

BENEMÉRITA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

TERCER INFORME
DE LABORES

Gestión 2012-2016

DR. JOSÉ RAMÓN ENRIQUE ARRAZOLA
RAMÍREZ

H. Puebla de Z. a 6 de Octubre de 2015

Directorio

Mtro. José Alfonso Esparza Ortiz
Rector

Dr. René Valdivieso Sandoval
Secretario General

Mtra. María del Carmen Martínez Reyes
Vicerrector de Docencia

Dr. Ygnacio Martínez Laguna
Vicerrector de Investigación y Estudios de Posgrado

Mtro. Flavio Guzmán Sánchez
Encargado de despacho de Extensión y Difusión de la Cultura

Dr. José Ramón Enrique Arrazola Ramírez
Director de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas

Dr. Ernesto Pino Mota
Secretario Académico

Dr. José Enrique Barradas Guevara
Secretaria de Investigación y Estudios de Posgrado

M. C. Juan Francisco Leyva Cuevas
Secretario Administrativo

Contenido

- 1. Introducción**
- 2. Programas educativos**
 - 2.1. Licenciatura**
 - 2.2. Posgrado**
- 3. Planta académica**
 - 3.1. Movilidad académica de docentes**
 - 3.2. Antigüedad**
 - 3.3. Distribución de la carga académica**
 - 3.4. Sistema Nacional de Investigadores**
 - 3.5. Publicaciones**
- 4. Posdoctorantes, retenciones y repatriaciones**
- 5. Cuerpos Académicos**
- 6. Investigación**
- 7. Proyectos**
 - 7.1. Proyectos Nacionales**
 - 7.2. Proyectos de Cuerpos Académicos**
- 8. Promoción y permanencia del personal académico**
- 9. Transferencia en Innovación**
- 10. Integración Social**
- 11. Gestión**
- 12. Infraestructura Física**
- 13. Capacitación**
 - 13.1. Cursos**
- 14. Conclusión**
 - 14.1. Tareas pendientes**
- 15. Agradecimientos**
- 16. Anexos**

1. Introducción

En cumplimiento a los artículos 106, fracción XVII y 115, fracción III, del Estatuto Orgánico de la Universidad Autónoma de Puebla, comparezco ante el Honorable Consejo de Unidad Académica de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, con la presencia del Mtro. José Alfonso Esparza Ortiz, Rector de nuestra Institución, invitados distinguidos, académicos, trabajadores no académicos, alumnos y comunidad universitaria, a rendir el tercer informe de labores al frente de la Dirección de esta Facultad, gestión 2012-2016.

En este tercer informe, que comprende el periodo de octubre 2014 al 30 de septiembre del presente año. Daré a conocer los logros y metas alcanzadas durante mi gestión como director de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, no sin antes agradecer a toda nuestra comunidad el gran apoyo que me brindan, a nuestras autoridades universitarias, a nuestro Rector Alfonso Esparza Ortiz. Gracias por hacer de esta Universidad un baluarte para el desarrollo de la educación, el conocimiento y la investigación científica; que estudiantes y docentes desarrollan en nuestra Facultad. Siempre con la visión de alcanzar la máxima calidad en el desempeño de nuestras funciones. Gracias a todos por alcanza el carácter universal en las áreas del conocimiento que desarrollamos. Es claro que la transmisión y generación de las ciencias en Puebla se hace en nuestra Universidad gracias a ustedes: los universitarios. Este informe da a conocer nuestra evolución durante un año de trabajo sostenido, con el objetivo de hacer patentes los avances y las áreas de oportunidad logradas.

Como se puede apreciar desde la propuesta inicial, cuando adquirí el compromiso de ser su gestor y representante, se da prioridad a impulsar las fortalezas de la planta académica y de los 10 programas educativos: 5 de educación superior, licenciatura, y 5 de posgrado, maestría y doctorado en ciencias. Los cuales son un referente a nivel nacional e internacional. Considerando además nuestra labor educativa y en concordancia con el Modelo Universitario Minerva, hemos mantenido como guía y antepuesto a otras cosas, los principios éticos con los que iniciamos este camino: libertad de pensamiento, honestidad, tolerancia hacia otras formas de pensar, respeto al ser humano, la cultura y la naturaleza, y compromiso con nuestra Universidad y nuestra sociedad.

2. Programas educativos

Todos los programas educativos acreditables están certificados, los de licenciatura por los Comités Interinstitucionales de Evaluación de Educación Superior (CIEES) y durante el próximo periodo ratificaremos este estatus. Los posgrados pertenecen al padrón de excelencia del CONACYT a través su registro en el Padrón Nacional Posgrados de Calidad (PNPC), dos de ellos con la membresía Internacional, dos como Consolidados y uno como de Nuevo Ingreso (desde su creación fue aceptado en el PNPC).

Las licenciaturas que se ofertan en la facultad son:

Licenciatura en:	Posgrado:
Actuaría	Maestría en Educación Matemática
Física	Maestría en Ciencias (Física Aplicada)
Física Aplicada	Maestría en Ciencias (Matemáticas)
Matemáticas	Doctorado en Ciencias (Física Aplicada)
Matemáticas Aplicadas	Doctorado en Ciencias (Matemática)

2.1 Licenciatura

Nuestras prioridades son: brindar a los estudiantes una buena formación, decrementar el índice de deserción e incrementar la titulación.

En el proceso de admisión 2015, la información publicada por la Dirección de Administración Escolar, tenemos que los puntajes mínimos de admisión son: 771 para Actuaría, 711 para Física, 733 para Física Aplicada, 552 para Matemáticas y 634 para Matemáticas Aplicadas. Por otro lado, los puntajes máximos de admisión son: 933 para Actuaría, 926 para Física, 880 para Física Aplicada, 968 para Matemáticas y 974 para Matemáticas Aplicadas. Por lo que esperamos que retención y titulación se incremente substancialmente.

Estos datos y otros más están comprendidos en la siguiente tabla:

CARRERA	ACT	FIS	FAP	MAT	LMA
Aspirantes	234	136	120	74	74
Aceptados	91	92	60	74	60
Mérito académico	13	13	3	3	6
Hijo de trabajador	4	3	4	0	0
Por puntaje	74	76	53	71	54
Rechazados	143	44	60	0	14
Puntaje más bajo en la admisión	771(610)	711(643)	733(623)	552(553)	634(557)
Puntaje más alto en la admisión	933	926	880	968	974

Comparado con el proceso de admisión 2014 (entre paréntesis) se observa un fuerte incremento en los puntajes de admisión. También se observa un aumento en el número de estudiantes rechazados: 179 en 2014, 261 en este año. La Licenciatura en Actuaría es la más demandada y en la que más estudiantes no han podido ingresar: 93 en 2014, 143 en este año. Le sigue Física Aplicada: 60 este año, 32 en 2014. Responder a esta problemática social y abrir más espacios para nuestros jóvenes constituye una exigencia moral y ética, de ahí que el Consejo de Unidad Académica haya hecho suya la iniciativa de nuestro Rector de admitir en el periodo Primavera 2016 a los estudiantes con mayor puntaje que no pudieron inscribirse en Otoño 2015, por falta de cupo en las dos carreras ya mencionadas.

Posterior a la admisión se organizó un evento de bienvenida a los estudiantes de nuevo ingreso, durante el mismo se les dio a conocer la normativa universitaria.

Matrícula

La matrícula de la Facultad en los programas de licenciaturas asciende a 1421 estudiantes, incluyendo los 344 que ingresaron en el periodo otoño 2015. El cupo de admisión de nuevo ingreso en los cinco programas de licenciatura se mantuvo igual que en años anteriores. La matrícula por programa y general se muestra en la tabla siguiente:

CARRERA	F	M	Total general
Lic. en Actuaría	171	207	378
Lic. en Física	111	263	374
Lic. en Física Aplicada	76	151	227
Lic. en Matemáticas	113	136	249
Lic. en Matemáticas Aplicadas	90	103	193
	561	860	1421

Fuente: DAE, 18/09/2015

Retención

Para cada una de las licenciaturas el indicador de retención para generaciones MUM es el siguiente:

CARRERA/GENERACION	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Lic. en Actuaría	No Aplica	73.61	80.68	89.53	84.71	88.24
Lic. en Física	56.10	64.42	73.86	62.82	84.09	84.15
Lic. en Física Aplicada	56.25	65.45	58.33	64.91	86.79	87.04
Lic. en Matemáticas Aplicada	37.74	68.85	64.71	55.77	85.11	59.26
Lic. en Matemáticas	54.44	38.30	62.50	68.33	66.04	44.83

Como puede observarse la retención es buena, con excepción de las licenciaturas en Matemáticas y Matemáticas Aplicadas. En estos casos el decremento en la retención obedece a diversos factores, algunos de los cuales están fuera del ámbito universitario, otros, son de índole académico y por ello deben ser foco de nuestra atención.

Becas

Los estudiantes de licenciatura de la Facultad son beneficiarios de becas de diversos tipos, otorgadas por la Institución. En el periodo 2014-2015, 69 alumnos recibieron becas distribuidas de la manera siguiente:

Tipo de beca	Otoño 2014	Primavera 2015	Verano 2015
Académica	20	14	6
alimenticia	20		
Deportiva	2		
Excelencia	6		
Investigación	1		
Total	49	14	6

Además, 60 estudiantes fueron beneficiados con beca de Manutención (antes PRONABES) otorgadas por la Secretaría de Educación Pública:

Beca de Manutención	Nueva beca	Renovación	2ª Asignación
Lic. en Actuaría	7	4	2
Lic. en Física	5	7	2
Lic. en Física Aplicada	6	1	2
Lic. en Matemáticas	5	6	
Lic. en Matemáticas Aplicadas	7	4	2
Total	30	22	8

Titulación

En el rubro de titulación, en los programas de licenciatura, se observa que en septiembre de 2015 se alcanzó un número de titulados mayor al alcanzado en todo 2013.

Titulados				
Programa educativo	2012	2013	2014	2015*
Actuaría	No Aplica	No Aplica	No Aplica	4
Física	26	14	42	25
Física Aplicada	7	8	14	8
Matemáticas	17	21	23	10
Matemáticas Aplicadas	14	10	12	8
Total	64	52	91	55

*Hasta septiembre de 2015

Considerando que en los últimos meses de cada año es cuando más estudiantes presentan su examen de grado, se espera tener un buen indicador al concluir 2015. La eficiencia terminal por **cohorte (100 % de créditos mínimos al 5° año de haber ingresado)** es dispar, siendo la Licenciatura en Física en la que se tiene mejor resultado en las generaciones 2009 y 2010, 13.41 % y 18.27 %, respectivamente. Es importante señalar que un estudiante de la generación 2011 ya se graduó.

CARRERA/COHORTE	2009			2010		
	INGRESO	EGRESO	% EFIC	INGRESO	EGRESO	% EFIC
Actuaría	No Aplica	No Aplica	No Aplica	72	9	12.50
Física	82	11	13.41	104	19	18.27
Física Aplicada	48	5	10.42	55	6	10.91
Matemáticas	53	3	5.66	61	1	1.64
Matemáticas Aplicadas	90	5	5.56	94	4	4.26

Fuente: DAE, septiembre de 2015

En los últimos años hemos establecido políticas, tales como, sólo aceptar alumnos de primera opción, limitar nuestros cupos a la verdadera capacidad de atención hacia los alumnos, éstas han permitido decrementar la deserción y disminuir la media en la eficiencia terminal a seis años y medio. Estos resultados muestran que establecer un tiempo mínimo de 6 años para concluir las carreras, en el caso de nuestros programas, por la dificultad de las disciplinas, puede implicar dar de baja a un número considerable de estudiantes. De existir tal propuesta consideramos que requerirá un análisis profundo.

Nuestra Universidad ha reforzado la pertinencia de su quehacer y el compromiso de servicio con su entorno, esto se refleja en la práctica profesional crítica:

Estudiantes que concluyeron la Práctica Profesional o el Servicio Social en los periodos Otoño 2014 y Primavera 2015		
Programa	Práctica Profesional	Servicio Social
Lic. en Actuaría	13	21
Lic. en Física	35	40
Lic. en Física Aplicada	21	14
Lic. en Matemáticas	24	30
Lic. en Matemáticas Aplicadas	14	14
Total	107	119

Integración de la investigación al proceso de enseñanza aprendizaje.

La formación científica es un aspecto esencial en los programas educativos en nuestra Facultad y se refleja en el alto nivel de las tesis y en los trabajos de investigación, mismos que se presentan en los congresos nacionales y otros eventos, como se muestra a continuación:

Evento o programa	Licenciatura
La Ciencia en tus Manos	10
Jóvenes Investigadores	101
Congreso Nacional de Física	106
Congreso Nacional de Matemáticas	66
Total	283

Fuente: VIEP, septiembre de 2015

La calidad de estos trabajos se debe a que antes de ser expuestos en cualquier foro externo a la Facultad, el alumno debe presentarlo previamente ante profesores y estudiantes para su evaluación. Estas acciones también coadyuvan a la difusión de los proyectos de docencia e investigación en los que nuestros estudiantes y profesores participan.

Seguimiento de Egresados

Se realizó un contrato con la empresa Business Link para crear y aplicar encuestas a nuestros egresados de licenciatura y de posgrado. Por otra parte, hemos participamos y dado atención a los resultados obtenidos en el Programa Institucional de Seguimiento a Egresados. En este tenor, la Facultad participó en el III Encuentro de Egresados y Empleadores que organizó la Vicerrectoría de Docencia durante los días 24 y 25 de noviembre de 2014 en el Complejo Cultural Universitario.

2.2 Posgrado

En la actualidad nuestra Facultad cuenta con cinco posgrados inscritos en Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT. Cuatro de ellos consolidados y uno de nueva creación. Además cabe señalar que dos de las maestrías tienen nivel de Competencia Internacional.

Programa educativo	Fecha de creación	Eficiencia terminal	Acreditación	Nivel
Maestría en Educación Matemática	24 de octubre de 2013	No aplica	PNPC	Nueva Creación
Maestría en Ciencias Matemáticas	16 de agosto de 1982	81.1%		Competencia Internacional
Maestría en Ciencias Física Aplicada	12 de agosto de 1993	69.7%		Consolidado
Doctorado en Ciencias Matemáticas	12 de agosto de 1993	31.8%		
Doctorado en Ciencias Física Aplicada	12 de agosto de 1993	51.9%		

Matrícula

Contamos con un alto ingreso si lo comparamos con él del área de ciencias exactas de otras instituciones. La matrícula por programa se muestra en la tabla siguiente:

Matrícula		
Programa	2014	2015
Maestría en Educación Matemática	8	31
Maestría en Ciencias Matemáticas	43	43
Maestría en Ciencias Física Aplicada	38	37
Doctorado en Ciencias Física Aplicada	68	66
Doctorado en Ciencias Matemáticas	44	57
Totales	201	234

A los estudiantes se les brinda un seguimiento personalizado, a través del trabajo en los seminarios de los cuerpos académicos (**Anexo A**). Los estudiantes participan en la discusión y presentación de sus resultados en dichos seminarios, redundando en beneficio de la calidad de su formación, misma que se refleja en los trabajos publicados en revistas arbitradas o indizadas. Así como, en memorias de congreso, posters y capítulos de libro.

Titulación

Un indicador importante de los programas de estudio es el número de titulados, que varía año con año por diversas causas. En este periodo los resultados se muestran en la tabla siguiente:

Titulados			
Programa	2013	2014	2015
Maestría en Educación Matemática	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Maestría en Ciencias Física Aplicada	17	10	21
Maestría en Ciencias Matemáticas	9	14	18
Doctorado en Ciencias Física Aplicada	11	11	12
Doctorado en Ciencias Matemáticas	7	3	4
Totales	44	38	55

Como se aprecia en la tabla, se debe analizar las causas de la baja titulación en los programa de Doctorado.

Productividad Académica Estudiantil

La productividad académica es una forma de medir la actividad y participación de nuestros estudiantes, en la tabla siguiente se muestra la productividad en los últimos tres años a nivel nacional e internacional.

Programa	Año de publicación	Artículo en revista indexada	Artículo arbitrado	Memoria de congreso y artículos no arbitrados	Ponencias
Maestría en Educación Matemática	2015	0	0	0	2
	2014	0	1	0	9
Maestría en Física Aplicada	2015	23	14	6	6
	2014	41	56	3	27
Maestría en Matemáticas	2015	4	8	3	21
	2014	13	13	5	76
Doctorado en Ciencias Física Aplicada	2015	35	19	5	4
	2014	61	61	6	27
Doctorado en Ciencias Matemáticas	2015	5	3	5	18
	2014	13	12	6	70

Cabe resaltar que la información recabada corresponde al corte y la producción seguramente será significativamente mayor a fin de año.

Movilidad Académica

La movilidad académica muestra que nuestros estudiantes tienen capacidad para colaborar con profesores y pares de diversas instituciones reconocidas.

Programa	Nombre	Institución receptora
Doctorado en Física Aplicada	Abraham Villatoro Tello	Centro Europeo de Investigaciones Nucleares, Ginebra, Suiza
Lic. en Física	Mónica Salinas Ibáñez	Centro Internacional de Física Teórica de Abdus Salam, Trieste, Italia
Lic. en Física	Ivette Jazmín Bermúdez Macías	Laboratorio de Fermi, Chicago, Illinois
Lic. en Física	Ivette Jazmín Bermúdez Macías	Universidad de Cantabria, España
Doctorado en Física Aplicada	Luis Alberto Pérez Moreno	Centro Europeo de Investigaciones Nucleares, Ginebra, Suiza
Lic. Matemáticas	Hebert Mojica Molina	Universidad de Buenos Aires, Argentina.
Doctorado en Física Aplicada	Héctor Bello Martínez	Centro Europeo de Investigaciones Nucleares, Ginebra, Suiza
Doctorado en Ciencias Matemáticas	Verónica Borja Macías	Universidad de Estambul, Turquía
Doctorado en Ciencias Matemáticas	Alejandro Hernández Tello	Centro de Investigación Avanzada del IPN
Doctorado en Física Aplicada	Emma González Hernández	Centro Europeo de Investigaciones Nucleares, Ginebra, Suiza
Doctorado en Física Aplicada	Sebastián Rosado Navarro	Centro Europeo de Investigaciones Nucleares, Ginebra, Suiza
Doctorado en Física Aplicada	Bernardino Severiano Carpinteiro	Centro Europeo de Investigaciones Nucleares, Ginebra, Suiza

3. Planta Académica

La planta académica de la Facultad se caracteriza por su alto nivel académico, mismo que se refleja en el número de profesores con doctorado, perfil deseable y membresía en el Sistema Nacional de Investigadores. El cumplimiento en los porcentajes de estos indicadores coloca a la Facultad en uno de los primeros lugares a nivel nacional. En correspondencia con este nivel, los profesores de la Facultad realizan un intenso trabajo, con una carga que cubre las diversas actividades académicas.

Indicador	Física	Matemáticas	Sociales	Total
2015				
Total profesores T.C.	54	56	2	112
Doctorado	42	43	0	85
Perfil deseable	44	35	0	79
SNI	38	28	0	66

La evolución en los índices de calidad académica de nuestros investigadores se refleja en el siguiente cuadro:

Adicionalmente tenemos un profesor de medio tiempo y tres profesores hora clase.

	2013	2014	2015
Profesores Tiempo Completo	108	109	112
Doctores	82	83	85
Perfil deseable	71	76	79
Miembros del SNI	56	61	66

3.1 Movilidad Académica de Docentes

La calidad académica de nuestros profesores les ha permitido colaborar con investigadores de instituciones del más alto nivel, en estancias de investigación, como se muestra en la tabla siguiente:

Nombre	Modalidad	Institución o país	Estado
Alexandrov Kuteynikova Vladimir Vasilevich	Estancia de colaboración	Universidad Estatal de Moscú	Periódica
Angoa Amador Juan	Año Sabático	Universidad Nacional Autónoma de México	Concluido
Bautista Guzmán Iraís	Estancia de colaboración	Centro Europeo de Investigaciones Nucleares	Periódico
Bravo Martínez Oscar Mario	Año Sabático	Universidad de San Francisco, Quito, Ecuador	Concluido
Contreras Carreto Agustín	Año Sabático	Universidad Nacional Autónoma de México	Concluido
Fernández Téllez Arturo	Estancia de colaboración	Centro Europeo de Investigaciones Nucleares	Periódica
Grebennikov Alexandre Ivanovich	Estancia de colaboración	Instituto de Ingeniería Aeroespacial de Moscú	Concluida
Ibarra Contreras Manuel	Año Sabático	Universidad Nacional Autónoma de México	Concluido
Jiménez Pozo Miguel Antonio	Estancia de colaboración	Universidad de Compostela, España	Concluida
Muñoz Aguirre Severino	Estancia de colaboración	Departamento de inteligencia Computacional y Sistemas Científicos, Instituto Tecnológico de Tokio	Concluida

Pedraza Morales María Isabel	Estancia de colaboración	Centro Europeo de Investigaciones Nucleares	Periódica
Poltev Valery Ivanovich	Estancia de colaboración	Universidad Estatal de Moscú	Concluida
Rodríguez Zurita Gustavo	Año Sabático	Instituto de investigaciones ópticas, Quito, Ecuador	Concluido
Silva Ortigoza Gilberto	Año Sabático	CINVESTAV-IPN	Concluido
Slisko Ignjatov Josip	Estancia de colaboración	Universidad Pedagógica Estatal de Moscú	Concluida
Toscano Chávez J. Jesús	Año Sabático	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	En Curso
Zacarías Flores José Dionicio	Estancia de colaboración	Departamento de Ingeniería de Gestión y de Producción del Politécnico de Torino, Turín, Italia	Concluida

En este periodo se incorporaron a la planta docente los Dres. Mauricio Esteban Chacón Tirado y Cesar Cejudo Castilla y se jubilaron los Profesores Pablo Martínez Garcilaso, Pilar Sabina Bonilla Fernández, Arnoldo Bezanilla López.

3.2 Antigüedad

El alto grado de compromiso de los profesores de la Facultad se manifiesta al continuar como profesores activos después de años de servicio. Hacemos particular mención de los profesores con una antigüedad de servicio igual o mayor a los 40 años, y que continúan contribuyendo al logro de los objetivos de la Facultad:

- Alberto Cordero Dávila
- Raúl Cuellar del Águila
- David Herrera Carrasco
- María Araceli Juárez Ramírez
- Guillermo López Mayo
- Mario Maya Mendieta
- Celestino Soriano Soriano
- Guadalupe Raggi Cárdenas
- Facundo Rojas Jiménez
- Fernando Velázquez Castillo

3.3 Distribución de la carga académica

Los profesores de la Facultad cubren tradicionalmente la carga docente, de tutoría, dirección de tesis, proyectos de investigación, gestión, difusión, vinculación, etc., contemplada en la normatividad de nuestra universidad.

Considerando la matrícula actual y la planta académica con la que se cuenta, tenemos los indicadores siguientes:

Licenciatura

La actividad docente es primordial en nuestra Facultad y es importante el promedio de atención de alumnos por profesor, como podemos ver en la siguiente tabla esta atención depende del área, El PRODEP establece como valores deseables 15 alumnos por profesor para ciencia básica y 20 para programas aplicados con alto grado de matemáticas (Actuaría):

Programa	Matrícula 2015	Profesores	Estudiante/ Profesor
Física	374	54	12
Física Aplicada	227		
Actuaría	378	56	26
Matemáticas	249		
Matemáticas aplicadas	193		
Total	1421		

Existe una disparidad entre la planta de docentes de matemáticas y de física, por sus respectivas funciones. Pero esto no ha impedido cubrir todos los cursos, semestre a semestre, con buenos indicadores de calidad. Por ejemplo, considerando 273 cursos en el periodo, se tiene que los indicadores de PIEVA: “Satisfacción Ponderada (ISP)” es de 85.70% y el de “Cumplimiento de Objetivos Establecidos” es del 84.23%.

Por la propia naturaleza de los programas de estudio en nuestra Facultad es necesario un número mayor de docentes avocados al área de las matemáticas. Sin bien, se ha participado en las convocatorias del CONACYT para el fortalecimiento de los posgrados a través de retenciones y repatriaciones, es necesaria la contratación directa de profesores, del área de matemáticas, para el desarrollo de los programas de licenciatura. También, es importante recalcar que son las licenciaturas la principal fuente de estudiantes para nuestros posgrados. Es por ello que, proponemos presentar un plan de mejora donde incluiremos las necesidades específicas del área de matemáticas que permita superar esta situación.

Posgrado

De los 54 y 56 profesores que atienden los programas de licenciatura del área de matemáticas y física, respectivamente, tenemos que 23 y 34 pertenecen al núcleo básicos de los posgrados. Sin embargo, un alto porcentaje de los restantes participa como profesor-colaborador en los mismos. La atención promedio de alumnos de posgrado por profesor, del núcleo básico, se muestra en la tabla siguiente:

Programa	Matrícula	Profesores	Estudiante/ Profesor
2015			
Maestría en Ciencias Física Aplicada	37	34	3
Doctorado en Ciencias Física Aplicada	66		
Maestría en Educación Matemática	31	23	5
Maestría en Ciencias Matemáticas	43		
Doctorado en Ciencias Matemáticas	57		
Totales	234		

3.4 Sistema Nacional de Investigadores

La pertenencia de nuestros profesores al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) es una de las fortalezas de nuestra Facultad y ha sido la base para alcanzar otros logros como la acreditación de los programas de posgrado, la consolidación de un buen número de cuerpos académicos, así como importantes apoyos de la BUAP, CONACYT, SEP, etc.

En la tabla siguiente se muestra la evolución de la pertenencia al SNI de nuestra académica en los últimos tres años (**Anexo B**).

Nivel SNI	Número de profesores		
	2014	2015	2016
Candidato	6	8	10
1	29	31	35
2	16	17	17
3	8	10	10
Totales	61 CUIDADO	66	72

Si en el presente año contabilizamos: cátedras CONACYT, posdoctorantes y técnicos académicos con membresía en el SNI, obtenemos un total de 71 miembros. Similarmente, en 2016 sumarían 77 miembros. Los datos de 2016 fueron publicados por CONACYT en septiembre del 2015.

3.5 Publicaciones

Nuestros profesores además de atender la formación de recursos humanos, también se avocan a la investigación científica, la cual se plasma en la alta producción de artículos en revistas de alto impacto. Cabe resaltar que debido a esta característica nuestra Facultad se comporta como un centro de investigación. Los resultados que se muestran en la siguiente tabla no están completos, debido a que se obtuvieron del corte parcial de lo reportado al CONACYT por cada investigador.

Programa	Año de publicación	Revistas indizadas	Revistas arbitradas	Memorias de congreso	Libros
En Educación	Ene-Sep 2015	1	0	3	1
	Oct-Dic 2014	9	2	1	
En Física	Ene-Sep 2015	51	1	0	3
	Oct-Dic 2014	77	1	2	
En Matemáticas	Ene-Sep 2015	12	2	0	5
	Oct-Dic 2014	37	5	2	
TOTAL		187	11	8	9

A lo anterior, debemos agregar la publicación de dos números de la revista estudiantil “Con-Ciencia” en la que participan alumnos de los posgrados de la DES de Exactas y financiada con recursos del PROFOCIE.

4. *Posdoctorados, Retenciones y Repatriaciones*

Durante el periodo que se informa cuatro investigadores culminaron su estancia posdoctoral, tres se encuentran vigentes. En cuanto a las retenciones tenemos tres concluidas y tres vigentes. Además de una repatriación, como se muestra en la tabla si:

Nombre	Periodo	Profesor Responsable	Estatus
Dra. Bautista Guzmán Iraís	1 de agosto 2014 al 31 de julio de 2015	Dr. Fernández Téllez Arturo	Posdoctorado
Dr. Chacón Tirado Mauricio Esteban	1 de enero 2015 al 31 de diciembre de 2015	Dr. Macías Romero Fernando	Retención
Dr. Cejudo Castillo Cesar	1 de agosto de 2014 al 30 de septiembre de 2015	Dr. Bykov Alexander	Retención
Dra. González Gómez Dulce Isabel	1 de agosto 2014 al 31 de julio de 2015	Dr. Martínez Hernández Mario Iván	Posdoctorado
Dr. Kantú Montiel Gabriel	1 enero 2014 al 31 de diciembre 2014	Dr. Djordjevic Slavisa	Retención
Dr. López Osorio María Alicia	1 de septiembre 2014 al 31 de agosto 2015	Dr. Toscano Chávez J. Jesús	Posdoctorado
Dr. Martínez Pascual Erick	1 de agosto 2014 al 31 de enero de 2016	Dr. Toscano Chávez J. Jesús	Posdoctorado
Dr. Montes de Oca Balderas Marco Antonio	1 de agosto 2015 al 31 de julio de 2016	Dra. Domínguez Soto Patricia	Posdoctorado
Dra. Montes Pérez Areli	1 de enero 2015 al 31 de diciembre de 2015	Dr. Robledo Sánchez Carlos	Retención
Dr. Novales Sánchez Héctor	1 de agosto 2015 al 31 de julio de 2016	Dr. Toscano Chávez J. Jesús	Retención
Dr. Puente Vázquez Elsa	1 de enero 2015 al 31 de diciembre de 2015	Dra. Domínguez Soto Patricia	Posdoctorado
Dr. Rodríguez Cahuantzi Mario	1 de enero 2015 al 31 de diciembre de 2015	Dr. Fernández Téllez Arturo	Retención
Dr. Sánchez Martínez Javier	1 de agosto 2014 al 31 de julio de 2015	Dr. Escobedo Conde Raúl	Posdoctorado
Dr. Velázquez Castro Jorge	1 de enero 2015 al 31 de diciembre de 2015	Dr. Fraguera Collar Andrés	Repatriación

También en 2014 y 2015 se obtuvieron tres Cátedras CONACYT para jóvenes investigadores:

- Dr. Miller Toledo Solano (Responsable Dra. Martha Palomino Ovando)
- Dr. Quiñonez Galván José (Responsable Dr. Rosendo Leovigildo Lozada Morales)
- Dra. Bautista Guzmán Iraís (Responsable Dr. Arturo Fernández Téllez)

5. Cuerpos Académicos

Contamos con 13 cuerpos académicos, 8 consolidados (C), 4 en consolidación (EC) y 1 en formación (F). Algunos indicadores de calidad de estos Cuerpos Académicos son:

Nombre del cuerpo	Grado de consolidación	Miembros	Doctorado	Maestría	Perfil deseable	SNI
Análisis Matemático	EC	4	100%	0%	100%	100%
Aprendizaje y Enseñanza de las Ciencias	C	9	77%	23%	100%	33%
Biofísica y Mecánica Estadística	EC	4	100%	0%	100%	100%
Ecuaciones Diferenciales y Modelación Matemática	C	8	100%	0%	100%	50%
Física de Materiales	C	5	100%	0%	100%	100%
Óptica	C	6	100%	0%	83%	83%
Óptica Cuántica y No Lineal	EC	3	100%	0%	100%	100%
Optoelectrónica y Fotónica	C	3	100%	0%	100%	100%
Teoría de las interacciones fundamentales	C	9	100%	0%	100%	100%
Física Computacional para Física Médica y Altas Energías	F	4	100%	0%	75%	75%
Búsqueda de nueva Física en aceleradores	C	6	100%	0%	100%	100%
Probabilidad y Estadística	EC	6	100%	0%	100%	50%
Topología y sus Aplicaciones	C	14	85%	15%	100%	64%

6. Investigación

La Facultad de Ciencias Físico Matemáticas en este periodo obtuvo diversos apoyos del CONACYT para la investigación, en particular le fue asignada la cantidad de \$18, 035,847.00 a través de 16 proyectos de los cuales en el periodo a reportar se han ejercido \$2, 079,279.00. Además, con el apoyo decidido del gobierno del Estado de Puebla, este año en Cd. Universitaria fue inaugurado el edificio que alberga al Laboratorio Nacional de Supercómputo del Sureste de México (LNSS), proyecto emanado de la nuestra Facultad. Asimismo, se tienen 16 proyectos internacionales vigentes, entre los

que se encuentran CMS, HAWC, ALICE, PIERRE AUGER, y en los que participan instituciones de diversos países (**Anexo C**).

7. Proyectos

7.1 Proyectos nacionales

En la tabla siguiente se muestran el número de proyectos nacionales, así como los montos ejercidos en el periodo:

Proyectos Financiados por:	Número de Proyectos	Monto MXN
VIEP	51	1,454,000.00
CONACYT con sede en la FCFM	16	2,079,279.00
Total		3,533,279.00

Ver detalles en (**Anexo D**).

7.2 Proyectos de Cuerpos Académicos

Se han obtenido apoyos para los cuerpos académicos a través de los programas Redes, PIFCA y PIFI, en la tabla siguiente se muestran los recursos ejercidos en este periodo:

Apoyos por rubro	Monto MXN
Redes 2014	637,167.92
PIFI 2013-14	1,228,769.07
PIFCA 2014	1,052,769.54
TOTAL	2, 918706.53

8. Promoción y permanencia del personal académico

Nuestra Universidad ha convocado a procesos transparentes para el otorgamiento de definitividades y promociones del personal, en ello la facultad ha sido beneficiada de la siguiente manera:

ID	Nombre	Categoría
Definitividades		
100467555	Moreno Barbosa Eduardo	PI Titular A, TC
100343099	Ponce Lancho Epifanio	T.A. asistente B, TC
100494533	Cuautle Tepox Noe	Auxiliar Técnico B, TC
Promociones		
100026411	Herrera Carrasco David	PI Titular C, TC
100072955	Macías Romero Fernando	PI Titular C, TC

Cabe mencionar que en la administración del Mtro. Alfonso Esparza Ortiz se ha invitado a la Comunidad Universitaria a contribuir con sus opiniones y críticas a las diversas normativas, incluyendo al RIPPA.

9. Transferencia e Innovación

La Facultad de Ciencias Físico Matemáticas cuenta con los siguientes proyectos de investigación y servicios:

Convocatoria	Proyecto	Entidad	Institución	Responsable	Monto
FCFM-BUAP	Del Aula al Universo. 220 telescopios y capacitación	Puebla, Oaxaca	BUAP, INAOE, VITORINOX	Alberto Cordero Dávila	852,145.37
FCFM-BUAP	Piano Cósmico	Puebla	BUAP	Arturo Fernández Téllez	69,600.00
Gobiernos de los Estados de Puebla, Tlaxcala, Hidalgo.	Cambio de Climático	Puebla, Tlaxcala, Hidalgo.	Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial.	Apolonio Juárez Núñez (CEEA)	566,684.86
FCFM-BUAP	Semana de la Estadística y Semana de la enseñanza en Estadística	Puebla	BUAP	Hugo Adán Cruz Suárez	43,500.00
FCFM-BUAP	Olimpiada de Matemáticas	Puebla	BUAP	Araceli Juárez Ramírez	38,900.00
FCFM-BUAP	Taller Internacional de la Enseñanza de la Matemática	Puebla	BUAP	Josip Slisko	68,600.00
FCFM-BUAP	Laboratorio de Sistemas Dinámicos	Puebla	BUAP	W. Fermín Guerrero Sánchez	6,220.00
FCFM-BUAP	Diplomado en Matemáticas	Puebla	BUAP	Pablo R. Zeleny Vázquez	62,400.00

FCFM-BUAP	Maestría en Educación Matemática	Puebla	BUAP	José A. Juárez López	461,850.00
-----------	----------------------------------	--------	------	----------------------	------------

10. Integración Social

Nuestra Facultad a través del Centro de Estudios en Energía y Ambiente (CEEA), como puede apreciarse en la tabla anterior, atiende diversas problemáticas ambientales, como inventario de emisiones caloríficas al medio ambiente, balance energético, etcétera. Además, ha implementado en diversas dependencias de la Universidad el uso de fuentes alternativas de energía tales como energía solar y eólica. En particular cabe resaltar la construcción de kioscos energéticos.

El proyecto “Del Aula al Universo: Un telescopio para cada escuela” promueve el estudio de la Astronomía y las vocaciones por las ciencias en las escuelas secundarias y preparatorias. Inicialmente atendería escuelas de los estados de Puebla y Tlaxcala: actualmente se ha extendido a Sonora, Aguascalientes, Oaxaca, Querétaro y Quintana Roo.

Como parte de la integración de la facultad con la sociedad tenemos una gran cantidad de eventos en los cuales participan profesores, alumnos y público en general (**Anexo E**).

11. Gestión

En el Periodo de octubre 2014 a septiembre 2015 los montos de los recursos obtenidos en los diversos rubros son los siguientes:

Rubro	Monto Autorizado
Fondo fijo	\$1,283,452.00
Ingreso propio	\$2,207,700.23
PIFI	\$1,228,769.07
POA	\$1,494,789.13

Es necesario indicar que el monto del recurso obtenido para el Plan Operativo Anual (POA) fue invertido, sustancialmente, para la infraestructura de voz y datos del edificio FM 7, así como el financiamiento para la asistencia y desarrollo de congresos.

12. Infraestructura Física

El mantenimiento de las instalaciones de toda unidad académica es parte fundamental de su operatividad y funcionamiento, en este sentido la presente administración se ha preocupado por tener instalaciones adecuadas, operativas y funcionales. En el periodo que se informa se ha invertido la

cantidad de \$1,968,676.71, en la que han participado recursos de Ingresos Propios, POA, Dirección de Bibliotecas. Es importante destacar que en el monto anterior no se contabilizan los diversos trabajos realizados por la Dirección de Infraestructura Educativa (**Anexo F**). Además, en el mes de septiembre la Facultad fue beneficiada con el cambio del vehículo que sirve para el transporte de profesores y alumnos para desarrollar diversas labores académicas y de gestión. Agradecemos esta acción al Maestro Alfonso Esparza y al C.P. Oscar Gilbón.

13. Capacitación

13.1 Cursos

La Facultad difunde entre su comunidad los diversos cursos de capacitación, brindados por las diversas instancias universitarias: Dirección de Acompañamiento Universitario, Dirección General de Bibliotecas, Dirección de Planeación Institucional, Recursos Humanos, Dirección Gral. de Cómputo y Tecnologías de la información y Comunicaciones, Dirección de Innovación y Transferencia del Conocimiento, entre otras. Algunos de estos a los que nuestro personal ha asistido son:

- Curso de Actualización de Tutoría.
- 1er. Encuentro Internacional de Liderazgo Tutoría y Mentoría
- Jornada de Capacitación del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica.
- Jornadas Bibliotecarias.
- Curso Producto no conforme.
- Curso Bases para la gestión de documentos electrónicos de archivo.
- Trabajo en Equipo.
- Taller de trabajo de Cisco Routing & Switching 1 Pluginc.
- Curso Aerohive Certified Wireless Administrator (ACWA)
- Estadística básica aplicada a la gestión.
- Gestionando mis emociones.
- Congreso interdisciplinario de Cuerpos Académicos.
- Curso de Word Básico.
- Curso de transferencia de información del LNS.
- Prestación de Servicios Universitarios con Calidad.
- Certificación en ECO 305.
- Foro para impulsar la producción académica y científica de la BUAP.
- Administración Estratégica.
- Capacitación para el uso y mantenimiento de los telescopios Astronómicos
- Curso de manejo de LateX para la elaboración de textos científicos.

14. Conclusiones

Un aspecto fundamental de la Facultad es su participación en proyectos internacionales de alta relevancia y trascendencia, así como su participación en diversas redes nacionales e internacionales, que la ubican en un lugar importante, no sólo a nivel nacional, sino internacional.

En este año la Facultad ha tenido el mayor número de seminarios disciplinarios, congresos y encuentros de su historia. Lo anterior puede servir como homenaje a su sexagésimo quinto aniversario. Además, de ser una muestra de su madurez, gracias a los diversos grupos de investigadores que la conforman. En particular, se han desarrollado: Escuela de Matemáticas de América Latina y el Caribe, Escuela de Internacional de Modelación Matemática, Taller Internacional Nuevas Tendencias en la Enseñanza de la Física, la Segunda Semana Internacional de la Matemática, El Año Internacional de la Luz, Taller Internacional Tendencias en la Enseñanza de las Matemáticas Basada en la Investigación, el Encuentro “Ing. Luis Rivera Terrazas” y la Semana Internacional de la Estadística. Eventos que además de reunir una gran cantidad de participantes, propios y ajenos, nos hermanan con estudiantes, investigadores, universidades e institutos de diversas partes del mundo. Sin dejar a un lado a nuestra sociedad.

Mediante el Diplomado de Matemáticas y la Maestría en Educación Matemáticas continuamos con la capacitación de docentes de niveles básico y medio superior. Respecto a la vinculación atendemos la problemática del cambio climático, el estudio de emisiones contaminantes a la atmósfera, etc. Hacemos divulgación mediante eventos tales como: la “Feria de la Ciencia” y el programa “Del Aula al Universo”, que concentran miles de participantes, escolares de niveles preescolar, básico y medio superior, así como público en general.

No dejamos de señalar la necesidad de contar con la reconstrucción del edificio FM 6, inmueble que podrá coadyuvar a solucionar la escasez de cubículos, laboratorios y talleres.

14.1 Tareas pendientes

Entre las tareas pendientes por atender se encuentran:

- Dar seguimiento puntual a los alumnos de doctorado para incrementar la eficiencia terminal.
- Crear foros semestrales de avances de tesis para los programas de licenciatura.
- Fomentar con ayuda de la Dirección de Relaciones e Intercambio Académico el número de estancias académicas de estudiantes.
- Someter a evaluación ante los organismos certificadores (CIEES o COPAES) los programas de licenciatura.

- Acorde a las disposiciones institucionales continuar con la transparencia en todos los procesos institucionales.
- Mantener y continuar desarrollando la infraestructura de los espacios físicos de la Facultad.

15. Agradecimientos

Agradezco a toda la comunidad de FCFM, a mi equipo de trabajo, a la administración central y a todos aquellos que en el día a día contribuyen con su esfuerzo a que esta Facultad alcance los logros propuestos, crezca y se mantenga en óptimo desarrollo.

16. Anexos

Anexo A

Seminarios de Cuerpos Académicos

NOMBRE DEL EVENTO	PERIODO		NUMERO DE PONENCIAS	NUMERO DE CONFERENCIAS	TOTAL DE PARTICIPANTES
Seminario del cuerpo Académico de Óptica	01/10/2014	30/09/2015		6	6
Seminario del Cuerpo Académico De Física de Materiales	01/10/2014	30/09/2015		31	31
Seminario del Cuerpo Académico de Óptica Cuántica y No Lineal (CAOCyNL)	01/10/2014	30/09/2015		23	23
Seminario del Colegio de Física	01/10/2014	30/09/2015		28	28
Seminario del Cuerpo Académico de Partículas, Campos y Relatividad General	01/10/2014	30/09/2015		26	26
Seminario del Cuerpo Académico de Probabilidad y Estadística	01/10/2014	30/09/2015		1	1
Seminario del Cuerpo Académico de Lógica Matemática	01/10/2014	30/09/2015		4	4
Seminario del Cuerpo Académico de Ecuaciones Diferenciales y Modelación Matemática	01/10/2014	30/09/2015		3	6
Seminario del Cuerpo Académico de Física Médica	01/10/2014	30/09/2015			1
Seminario del Cuerpo Académico de Aprendizaje y Enseñanza de las Ciencias	01/10/2014	30/09/2015			1
		TOTAL	4	122	127

Anexo B

Miembros del SNI

Alexandrov Kuteinikov Vladimir	2	2011-2015
Arévalo Aguilar Luis Manuel	1	2015-2018
Arroyo Carrasco Maximino Luis	2	2015-2018
Beltrán Pérez Georgina	1	2014-2017
Bustamante González Jorge	3	2013-2017
Bykov Barabanov Alexandre Igorevich	2	2013-2016
Castillo Mixcóatl Juan	1	2015-2018
Cotzomi Paleta Jorge	C	2015-2016
Cruz Suárez Hugo Adán	1	2014-2017
De Celis Alonso Benito	1	2013-2015
Deriabina Alexandra	1	2015-2016
Díaz Cruz Justiniano Lorenzo	3	2013-2022
Djordjevic Slavisa	3	2012-2016
Domínguez Soto Patricia	2	2015-2019
Escobedo Conde Raúl	1	2014-2017
Fernández Téllez Arturo	3	2014-2018
Flores Desirena Benito	1	2015-2018
Fraguela Collar Andrés	2	2014-2018
González Jiménez Eduardo	1	2013-2016
Grebennikov Alexandre	2	2014-2018
Guerrero Sánchez Wuiyevaldo Fermín	C	2015-2017
Guillén Galván Carlos	C	2013-2015
Hernández Rebollar Lidia Aurora	1	2013-2015
Herrera Carrasco David	1	2012-2015
Herrera Pacheco José Noé	1	2015-2018
Jiménez Pozo Miguel Antonio	2	2010-2024
Juárez López José Antonio	1	2014-2016
Kantún Montiel Gabriel	C	2014-2016
López Andrade Carlos Alberto	C	2013-2015
Lozada Morales Rosendo L.	3	2011-2015
Macías Romero Fernando	1	2013-2016
Martí Panameño Erwin José Armando	2	2014-2017
Martínez Bravo Óscar Mario	1	2012-2015
Martínez Hernández Mario Iván	1	2014-2017
Martínez Ruiz Iván	C	2015-2016
Méndez Otero Marcela Maribel	1	2014-2017
Mendoza Torres Francisco Javier	1	2014-2017
Meneses Fabián Cruz	2	2015-2018

Montes Pérez Areli	C	2013-2015
Moreno Barbosa Eduardo	1	2012-2015
Muñoz Aguirre Severino	1	2015-2018
Okounev Oleg Gennadievich	3	2013-2017
Ostrovsky Andrey Sergeyeovich	2	2014-2018
Palomino Merino Martín Rodolfo	1	2014-2017
Palomino Ovando Martha Alicia	2	2014-2017
Pedraza Morales María Isabel	1	2014-2016
Poltev Valery Ivanovich	2	2010-2024
Ponce Lancho Epifanio Lorenzo	C	2015-2017
Ramírez Romero Cupatitzio	2	2014-2018
Ramírez Sánchez Roberto	C	2014-2016
Robledo Sánchez Carlos Ignacio	2	2012-2015
Rodríguez Cahuantzi Mario	C	2014-2016
Rodríguez Zurita Gustavo	2	2012-2015
Rojas Rodríguez Fernando	1	2013-2015
Ruiz Estrada Honorina	1	2014-2016
Salazar Ibargüen Humberto A.	3	2011-2015
Silva Ortigoza Gilberto	2	2015-2019
Slisko Ignjatov Josip	2	2012-2016
Tavares Velasco Gilberto	3	2015-2019
Tejeda Muñoz Guillermo	1	2015-2017
Toscano Chávez J. Jesús	3	2014-2018
Varela Carlos Enrique	C	2015-2017
Vázquez Guevara Víctor Hugo	1	2015-2017
Velázquez Quesada Mercedes Paulina	1	2013-2015
Villa Hernández David	1	2014-2016

Anexo C

Proyectos Internacionales y de Colaboración vigentes

Proyecto	Responsable	Países
ACORDE-ALICE, en el LHC del CERN	Arturo Fernández Téllez	29 países
CMS, en el LHC del CERN	Humberto Salazar Ibargüen	40 países
Satelital Universitario.	Humberto Salazar Ibargüen	Rusia, Corea del Sur
PIERRE AUGER	Humberto Salazar Ibargüen	20 países
Hawk, detección de rayos cósmicos	Humberto Salazar Ibargüen	Univ. de Nuevo México, INAOE, UNAM
Modelación Matemática en problemas tecnológicos	Andrés Fraguela Collar	Universidad Complutense de Madrid
Fisiología sensorial y la corrección de la orientación en el Espacio	Vladimir Alexandrov	Rusia, EUA
Métodos y Algoritmos en Nanotecnologías	Alexandre Grebennikov	Rusia
Teoría de Aproximación	Miguel A. Jiménez Pozo	España, Rumanía
Formación de recursos humanos en Enseñanza de la Física	Josip Slisko	Bosnia-Herzegovina, Eslovenia
Probabilidad y Estadística	Víctor Hugo Vázquez Guevara	Univ. de Toulouse, Francia
Sistemas Dinámicos	Patricia Domínguez Soto	Univ. de Barcelona, España
Sistemas Optoelectrónicos	Alexander Zemliak	Inst. Politécnico de Kiev, Ucrania
Crystal fiber supercontinuum and laser sources	Georgina Beltrán López	Univ. de Valencia, España
Física de Ácidos Nucleicos	Eduardo González Jiménez	Ucrania, Reino Unido, Polonia, EUA
Análisis Funcional y sus Aplicaciones	Slavisa Djordjevic	Serbia

Anexo D

Proyectos CONACYT

Periodo ejercido de octubre 2014 a septiembre 2015					
No. De Proyecto	Responsable Técnico	Importe Ejercido En El Periodo	Nombre del Proyecto	Estatus	Monto Total Por Proyecto
Ciencia Básica 2009					
128005	Dra. Patricia Domínguez Soto	39341.00	Topología de Continuos y Dinámica Holomorfa	Finalizado	3,600,00.00
Ciencia Básica 2010					
157641	Dr. Jesús Toscano Chávez	100292.00	Correcciones radiactivas y dimensiones extra	Vigente	1,377,816.00
157590	Dr. Eduardo Moreno Barbosa	157292.00	Instrumentación y estudio de la influencia De Condiciones Extremas en detectores Cherenkov de agua en el consorcio Sierra Negra	Vigente	1,220,000.00
154984	Dr. Gustavo Rodríguez Zurita	4080.00	Interferometría de Corrimiento de fase con un solo disparo y láseres Pulsados 1-2 Khz)	Finalizado	1,064,960.00
Ciencia Básica 2011					
165142	Dr. Andrey Ostrovsky	130408.00	Análisis y Simulación de Sistemas Ópticos con iluminación Electromagnética Parcialmente Coherente y Parcialmente Polarizada	Vigente	1,190,000.00
164624	Dr. Alexandre Zemliak	96738.00	Desarrollo de un Algoritmo óptimo de Diseño de Sistemas Electrónicos analógicos con base de la Teoría de Control	Vigente	447,000.00
166742	Dr. Cruz Meneses Fabián	118153.00	Modulación de amplitud para Interferometría de corrimiento de fase.	Finalizado	730,000.00

166799	Dr. Mario Iván Martínez Hernández	254115.00	Sistemas de Control e Instrumentación para detectores y aceleradores de Partículas	Vigente	827,702.00
168109	Dr. Slavisa Djordjevic	199150.00	Teoría de Fredholm: Aplicaciones y Generalizaciones	Vigente	425,000.00
Ciencia Básica 2012					
176987	Dr. Andrés Fragueta Collar	156795.00	Modelación Matemática de la actividad eléctrica el Ventrículo derecho en el Síndrome de Brugada y Su correlación con el Electrocardiograma y la generación de arritmias ventriculares	Vigente	1,282,500.00
Apoyo Complementario Cátedras 2014					
244073	Rosendo Leovigildo Lozada Morales Y Dra. Martha Palomino Ovando	200000.00	Propiedades ópticas en Estructuras Fotónicas	Finalizado	200,000.00
246104	Rosendo Leovigildo Lozada Morales	500000.00	Fabricación y Caracterización de compuestos vanadatos en estado amorfo y cristalino	Finalizado	500,000.00
Ciencia Básica 2013-01					
220498	Dr. J. Lorenzo Díaz Cruz	52334.00	Física del Boson de Higgs con simetrías extendidas	Vigente	942,000.00
Ciencia Básica 2014-01					
241408	Dr. Arturo Fernández T	70581.00	Física De Colisiones De Iones Pesados Y De Astropaticulas En El Experimento Alice-LHC del CERN	Vigente	2,968,869.00
Infraestructura-2015-01					

254134	Dr. Arturo Fernández Téllez	En Proceso	Adquisición de equipo complementario para la instrumentación y el procesamiento de datos en Física de Altas Energías y Astropáticas.	Vigente	4,500,000.00
--------	-----------------------------	------------	--	---------	--------------

Proyectos VIEP

Investigador Responsable	Título del Proyecto	Asignación
Alexandrov Kuteinikov Vladimir	Algoritmos de Simulación del Reflejo Vestíbulo-Ocular en Entrenamiento de Pilotos	30,000.00
Arévalo Aguilar Luis Manuel	Nueva Relación de Incertidumbre perturbación-perturbación	25,000.00
Arroyo Carrasco Maximino Luis	Caracterización de la respuesta óptica no lineal en materiales híbridos	45,000.00
Barradas Guevara José Enrique	El Modelo estándar con simetría de permutación adicional.	15,000.00
Bautista Guzmán Iraís	Estudios de colectividad en colisiones p-p a energías ultrarelativistas	25,000.00
Beltrán Pérez Georgina	Investigación de los fenómenos físicos producidos en la generación de supe continuo, basado en fuentes de bombeo pulsadas de fibras ópticas.	27,000.00
Bykov . Alexander	Objetos fibrantes en la categoría de G-espacios	20,000.00
Castillo Mixcóatl Juan	Sistema de optica adaptiva	25,000.00
Cotzomi Paleta Jorge	Asimetría azimutal de la distribución espacial de la radiación Cherenkov en los chubascos atmosféricos extensos	20,000.00
Cruz Suárez Hugo Adán	Procesos de Decisión de Markov con factores de descuento generalizados	45,000.00
de Celis Alonso Benito	Construcción de maniquís para estudios de calidad de equipo de Ultrasonidos y Rayos X en física médica.	20,000.00
Deriabina . Alexandra	Implementación de la descripción de los efectos cuánticos en las interacciones de las moléculas biológicas dentro del marco de la Mecánica Molecular	30,000.00

Djordjevic . Slavisa	Análisis de Fourier sobre espacios no clásicos y Análisis Funcional para espacios normados asimétricos III	35,000.00
Domínguez Soto Patricia	Variable Compleja, Grupos y su Aplicación en la Dinámica Holomorfa	38,000.00
Escobedo Conde Raúl	Estructuras topológicas de hiperespacios de continuos	30,000.00
Espinosa Rosales José Eduardo	Síntesis y caracterización termoluminiscente del Dióxido de Aluminio Al ₂ O ₃ puro y dopado con Ce y La	38,000.00
Fernández Téllez Arturo	Física de Iones Pesados y de Astropartículas en el Experimento ALICE-LHC del CERN	25,000.00
Flores Desirena Benito	Propiedades ópticas de un cristal fotónico dispersivo	20,000.00
Fraguela Collar Andrés	Identificación de parámetros y controlabilidad en modelos de dinámica del dengue y de actividad eléctrica en el corazón.	28,000.00
Fuchs Gómez Olga Leticia	Estudio de algunas características de los estudiantes relacionadas con el aprendizaje. Desarrollo de estrategias de enseñanza aprendizaje.	18,000.00
Guerrero Sánchez Wuiyevaldo Fermín	Caracterización y diseño del control de un vehículo aéreo no tripulado alimentado por paneles solares.	22,000.00
Guillén Galván Carlos	Unimodalidad de los polinomios de independencia de sumas de Zyckov	20,000.00
Hernández Rebollar Lidia Aurora	Dificultades en el aprendizaje de temas selectos de matemáticas y propuestas didácticas	20,000.00
Herrera Pacheco José Noé Felipe	Estudio teórico-experimental de las propiedades estáticas y de los fenómenos de transporte de mezclas de fluidos	25,000.00
Jiménez Pozo Miguel Antonio	aproximación e Integración (Continuación 2)	65,000.00
Lozada Morales Rosendo Leovigildo	Fabricación y caracterización de nuevas matrices luminiscentes basadas en compuestos de vanadio e impurificados con diversos iones de tierras raras	55,000.00
Macías Romero Fernando	Hiperespacios Topológicos	30,000.00
Martí Panameño Erwin José Armando	Haces Airy. Parte II: Desarrollo del Soporte Computacional.	28,000.00
Méndez Otero Marcela Maribel	Estudio numérico y experimental de curvas de barrido en Z de medios orgánicos para cualquier espesor	30,000.00

Mendoza Torres Francisco Javier	Estudio de la Integral de Fourier de Funciones No Absolutamente Integrables	45,000.00
Meneses Fabián Cruz	Franjas portadoras en un interferómetro cíclico triangular	30,000.00
Montes Pérez Areli	Aplicaciones de pupila de Hilber (2D) en interferometría espiral	15,000.00
Moreno Barbosa Eduardo	Estudio de series de tiempo de señales electroencefalograficas generadas por el movimiento de extremidades	20,000.00
Muñoz Aguirre Severino	Implementación de un arreglo de sensores de gas para detección y clasificación de compuestos orgánicos volátiles	32,000.00
Oliveros Oliveros José Jacobo	Análisis del problema directo electroencefalográfico para fuentes dipolares corticales	10,000.00
Ostrovsky . Andrey Sergeevich	Generación del haz óptico con vortice perfecto por medio del modulador espacial de luz de cristal líquido	30,000.00
Palomino Merino Martin Rodolfo	Estudio de las propiedades termoluminiscentes (Li ₂ B ₄ O ₇ :Mn) con inclusiones de Europio con posible aplicación como dosímetro	22,000.00
Palomino Ovando Martha Alicia	Estudio de plasmones polaritones en estructuras periódicas	50,000.00
Pedraza Morales María Isabel	Análisis de datos del detector CMS del Gran Colisionador de Hadrones en el CERN	20,000.00
Poltev . Valeri	La contribución de los diferentes métodos computacionales en la comprensión de los principios de la organización espacial de los ácidos nucleicos.	43,000.00
Ponce Lancho Epifanio Lorenzo	Diseño y construcción de la Cámara Obscura con el fotomultiplicador multiánodo para obtener imágenes de fenómenos luminosos transitorios que se generan sobre el horizonte del volcán Sierra Negra-Puebla.	15,000.00
Ramírez Romero Cupatitzio	Aspectos teóricos de física clásica y cuántica	33,000.00
Ramírez Sánchez Roberto	Estudio de las propiedades estáticas y dinámicas de cristales coloidales en campos externos.	15,000.00
Reyes Cervantes Hortensia	La incertidumbre de la estimación en intervalos de proporción binomial	20,000.00

Ruiz Estrada Honorina	Funciones de respuesta de fases ordenadas homogéneas de coloides axialmente simétricos.	20,000.00
Silva Ortigoza Gilberto	Prueba de Ronchi para lentes gravitacionales	25,000.00
Slisko Ignjatov Josip	El uso de contextos de física en la educación matemática: los defectos y los remedios didácticos	20,000.00
Tavares Velasco Gilberto	Búsqueda de efectos de física más allá del Modelo Estándar mediante el estudio de decaimientos raros	30,000.00
Tejeda Muñoz Guillermo	Desarrollo de un sistema de detección de radiación ionizante para aplicaciones en Física Médica.	20,000.00
Toscano Chávez J. Jesús	Aspectos teóricos y fenomenológicos del Modelo Estándar con dimensiones extra	25,000.00
Vázquez Guevara Víctor Hugo	El modelo de bandidos armados con horizonte y sucesión de descuentos aleatorios y su aplicación a la asignación de personal.	25,000.00
Zemliak Evdokimov Alexandre	Aplicación del principio máximo de Pont para el problema de optimización de circuitos electrónicos	35,000.00

1,454,000.00

Anexo E

Integración Social

Respecto a los Programas del Aula al Universo y los proyectos desarrollados por el CEEA pueden consultarse las siguientes direcciones:

<https://sites.google.com/site/aulauniverso1>

www.fcfm.buap.mx/CEEA

Además en la parte de la difusión de la Ciencia tenemos los siguientes eventos:

EVENTO	INICIO	FIN	NUMERO DE CURSOS	NUMERO DE PONECIAS	NUMERO DE CONFERENCIAS	NUMERO DE PONENTES DE TALLER	NUMERO DE PONENTES DE CARTEL	TOTAL DE PARTICIPANTES
Concurso Estatal de Talentos de Física en nivel Secundaria	19/03/2015	19/03/2015						140
Diplomado "Actividades Matemáticas, que promueven en aprendizaje cooperativo"	01/05/2014	30/11/2014	1			14		14
Diplomado "Dominio de contenidos Matemáticos a través de la comprensión lectora"	01/05/2014	28/02/2015	1			34		34
Olimpiada Estatal de Talentos de Física en nivel Secundaria	23/05/2014	23/05/2014						2
XXV Olimpiada Estatal de Física a nivel Preparatoria	29/08/2014	29/08/2014						8
Segundo Ciclo de conferencias Especializadas en la Probabilidad y la Estadística	24/09/2014	04/11/2014			3			6
Presentación del Libro Topología y sus Aplicaciones tres	03/11/2014	03/11/2014						11
Feria de las Ciencias " Un encuentro con las Ciencias"	08/11/2014	08/11/2014			5	47		79
Taller de Enseñanza del Algebra Elemental: Modelo 3UV	22/11/2014	17/12/2014						8
Minicoloquio de Sistemas Estocásticos y Control	27/11/2014	27/11/2014			5		25	36
Primer taller Internacional Tendencias en la Enseñanza de las Matemáticas Basada en la Investigación	27/11/2014	30/11/2014		10	8	17		92
Noche de las Estrellas 2014	29/11/2014	29/11/2014			12	3		33
Árbitros de Capítulos del Libro Matemáticas y sus Aplicaciones Cuatro	12/12/2014	12/12/2014						23
Presentación del Libro Matemáticas y sus Aplicaciones tres	12/12/2014	12/12/2014						23
Taller "Teorema de Pitágoras a través del modelo de Van Hiele"	12/12/2014	12/12/2014	1					18
Curso-Taller "El estudio de clases: método japonés"	01/01/2015	31/03/2015	1					5
León Lederman Physics Award 2015 (Fundación Hertel)	14/01/2015	14/01/2015						14
44° Curso-Taller para Profesores-Entrenadores de las Olimpiadas de Matemáticas	15/01/2015	17/01/2015	1					25
Etapas Regionales de la Octava Olimpiada Estatal de Matemáticas para Alumnos de Secundaria Etapa Selectiva	21/01/2015	21/01/2015						145

Tercer Seminario Internacional de Análisis Matemático y sus Aplicaciones	02/02/2015	06/02/2015			14			16
Cuarta Escuela de Internacional de Modelación Matemática	10/03/2015	10/03/2015			22			40
Etapas Estatales de la Octava Olimpiada Estatal de Matemáticas para Alumnos de Secundaria	14/03/2015	14/03/2015						46
Holomorphic Dynamics	05/04/2015	05/04/2015		6	1			31
Presentación del Libro Cálculo Integral	20/04/2015	20/04/2015						4
Tercer Ciclo de Conferencias Especializadas en la Investigación de la Enseñanza de la Probabilidad y la Estadística	29/04/2015	29/05/2015			2			6
1er Foro Mujeres que Participan con Energía en BUAP	21/05/2015	21/05/2015		12				12
Taller de la Didáctica de la Matemática "Desarrollo de las competencias matemáticas con enfoque en geometría"	22/05/2015	19/06/2015	1					29
Taller de la Didáctica de la Matemática "Desarrollo de las competencias matemáticas con enfoque en el Cálculo"	23/05/2015	20/06/2015	1					65
XIII Taller Internacional Nuevas Tendencias en la Enseñanza de la Física	28/05/2015	31/05/2015		8	4	38	39	172
V Feria de las Ciencias "Año Internacional de la Luz"	30/05/2015	30/05/2015				14		69
Octava Semana de la Estadística y la Probabilidad	08/06/2015	12/06/2015		22	4	14	47	117
Quinto Encuentro Internacional en la Enseñanza de la Probabilidad y la Estadística	08/06/2015	12/06/2015		29		10	21	106
XI Escuela de Matemáticas de América Latina y el Caribe en México	15/06/2015	26/06/2015		6				118
Fase Estatal de la XXIX Olimpiada Mexicana de Matemáticas	19/06/2015	20/06/2015						200
Premiación de la Fase Estatal de la XXIX Olimpiada de Matemáticas	19/06/2015	19/06/2015						133
Graduación de Alumnos de la 1ra Generación de Actuarial	01/07/2015	01/07/2015						29
Taller "Desarrollo de situaciones de Aprendizaje y Diversificación de Estrategias Didácticas en Matemáticas"	27/07/2015	31/07/2015	1					14
Segundo Congreso Internacional de Matemáticas y sus Aplicaciones (CIMA)	31/08/2015	04/09/2015		217	30		97	451
Séptimas Posadas Matemáticas				13	13			13
Concurso Nacional de Talentos de Física 2015								10
Cursos Impartidos a personal administrativo por el Departamento de Recursos Humanos								25
Cursos Impartidos a personal Académico por Vicerrectoría de Docencia								15
Ciclo de conferencias en homenaje al DR. David Herrera Carrasco				10				10
Universiada Buap 2014								95
Año internacional de la luz y de las Tecnologías basadas en la luz					22			30
		TOTAL	8	333	145	191	229	2574

Anexo F

Inversión en mantenimiento de Infraestructura Educativa

No.	Descripción	Ubicación	Ejecución	Importe
1	Demolición de estrado en aula	FM8/104	FCFM	\$6,438.00
2	Demolición de estrado en aula	FM8/106	FCFM	\$6,438.00
3	Adecuación de aula para laboratorio con instalación de divisiones de tablaroca, suministro y aplicación de pintura en muros y plafón, suministro e instalación de contactos polarizados, instalación de protecciones en puerta y ventanas.	FM8/104	FCFM	\$20,158.48
4	Adecuación de aula para laboratorio con instalación de divisiones de tablaroca, suministro y aplicación de pintura en muros y plafón, suministro e instalación de contactos polarizados, instalación de protecciones en puerta y ventanas. Además de instalación de chapa electrónica de seguridad.	FM8/106	FCFM	\$30,500.00
5	Suministro e instalación de postes para aumentar cajones de autos, así como pintura en pavimento identificando éstos.	Estacionamiento	FCFM	\$6,215.28
6	Cambio de cristal roto en ventanal de aula	FM2/302B	Trámite con aseguradora	\$2,193.60
7	Cambio de cristal roto en ventanal de cubículo	FM1/201N	Trámite con aseguradora	
8	Cambio de cristal roto en ventanal de cubículo	FM1/202E	Trámite con aseguradora	
9	Cambio de cristal roto en ventanal y puerta de cubículo	FM9/102	Trámite con aseguradora	
10	Cambio de cristal roto en ventanal de oficina	FM1/109	Trámite con aseguradora	
11	Cambio de cristal roto en ventanal de pasillo de aulas	FM9/300	Trámite con aseguradora	\$20,305.62
12	Adecuación de Sala de Estudio en Biblioteca	FM2/101	Dirección de Bibliotecas y FCFM	
13	Clausura con muro de tablaroca de ventana y puerta colindancia Biblioteca y concesión	FM2/101	FCFM	

14	Demolición de gabinete hecho en obra para ampliar laboratorio incluyendo emboquillados y resanes respectivos, complemento de piso en el área y pintura.	FM5/303	FCFM	\$4,778.60
15	Impermeabilización de azotea	FM1,FM2,FM3,FM4	DIE	
16	Impermeabilización de azotea	FM5	DIE	
17	Impermeabilización de azotea	FM6	DIE	
18	desazolve de drenaje pluvial en toda el área de FCFM	FCFM	DIE	
19	Impermeabilización de azotea	FM7	DIE	
20	Construcción de almacén para Taller de Telescopios	FM6	DIE	
21	Compostura de piso levantado en Laboratorio	FM9/304	DIE	
22	Compostura de piso levantado en aulas	FM9/301 y 302	DIE	
23	Lavado de cisterna y tinacos	FM5	FCFM	\$2,262.00
24	Lavado de cisterna y tinacos	FM7	FCFM	
25	Reparación de grieta y filtración en cisterna con repellado y aplicación de pintura plástica en moros, piso y losa.	FM7	DIE	
26	Reparación de 18 arbotantes en andadores y áreas de convivencia	FCFM	DIE	
27	Poda por riesgo de rama desgajada en árbol junto edificio	FM4	FCFM	
28	Apertura de salida de emergencia en Auditorio	FM3/102	FCFM	\$17,713.20
29	Cambio de cristal roto en puerta de salida de emergencia	FM9	FCFM	\$1,119.40
30	Cambio de interruptor de mayor capacidad en tablero eléctrico, para satisfacer necesidades en nueva ubicación de laboratorio	FM8	DIE	
31	Desazolve de tubería sanitaria y muebles en baños de caballeros	FM1	FCFM	\$3,248.00
32	Reparación de alumbrado en sanitarios	FM1	FCFM	\$1,200.00
33	Cableado de fibra óptica para red de voz y datos	FCFM	FCFM, PROFOCIE, POA	\$1,567,707.29

34	Resanes y suministro y aplicación de pintura de muros y plafones en cubículos y aulas	FM7	FCFM	\$48,766.40
35	Suministro y aplicación de pintura en escalera de emergencia	FM9	FCFM	\$6,000.04
36	Suministro y aplicación de pintura en barandales de escaleras y pasillos	FM1,FM2,FM3,FM4	FCFM	\$5,573.00
37	Suministro y aplicación de pintura en protecciones de jardines	FM1,FM2,FM3,FM4	FCFM	\$5,214.66
38	Cambio de lonas en sombrillas de mesas área de convivencia	FM9	FCFM	\$11,310.00
39	Suministro e Instalación de 19 proyectores de cañón en aulas, laboratorios y salas audiovisuales	FCFM	FCFM, POA, PROFOCIE	\$197,600.00
TOTAL				\$1,968,676.71