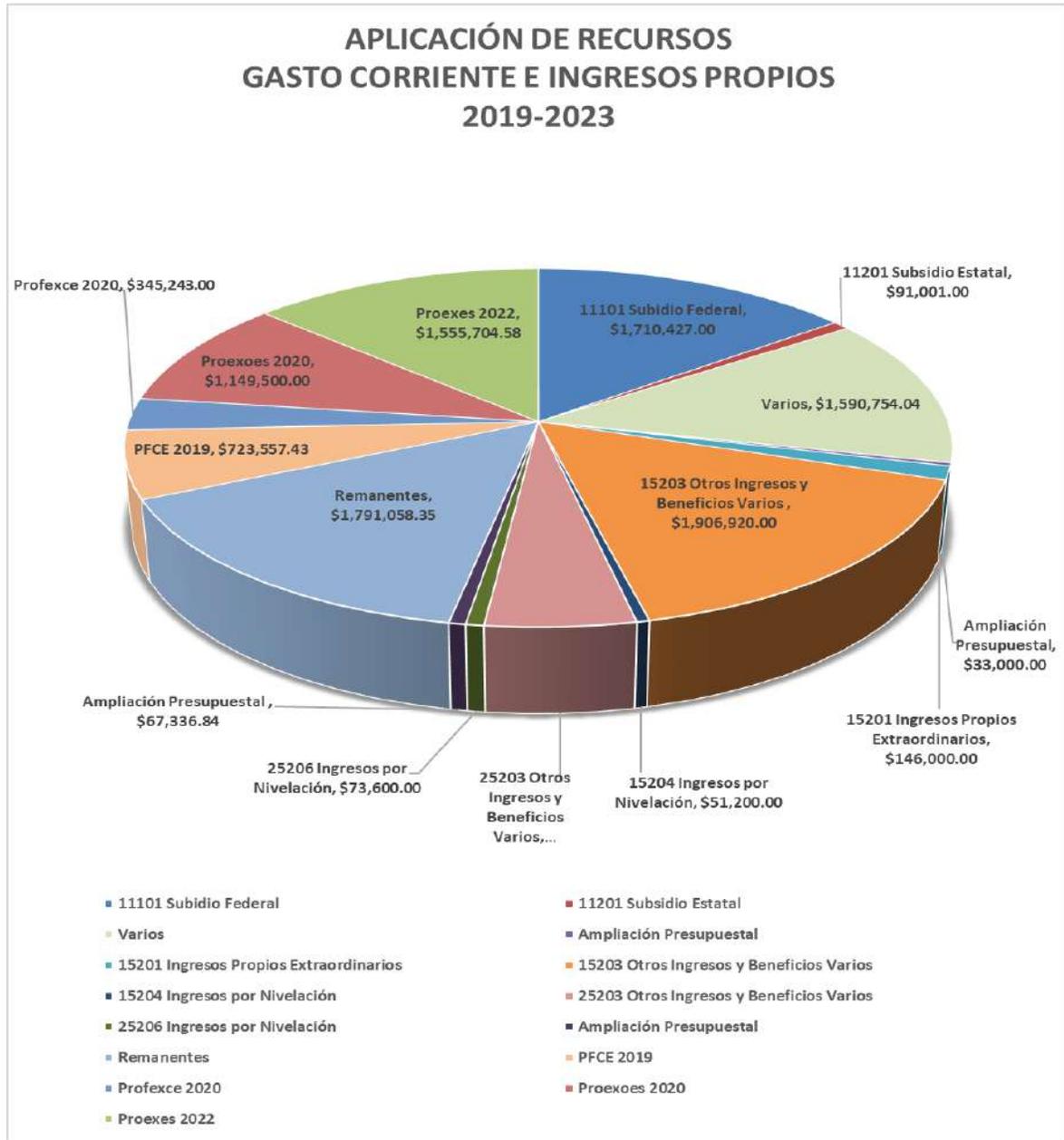
Edificio que Alberga LARCAD con el detalle de la instalación eléctrica de 1MW redundante



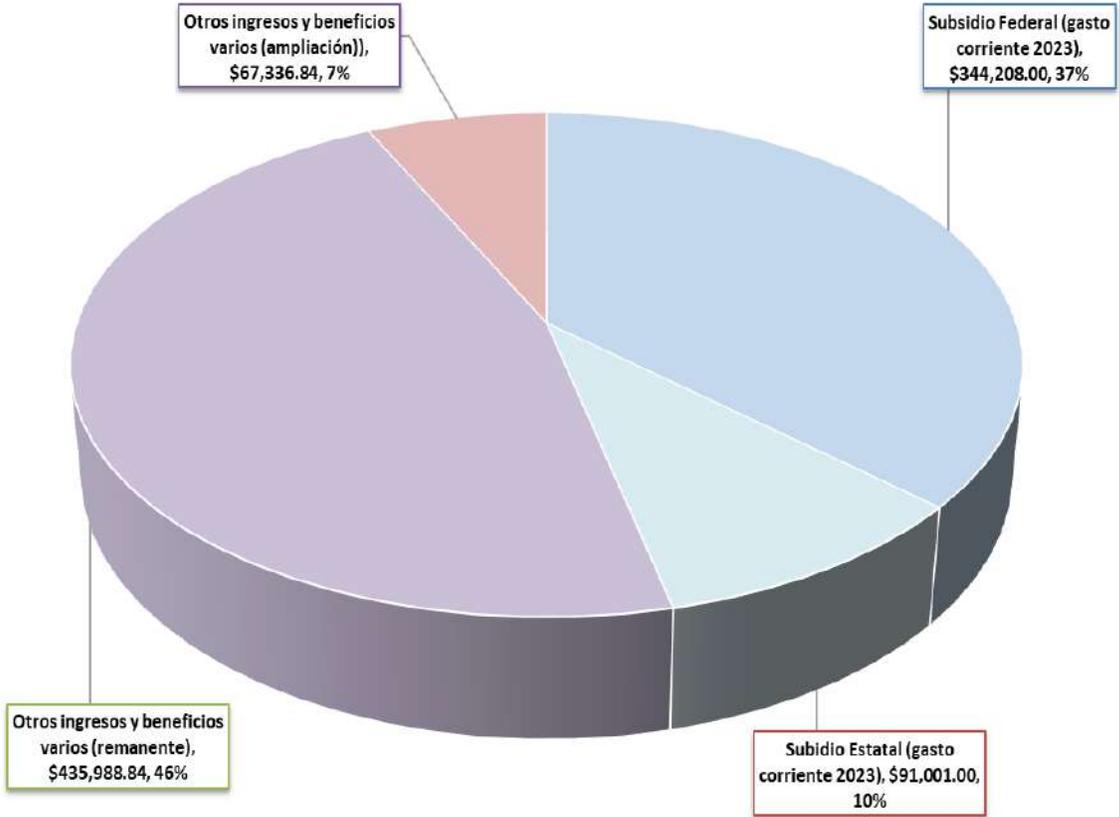
Sistema de enfriamiento de última generación

RECURSOS FINANCIEROS

Gráficas origen y aplicación de recursos, de los ejercicios 2019,2020, 2021, 2022 y Enero-Mayo 2023.



RECURSOS 2023



- Subsidio Federal (gasto corriente 2023)
- Subsidio Estatal (gasto corriente 2023)
- Otros ingresos y beneficios varios (remanente)
- Otros ingresos y beneficios varios (ampliación)

PROEXES 2022

