

**BENEMERITA  
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE CIENCIAS FISICO MATEMATICAS**

**CUARTO INFORME  
DE LABORES**

**DR. CUPATITZIO RAMIREZ ROMERO**

**H. Puebla de Z. 1° de octubre de 2008**

## **Directorio**

**Mtro. Enrique Agüera Ibáñez**  
**Rector**

**Dr. José Ramón Eguibar Cuenca**  
**Secretario General**

**Dr. Pedro Hugo Hernández Tejeda**  
**Vicerrector de Investigación y Estudios de Posgrado**

**Mtro. José Jaime Vázquez López**  
**Vicerrector de Docencia**

**Dra. Lilia Cedillo Ramírez**  
**Vicerrectora de Extensión y Difusión de la Cultura**

**Dr. Cupatitzio Ramírez Romero**  
**Director de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas**

**Dra. Araceli Juárez Ramírez**  
**Secretario Académico**

**Dra. Esperanza Guzmán Ovando**  
**Secretaria de Investigación y Estudios de Posgrado**

**Dr. Oscar Mario Martínez Bravo**  
**Secretario Administrativo**

## Contenido

Introducción.....	1
Plan de trabajo presentado hace cuatro años .....	1
Planta académica .....	2
Distribución de la carga académica.....	3
Sistema Nacional de Investigadores .....	4
Posdoctorantes .....	5
Sabáticos .....	5
Cuerpos Académicos .....	5
Condiciones salariales .....	5
Programas educativos .....	6
Licenciatura .....	6
Posgrado .....	9
Investigación.....	10
Proyectos .....	10
Trabajadores no académicos.....	11
PIFI .....	11
Infraestructura física .....	12
Presupuesto .....	13
Conclusión .....	15
Principales problemas que requieren de atención.....	15
Plan de trabajo para los próximos 4 años .....	16

## Introducción

En cumplimiento a una de las obligaciones de la Dirección, de acuerdo a los artículos 115, inciso III y 106, inciso XVII, del Estatuto Orgánico de la Universidad, de rendir al Consejo de Unidad Académica el informe de pasado año de labores, presentamos este informe en el que conjuntamos los frutos del trabajo de la comunidad de esta Facultad, para integrarlos además a los demás de la Institución, en la que nos encontramos inmersos, y que nos sustenta y apoya. Adicionalmente y de manera muy importante, con la presentación de este informe cerramos una etapa en el trabajo de la Facultad.

Este informe a la vez rinde cuentas sobre las actividades de la Facultad, en correspondencia a su plan de desarrollo, contenido en el PIFI y enmarcado dentro de las planeaciones de la DES de Ciencias Exactas y de la institucional. Como allí se expresa, contamos con fortalezas importantes, en particular en lo que toca a la planta académica y la acreditación de los 8 programas educativos, especialmente los 4 de posgrado, que ponen a esta Facultad en un lugar destacado dentro de la Universidad y a nivel nacional.

El grado de desarrollo reflejado por estas fortalezas hace que el mantenerlas, trabajando a la vez por su mejora, constituya por sí mismo un logro relevante. Sin embargo persisten importantes problemas, a los que hacemos referencia adelante, y el avance en su solución es una de nuestras principales prioridades.

## Plan de trabajo presentado hace cuatro años

Al igual que en el primer informe de este periodo que está concluyendo, considero importante no perder de vista los compromisos asumidos, por lo que incluimos un resumen del plan de trabajo planteado durante la campaña electoral. Los principales puntos que allí se expresaron son:

- Basar nuestro trabajo en los principios de:
  - a. Independencia y dignidad, democracia interna, gratuidad de la educación, así como respeto hacia las demás autoridades universitarias y a la legislación.
  - b. Libertad de pensamiento, honestidad, tolerancia hacia otras formas de pensar, respeto al ser humano, a la cultura y a la naturaleza, y compromiso con nuestro país.
- Mejorar el nivel de conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes, con un desarrollo integral y equilibrado. Incrementar sus actividades de investigación.
- Buscar la mejora del nivel académico de profesores y técnicos y de sus condiciones laborales y de trabajo. Impulsar el trabajo colectivo a través de cuerpos académicos.
- Impulsar la mejora de la atención y el apoyo a las actividades de los estudiantes.
- Disminuir la deserción de estudiantes, mejorar el sistema de tutorías, formar academias responsables de los cursos básicos. Promover un sistema propio de becas.
- Mantener los Posgrados en el PNP. Disminuir los tiempos de titulación. Incrementar la producción científica con participación de estudiantes. Alcanzar el nivel internacional.
- Mejorar las condiciones de trabajo académico de los estudiantes.
- Impulsar los programas y proyectos de investigación. Mejorar el nivel de los grupos consolidados. Fomentar la formación de redes.
- Revisar los programas educativos de la Facultad. Disminuir las barreras a la movilidad entre programas al mismo nivel o entre niveles.
- Continuar las actividades de difusión y divulgación, extensión y vinculación.
- Adecuar la conformación del CUA a los diferentes sectores de la Facultad. Respetar las atribuciones del CUA. Realizar el V Congreso de la Facultad.

- Mejorar la eficiencia administrativa. Disminuir la carga administrativa de profesores. Promover la capacitación del personal no académico. Gestionar promociones.
- Pugnar por un incremento sustancial del fondo de gasto corriente asignado por la Universidad. Mejorar las condiciones de las actividades culturales y deportivas.
- Promover la discusión en torno a las posibles estructura y funcionamiento de la DES de Ciencias Exactas.

## Planta académica

La planta académica de la Facultad tiene un alto nivel que se refleja en su número de profesores con doctorado, con perfil deseable reconocido y miembros del Sistema Nacional de Investigadores. Sin demérito de este nivel, los profesores de la Facultad realizan un intenso trabajo, con una carga que cubre actividades de docencia, investigación y gestión.

	Número
Profesores	113
Doctores	86
Maestros en Ciencias	16
Perfil deseable	58
Miembros del SNI	57

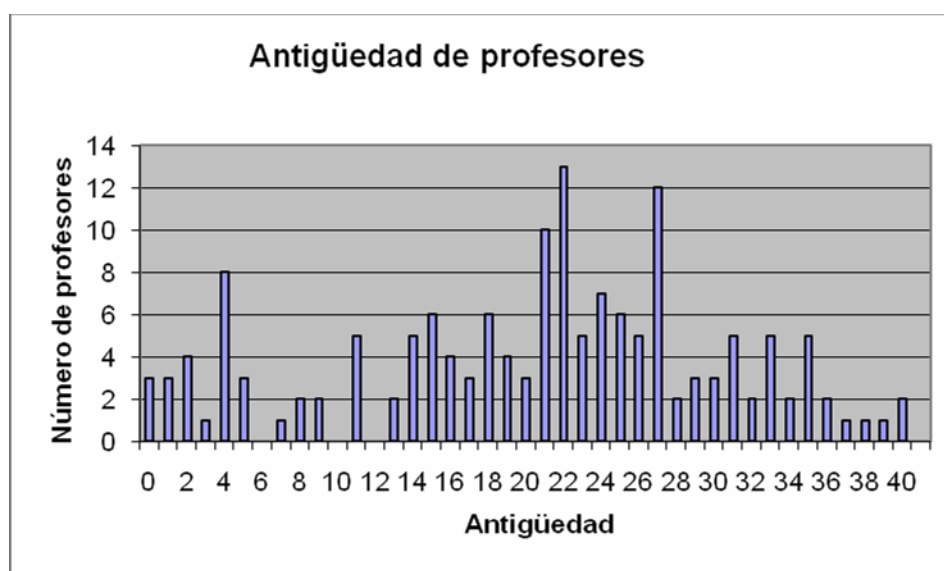
Se incluyen 7 investigadores en estancia posdoctoral y 2 en estancia sabática en la FCFM.

La Facultad contribuye a más de la sexta parte de miembros del SNI de la Universidad.

Se doctoró la profesora Hortensia Reyes Cervantes.

La Dra. Georgina Beltrán López obtuvo su definitividad.

Una característica de esta Facultad es el alto grado de compromiso que sus profesores tienen, que se ha manifestado siempre por el bajo número de profesores que se jubilan de entre quienes tienen la posibilidad de hacerlo, como puede verse de la tabla siguiente que nos da la situación actual, en la que 36 profesores tienen antigüedad mayor a los 25 años y 17 arriba de los 30 años.



Esto significa que un gran número de profesores de la FCFM, han hecho una importante contribución a la salud de las finanzas de la Universidad, al continuar dando su esfuerzo por muchos años más allá de que hubieran podido jubilarse. Consideramos que en correspondencia a esta contribución, la Universidad debe considerar dar prioridad a la asignación de plazas para sustituir a profesores que se jubilen con una alta antigüedad.

Un problema de la planta académica es la desigualdad existente entre la planta de profesores del área de Matemáticas y la del área de Física. Esta desigualdad ha disminuido, pero como se muestra en la siguiente tabla, en la que se observa tanto un mayor número de profesores de Física, como un mayor grado de desarrollo, notorio en el caso de profesores del SNI.

	Física	Matemáticas
Total profesores	53	49
Doctorado	43	35
Perfil deseable	33	25
SNI	31	23

Aunque la diferencia entre los números de profesores de Matemáticas y Física es relativamente pequeña, esta se torna importante si tomamos en cuenta que los profesores de Matemáticas atienden el tronco común de matemáticas que llevan los cuatro programas de licenciatura, por lo que su carga de docencia es en términos generales significativamente mayor a la de los profesores de Física, con la consecuencia de un menor desarrollo. Este problema se acentúa para los programas de licenciatura ya que los profesores de mayor nivel atienden el Posgrado en Matemáticas.

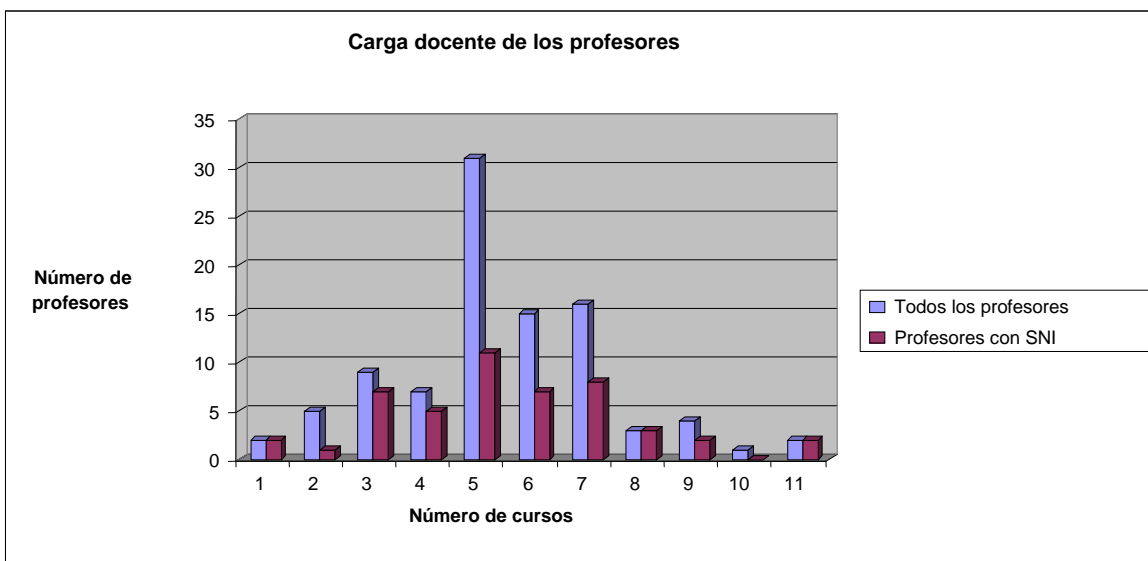
Un aspecto importante que requiere de atención urgente es que para alcanzar este alto grado de desarrollo, en la Facultad se sentaron prioridades que a la larga crearon también un desequilibrio, con un sector de la planta de profesores que no tuvieron en su formación las mismas oportunidades que tienen los jóvenes hoy en día y que les tocó levantar la Facultad, a veces con condiciones muy pobres de infraestructura y muy poco apoyo, y para quienes actualmente un alto grado de dedicación y desempeño docente no les son reconocidos adecuadamente.

Debido a esto, en el PIFI se han solicitado plazas especialmente para el área de Matemáticas, en particular cuatro para el año 2008.

## ***Distribución de la carga académica***

### **Cursos**

Los profesores de la Facultad cubren tradicionalmente una carga de cursos que en general va más allá de lo que podría ser su carga mínima, sobre todo si tomamos en cuenta la alta carga de trabajo que se realiza en la actividad de investigación.



Los casos con menos de 5 cursos se deben a: Superación, Sabático, Tutor, Funcionario, SNI, Sindicato, así como profesores que imparten cursos en otras unidades académicas.

En los demás casos la carga se reparte entre las diversas actividades mostradas.

## Tutorías

Actualmente el 40% de los profesores son tutores académicos de licenciatura y 60% de posgrado.

## Sistema Nacional de Investigadores

Esta es una de las más importantes fortalezas de la Facultad, que 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 del PIFI.

Nivel SNI	No. de profesores			
	2005	2006	2007	2008
Candidato	12	11	8	8
I	25	24	30	32
II	12	15	16	18
III	1	1	1	1
Total	50	51	55	57

Se incluyen 4 posdoctorantes y 2 sabáticos.

En la evaluación hecha por el SNI en el presente año, varios profesores fueron promovidos. En particular remarcamos el grupo de profesores que alcanzaron el nivel 1, con lo que alcanzaron el nombramiento de investigadores nacionales y con ello los consideramos investigadores consolidados.

Avance	Nombre	Fecha cambio
Ingresa al nivel candidato	Dr. Raúl Linares Gracia	Enero 2008
Ingresa al nivel 1	Dr. David Herrera Carrasco	

Pasa de candidato al nivel 1	Dr. Eduardo Moreno Barbosa	
Pasa del nivel 1 al nivel 2	Dr. Oleg Okounev	
Pasa del nivel 2 al nivel 3	Dr. J. Jesús Toscano Chávez	

## Posdoctorantes

Un logro de los últimos años es que a través de proyectos de CONACYT hemos comenzado a tener investigadores haciendo estancias posdoctorales en la Facultad, durante el periodo hubo 7 posdoctorantes en el CA de Partículas, Campos y Relatividad General.

## Sabáticos

Actualmente tenemos dos profesores de otras instituciones realizando estancias sabáticas en la Facultad:

Nombre	Institución
Arredondo Ruíz, Juan Héctor	UAM-I
Iturbe Castillo, Marcelo David	INAOE

## Cuerpos Académicos

Contamos con 11 cuerpos académicos, 6 consolidados, 4 en consolidación y 1 en formación. De esta manera la Facultad contribuye con una sexta parte de los cuerpos consolidados de la Universidad.

Nombre del cuerpo	Grado de consolidación	Miembros	Doctorado		Maestría		Perfil deseable		SNI	
Análisis Matemático	EC	8	8	100%	0	0%	6	75%	4	50%
Aprendizaje y Enseñanza de las Ciencias	EC	7	5	71%	2	29%	7	100%	2	29%
Biofísica y Mecánica Estadística	EC	4	3	75%	1	25%	3	75%	3	75%
Ecuaciones Diferenciales y Modelación Matemática	C	5	5	100%	0	0%	4	80%	5	100%
Física de Materiales	C	5	5	100%	0	0%	5	100%	5	100%
Óptica	C	6	6	100%	0	0%	3	50%	5	83%
Óptica cuántica	C	4	4	100%	0	0%	3	75%	3	75%
Optoelectrónica y Fotónica	EC	4	4	100%	0	0%	3	75%	4	100%
Partículas, Campos y Relatividad General*	C	12	12	100%	0	0%	10	83%	12	100%
Probabilidad, Estadística	EF	6	5	83%	1	17%	2	33%	3	50%
Topología y Sistemas Dinámicos	C	16	11	69%	5	31%	9	56%	6	38%

\*Dos de los miembros de este cuerpo son de otras unidades académicas.

## Condiciones salariales

En los pasados año, incluyendo parte del periodo del informe anterior, se tramitaron promociones de categoría para profesores de la Facultad. Estos trámites se hicieron siguiendo criterios académicos simples, que toman en cuenta las prioridades del desarrollo académico:



Nivel alcanzado	Categoría
Licenciatura	Asociado A
Pasante de Maestría	Asociado B
Maestría	Asociado C
Doctorado	Titular A
SNI 1	Titular B
SNI 2	Titular C

En marzo del presente año se aprobó el Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del Personal Académico de la Universidad (RIPPPA), que establece la normativa a seguir ahora. De acuerdo a lo requerido por este reglamento, el CUA designó a una comisión que dictaminará sobre los casos que se presenten en las convocatorias. Esta comisión está formada como sigue:

- **Miembros de la Facultad**

Dr. Alberto Cordero Dávila

Dra. Patricia Domínguez Soto

- **Miembros externos**

Dr. Alfonso Rosado Sánchez

Dr. Maxim Ivanov Todorov

- **Un miembro designado por la Institución.**

De igual manera, en años anteriores hemos tramitado definitividades para los profesores a tiempo determinado que alcanzan la antigüedad de 5 años y que han logrado la madurez de investigadores y el ritmo de trabajo requeridos por el nivel 1 del Sistema Nacional de Investigadores. En este momento tenemos varios profesores que si bien ya tienen el nivel 1 del SNI, aun no alcanzan la antigüedad de 5 años.

## Programas educativos

Todos los programas educativos están acreditados, por los CIEES los de licenciatura y por el PNP los de posgrado. Próximamente comenzarán a funcionar organismos acreditadores reconocidos por el COPAES para las áreas de Física y de Matemáticas.

Los programas de posgrado fueron evaluados en noviembre de 2007 por el CONACyT y renovaron su permanencia en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad por otros 5 años.

### ***Licenciatura***

Los programas de licenciatura en Física y Matemáticas son los más antiguos de la Facultad y tienen un reconocimiento tradicional a nivel nacional por su nivel y por sus egresados. Con la finalidad de ampliar la oferta de estudios, se abrieron en 1999 las carreras de Física Aplicada y Matemáticas Aplicadas, en particular por la notoria y persistente falta de interés de los estudiantes con vocación para estas áreas en cursar las licenciaturas de la Facultad

Debido al interés que siempre hemos tenido por el impacto de la Facultad en la sociedad, hemos hecho esfuerzos por mejorar la matrícula, darles una buena formación a los estudiantes y a la vez contar con un buen índice de titulación. Por otra parte, tomando en cuenta el bajo interés que hay en nuestro país por las ciencias exactas, ha sido tradicional en la FCFM el darles oportunidad a todos los interesados en cursar nuestras carreras, lo que ha llevado a que el cupo sea mayor que la demanda de ingreso, por lo que ingresan aún los solicitantes que alcanzan el puntaje mínimo. Esta situación nos ha puesto ante la difícil tarea de tratar de apoyar a estos estudiantes para que,

independientemente de las deficiencias en sus estudios previos, puedan avanzar en nuestras carreras, que de por sí tienen un alto grado de dificultad.

El mayor problema de estos programas es incrementar el índice de titulación de licenciatura y mantenerlo en el caso del posgrado.

La actitud de indiferencia con respecto a la educación y la ciencia que enfrentamos en diversos sectores de la sociedad y el atraso de nuestro país en ese rubro se han convertido en un círculo vicioso. Requerimos de una acción decidida de los gobernantes ante algo tan elemental como el desarrollo de la ciencia. No esperamos que las fuerzas mágicas del mercado lo vayan a resolver.

Los datos relevantes sobre el desempeño de los programas de licenciatura de la FCFM se encuentran en la tabla siguiente:

Programa educativo	Acreditación	Titulación	Empleo de egresados
Física	Nivel 1 CIEES	Baja titulación, largos tiempos de titulación	Más del 75% cursan posgrado
Física Aplicada	Nivel 1 CIEES	Baja titulación en primeras generaciones	Primeras generaciones egresando
Matemáticas	Nivel 1 CIEES	Baja titulación, largos tiempos de titulación	65% cursan posgrado
Matemáticas Aplicadas	Nivel 1 CIEES	Baja titulación en primeras generaciones	Primeras generaciones egresando

## Matrícula

La matrícula de los programas de licenciatura ha variado en los últimos años como muestra la siguiente tabla.

Programa	Matrícula			
	2005	2006	2007	2008
Física	256	290	277	269
Física Aplicada	95	116	113	120
Matemáticas	227	295	253	297
Matemáticas aplicadas	95	136	113	150
Total	673	837	756	837

Estos datos consideran solamente a los estudiantes que han pagado inscripción y no consideran tesis, por lo que el dato real es mayor al mencionado.

## Retención

Los esfuerzos por apoyar a los estudiantes de nuevo ingreso se reflejan en la proporción de estudiantes que continúan en la Facultad después del primer año de estudios.

Programa	Generación				
	2003	2004	2005	2006	2007
Física	59.5%	63.8%	64.0%	55.2%	73.7%
Física Aplicada	60.0%	69.7%	55.9%	46.9%	56.5%
Matemáticas	58.6%	63.5%	51.1%	59.3%	68.3%
Matemáticas aplicadas	58.8%	58.3%	57.1%	64.7%	65.1%
Promedio	59.1%	63.7%	57.1%	56.9%	66.7%

Se hicieron varios estudios y se diseñaron estrategias para la mejora de la atención a estos estudiantes, en varios casos con apoyo del PUDE. En particular se hicieron pruebas para determinar el nivel cognitivo, con el fin de mejorar las estrategias de aprendizaje.

### **Integración de la investigación al proceso de enseñanza aprendizaje.**

Este es un aspecto esencial en los programas educativos en esta Facultad y se refleja en el alto nivel de las tesis de licenciatura. Adicionalmente están los trabajos de investigación que se presentan en los congresos nacionales, habiéndose presentado como sigue:

Congreso	2005		2006		2007	
	Lic.	Posgr.	Lic.	Posgr.	Lic.	Posgr.
Congreso Nacional de Física	47	32	35	40	52	53
Congreso Nacional de Matemáticas	17	13	22	23	14	23
Totales	<b>109</b>		<b>120</b>		<b>142</b>	

### **Titulación**

Como ya se mencionó, el problema principal de los programas de licenciatura es el bajo índice de titulación, así como los largos tiempos de egreso. En el PIFI 3.2 se hace un análisis detallado de las causas y se plantean una serie de acciones de mejora. Un aspecto importante es que los resultados no son inmediatos, sino que se requiere dejar pasar al menos una generación para tener certeza. Durante los pasados año nos hemos concentrados en tratar de mejorar la retención y a la vez mejorar el seguimiento a la titulación de los estudiantes avanzados. Con este fin, el CUA acordó que las materias optativas fueran elegidas por los estudiantes con la asesoría de un profesor de alguna de las áreas de investigación de la Facultad, tratando que este contacto facilite la elección de un tema y director de tesis.

Programa educativo	Titulados			
	2005	2006	2007	2008*
Licenciatura en Física	29	31	25	31
Licenciatura en Física Aplicada	2	4	5	1
Licenciatura en Matemáticas	12	8	13	11
Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	2	0	3	2
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>45</b>

\*A la fecha

## Posgrado

Una de las fortalezas de la Facultad son sus programas de posgrado, que desde que se abrieron han estado acreditados por el CONACyT.

Programa educativo	Acreditación	Titulación por cohorte	Empleo de egresados
Maestría en Matemáticas	PNP, Nivel 1 CIEES	78%	40% cursan doctorado, 60% laboran en el área
Maestría en Física Aplicada	PNP, Nivel 1 CIEES	70%	50% cursan doctorado, 50% labora en el área
Doctorado en Matemáticas	PNP, Nivel 1 CIEES	67%	47% obtuvieron SNI, 100% laboran en el área
Doctorado en Física Aplicada	PNP, Nivel 1 CIEES	75%	57% obtuvieron SNI, 100% labora en el área

Estos resultados han asegurado la permanencia de estos posgrados en el PNP para el periodo 2008-2012, como lo indican los resultados preliminares de la reciente evaluación a la que fueron sometidos y cuyos resultados finales se esperan en una semana.

### Matrícula

Contamos con una matrícula relativamente alta comparada con el área de ciencias exactas.

Posgrado	Matrícula			
	2005	2006	2007	2008
Maestría en Física Aplicada	56	58	68	68
Maestría en Matemáticas	42	47	42	40
Doctorado en Física Aplicada	26	32	45	64
Doctorado en Matemáticas	22	26	34	34
<b>TOTAL</b>	<b>146</b>	<b>163</b>	<b>189</b>	<b>206</b>

\*Matrícula al día, sujeta a cambios por las titulaciones que se van dando.

### Titulación

Los datos de los titulados durante el último año denotan un aparente mejor desempeño del posgrado en Física Aplicada, sin embargo los índices de titulación se mantienen con valores similares. La diferencia de los valores se debe a que en el periodo anterior se titularon mayor número de estudiantes del Posgrado en Matemáticas.

Programa educativo	Titulados			
	2005	2006	2007	2008*
Maestría en Física Aplicada	19	17	16	17
Maestría en Matemáticas	5	7	24	9
Doctorado en Física Aplicada	4	5	5	2
Doctorado en Matemáticas	3	4	9	1
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>33</b>	<b>54</b>	<b>29</b>

\*A la fecha

# Investigación

## Proyectos

### Proyectos nacionales

Proyectos Financiados	Número	Monto
VIEP	34	1,005,000
Financiados CONACYT con sede en la FCFM*	19	2,448,783
Financiados CONACYT en otras sedes	8	-
Proyecto HELEN	1	588,800
<b>TOTAL</b>		<b>4,042,583</b>

\*Monto ejercido en el periodo del informe

Se han obtenido apoyos para los cuerpos académicos a través del PIFI y durante el pasado año se ejercieron del PIFI 3.2 y del PIFI 3.3 y los ya aprobados y que se ejercerán en 2007:

Cuerpos Académicos Beneficiados	Apoyo		
	PIFI 3.2	PIFI 3.3	PIFI 2007
Análisis Matemático	102,000	133,625	133,625
Aprendizaje y Enseñanza de las Ciencias	97,000	115,675	115,675
Biofísica y Mecánica Estadística	82,000	82,500	82,500
Ciencia de Materiales	92,000	300,000	300,000
Ecuaciones Diferenciales	97,000	214,000	214,000
Optica	92,000	269,000	269,000
Optica Cuántica	56,000	150,500	150,500
Optoelectrónica y Fotónica	56,000	80,900	80,900
Partículas, Campos y Relatividad General.	117,000	93,700	93,700
Probabilidad y Estadística	82,000		182,012
Topología y Sistemas Dinámicos	127,000	300,000	300,000
<b>TOTAL</b>	<b>1,000,000</b>	<b>1,739,900</b>	<b>1,921,912</b>

### Proyectos internacionales de colaboración vigentes

Proyecto	Países	Responsable
Proyecto AUGER	Humberto Salazar Ibargüen	20 países de todo el mundo
Proyecto HELEN (Red europeo-latinoamericana de física de altas energías)	Arturo Fernández Telles	6 países europeos, 8 países latinoamericanos
Proyecto ALICE-ACORDE, dentro del LHC del CERN	Arturo Fernández Telles	29 países de todo el mundo
Proyecto de estudio de rayos cósmicos desde el espacio.	Humberto Salazar Ibargüen	Rusia, Suecia, Italia, Corea del Sur
Red de Modelación Matemática	Andrés Fragueta Collar	Argentina, Chile y Colombia
Proyecto de Modelación matemática	Vladimir Alexandrov	Univ. de California, Rusia

del oído interno		
Proyecto de láseres de pulsos ultracortos	Erwin Martí Panameño	Univ. de Cataluña, España
Proyecto de Teoría de Aproximación	Miguel Jiménez Pozo	Univ. de Jaén, España
Proyecto de Enseñanza de la Física	Josip Slisko	España, EUA, Argentina
Proyecto de Probabilidad y Estadística	Hugo Adán Cruz Suárez	Univ. de Toulouse, Francia
Proyecto de Relatividad General	Gilberto Silva Ortigoza	Univ. de Pennsylvania
Proyecto Problemas inversos y Sistemas dinámicos controlables	Andrés Fragueta Collar	Univ. Complutense, España
Proyecto Sistemas dinámicos	Patricia Domínguez Soto	Univ. de Valencia, España
Proyecto Mecánica estadística	Noé Herrera Pacheco	Univ. de Puerto Rico
Proyecto Sistemas optoelectrónicos	Alexander Zemliak	Inst. Politécnico de Kiev, Ucrania
Proyecto Minihawk de detección de rayos cósmicos	Humberto Salazar Ibargüen	Univ. de Nuevo México, INAOE, UNAM

### Proyectos no financiados

Se tienen registrados 62 proyectos no financiados, que fueron presentados y sometidos a un escrutinio por parte de un jurado en el Foro de proyectos de investigación.

## Trabajadores no académicos

Se han hecho esfuerzos para mejorar las condiciones de los trabajadores no académicos. Se les dieron uniformes con apoyo del PIFI y se les gestionaron promociones y definitividades como sigue:

#### Transformaciones con definitividad

Ma. Concepción Velasco Genis	Archivista Clasificador “B”
C.P. Erika Sánchez Salazar	Programador “B” T.C.
Evangelina López Marin	Auxiliar Administrativo “B”
Victor Manuel Vallejo	Ejecutor Administrativo “C”

#### Definitividades

Victor Manuel Vallejo Córdova	Programador “A”
Ma. Concepción N. Pérez González	Aux. de Serv. T.C.
Sergio Adán Juárez	T.A. Asistente “B”
Javier González Flores	Aux. de Serv. T.C.
Gustavo Oscar Castillo Cruz	Aux. de Serv. T.C.

## PIFI

Los laboratorios de la Facultad se han venido equipando y renovando por medio de los apoyos del PIFI. Se están ejerciendo los PIFI 3.2 y 3.3. Debido a que los procesos de compra se han venido extendiendo, no es posible separar claramente lo que se ha ejercido en el periodo del informe. Además hay algunos remanentes todavía por ejercer. Por esta razón se mencionan los apoyos que se obtuvieron de estos PIFI, aunque una parte se ejerció en años anteriores.

Rubro	PIFI 3.2	PIFI 3.3	PIFI 2007
Atención a estudiantes	\$746,750	\$543,000	\$387,069
Laboratorios de investigación-docencia	\$1,353,052	\$1,359,302	\$2,370,528
Laboratorios de cómputo	\$150,000	\$560,000	\$189,102
Laboratorios de docencia	\$829,000	\$1,884,683	\$583,302
Acervos	\$1,000,000		\$315,473
Cuerpos académicos	\$1,000,000	\$461,861	\$182,012*
Servicios generales	\$131,700	\$240,800	
Biblioteca		\$280,000	
Difusión y captación de estudiantes		\$213,000	\$111,119
Mantenimiento instalaciones		\$664,000	\$386,919
Remodelación instalaciones		\$1,352,500	
Olimpiadas		\$70,000	
<b>TOTAL</b>	<b>\$4,210,000</b>	<b>\$7,629,146</b>	<b>\$4,584,620</b>

\*Solamente el CA de Probabilidad y Estadística, los demás recibieron por proyectos.

## Infraestructura física

### Con apoyos del PIFI

- Se construyó la bodega ubicada atrás del edificio 157.
- Se techó una parte la explanada del edificio 190.
- Pintura interior de salones y pasillos y cubículos del edificio 158.
- Se remodelaron completamente los baños del edificio 158.
- Se instaló ventilación con aire lavado en la sala de conferencias y los laboratorios de Mecánica, Modelación Matemática.
- Se instaló aire acondicionado en el auditorio.
- Se pusieron mosquiteros en las ventanas de los salones, cubículos y oficinas.
- Se cambiaron las bajadas de agua de los edificios 157 y 190.
- Se duplicó la capacidad de lockers para estudiantes.
- Se cambió el mobiliario de los salones 101-104 del edificio 190, lo que permitió substituir todas las butacas defectuosas de los demás salones.
- Se renovó gran parte del mobiliario de las salas de posgrado.
- Se duplicó la capacidad en el área de estudio de la biblioteca, con capacidad para 100 estudiantes.
- Se cambiaron las terminales y servidores de las salas de cómputo, se implementó un nuevo salón de cómputo.
- Sistema de riego de los jardines entre edificios 157 y 158.
- Se dio mantenimiento a los pisos desprendidos del edificio 190.
- Se renovó toda la iluminación, con un ahorro de más del 50% en el consumo de energía.
- Se dio mantenimiento a la instalación eléctrica en varias áreas de la Facultad.

### Con el apoyo de la Universidad

- Se dio mantenimiento a la impermeabilización de los edificios de la Facultad
- Se dio mantenimiento a los baños del edificio 157
- Se renovó la cancelería del edificio 157.
- Se le hizo el acabado a la bodega ubicada atrás del edificio 157.

## Laboratorios

La Facultad cuenta con laboratorios de docencia y de investigación-docencia como sigue:

Tipo del laboratorio	Número	Actividades
Docencia	9	Se imparten cursos de laboratorio a los programas de licenciatura.
Investigación-docencia	19	Se imparten cursos y prácticas de laboratorio y se elaboran tesis para los programas de licenciatura y posgrado. Se hace trabajo de investigación.
Uso general	2	Servicios generales de cómputo y otros.
Cómputo docencia	2	Se imparten cursos de cómputo.

## Presupuesto

### Fondo Fijo

Rubro	Monto
Docencia	25,741.80
Maestría y Doctorado en Matemáticas	21,861.62
Maestría y Doctorado en Física Aplicada	21,861.62
Grupos de investigación	17,489.28
Total mensual	86,954.32
Ahorro 2007	200,000
Total anual	1,243,451.84

### Ingresos propios

Se obtuvieron ingresos a través de actividades de extensión por la cantidad de \$511,440

### Distribución del fondo fijo

RUBRO	Monto
Gastos de operación	261,000
Mantenimiento	138,952
Adecuación y remodelación de instalaciones físicas	10,000
Mantenimiento de laboratorios y áreas de servicio	87,000
Mantenimiento de laboratorios de investigación	85,000
Estudiantes	35,000
Eventos de difusión y divulgación	38,000
Eventos de investigación	6,000
Extensión y vinculación	10,000
Cultura y deportes	12,000
Otros	55,000
Profesores	257,500
Gastos específicos de sector	48,000
TOTAL	1,043,452
Ahorro para contingencias	200,000



## Apoyos especiales

CONCEPTO	MONTO	DEPENDENCIA
Organización de eventos	\$ 30,000	Vicerrectoría de Docencia
Asistencia de estudiantes a eventos	\$ 379,070	VIEP
Organización de eventos	\$ 58,410	VIEP
Asistencia de investigadores a eventos (boletos de avión)	25 internacionales	VIEP
Becas para estudiantes de posgrado	\$44,000	VIEP
Asistencia de estudiantes a congresos	\$ 112,500	Tesorería
Proyecto HELEN	\$70,000	Tesorería
Operación del Proyecto Auger	120,000	Tesorería
Operación laboratorio de astropartículas del Pico de Orizaba	\$100,000	Tesorería
<b>TOTAL</b>	<b>\$913,980</b> <b>25 boletos de avión</b>	

## Conclusión

Acabamos de pasar por un proceso electoral en el que resulté favorecido. Todo el proceso se hizo bajo una estrecha vigilancia por los involucrados, con una jornada electoral con mucha participación y seguimiento por parte de la comunidad.

Fue un proceso en el que, como era de esperarse, surgieron diversos reclamos, a los que se dio respuestas proponiendo cambios para resolver los problemas correspondientes. A este respecto, tuve la oportunidad de dialogar con estudiantes, profesores y trabajadores, lo que permitió enriquecer la propuesta de trabajo. Mantengo el compromiso firme de trabajar para cumplirla en todos sus puntos.

El planteamiento de un proyecto integral para la FCFM requiere ser contextualizado. Nuestro país se encuentra inmerso en la era de la globalización, y esta siendo arrastrado a una crisis energética, alimentaria, de cambio climático y ahora financiera, con consecuencias imprevisibles. Por otro lado en nuestro país se han estado entregando el dominio sobre los recursos naturales y el sistema financiero. La desigualdad que esto ha generado ha conducido al incremento incontrolable de la violencia que estamos presenciando. Como causa en particular, se destaca el papel que tenemos de ser generadores de mano de obra barata. Esto se refleja en el sistema educativo público que con un subsidio sujeto a frecuentes recortes, presiona para satisfacer necesidades de tipo utilitarista, bajo esquemas de competencia con criterios de evaluación cuantitativos. De igual manera, el financiamiento a la ciencia es de los más bajos de los países en vías de desarrollo.

En el contexto de la Universidad, la Institución manifiesta orgullo por el alto nivel académico y la productividad científica de la FCFM, logros alcanzados por su comunidad, que se ha venido desempeñando con empuje, orientada por los criterios académicos que siempre la han motivado. Esto se ha dado en un modelo de facultad basado en la función social de la Universidad, que integra programas de licenciatura y posgrado, así como actividades de docencia, investigación, extensión y divulgación. Los resultados están a la vista, esta Facultad se encuentra entre los primeros lugares entre las facultades de ciencias del país. La mayor parte de los egresados de licenciatura son aceptados en programas de posgrado y entre los egresados de doctorado cerca del 60% son miembros del Sistema Nacional de Investigadores.

Mantener y mejorar las fortalezas de la Facultad requiere cada vez de mayores esfuerzos. Hemos podido mejorar de manera importante la infraestructura de la Facultad con el apoyo de la Universidad y de recursos extraordinarios, en particular de la SEP y del CONACYT. Sin embargo mantenemos rezagos que requieren de atención prioritaria, siendo uno de ellos la baja asignación de presupuesto de gasto corriente que recibimos para el trabajo de investigación en la Facultad, que dista de corresponder al desempeño alcanzado.

## Principales problemas que requieren de atención

- Hay extremadamente baja motivación por estudiar nuestras carreras en estudiantes de nivel medio superior. Este es un reflejo general del subdesarrollo científico en México.
- El problema anterior y factores de tipo económico en particular, conducen a altos índices de desertión y largos tiempos de titulación en los programas de licenciatura.
- La comunicación con estudiantes y profesores no ha sido siempre la adecuada. Esto se ha reflejado en particular en la problemática de los procesos escolares.
- No se ha concluido la revisión de los planes de estudio de los programas de licenciatura.

- El trabajo docente de alta calidad no es reconocido adecuadamente, en particular por el programa de estímulos al desempeño y por el SNI, así como por los mecanismos de promoción para profesores.
- La eficiencia del trabajo de los profesores, es afectada de manera importante por la alta carga burocrática generada por los diversos procesos de evaluación y revisión, por los que tienen que pasar individualmente o en grupo.
- La planta académica de la Facultad tiene un alto grado de antigüedad, lo que puede constituir un problema grave a mediano plazo. Si bien en el PIFI se estableció un plan de contrataciones, requerimos certeza sobre su cumplimiento.
- Persisten necesidades importantes de espacio físico. En particular requerimos mayor espacio para: salones, cubículos de profesores, salas de estudio para estudiantes de posgrado, laboratorios, actividades deportivas. Tenemos la autorización verbal para un nuevo edificio, cuya construcción debería iniciarse de acuerdo a los últimos planes en este mes. Asimismo hemos solicitado una cancha multiusos para que los estudiantes de la Facultad puedan practicar deporte en los intervalos que hay entre los cursos, sin tener que desplazarse a otro lugar.

El plan de trabajo que estamos planteando para el desarrollo de la Facultad en los siguientes cuatro años es el mismo que se propuso durante la campaña y se presenta como cierre de este documento.

## **Plan de trabajo para los próximos 4 años**

### **Estudiantes y Programas Educativos**

- Impulsar el trabajo de la Facultad para mejorar el nivel de conocimientos y habilidades de los estudiantes, promoviendo su desarrollo integral y equilibrado, bajo los principios éticos de libertad de pensamiento, honestidad, tolerancia hacia otras formas de pensar, respeto al ser humano, a la cultura y a la naturaleza, y compromiso con nuestro país.
- Dar seguimiento y apoyo al trabajo enfocado a disminuir la deserción de estudiantes de licenciatura, mejorando el sistema de tutorías, así como al trabajo en los cursos básicos. Fortalecer el programa tutorial para estudiantes avanzados. Promover el aprovechamiento de las becas de diversas fuentes, en particular de proyectos del CONACYT y la VIEP.
- Mejorar la programación académica, el diseño de los horarios y el proceso de reinscripción. Programar un periodo de preinscripciones que permita conocer y evaluar en una primera instancia las necesidades de los estudiantes, en un trabajo en el que deben participar la Secretaría Académica, los tutores y las coordinaciones.
- Mejorar la atención y el apoyo a las actividades académicas de los estudiantes, con una comunicación respetuosa. Establecer un equipo de trabajo con los responsables de las diversas actividades con los estudiantes, para dar atención a los problemas. Promover el uso del correo electrónico para la comunicación directa con el director. Mantener actualizada la página web de la Facultad.
- Concluir la actualización de los planes de estudio de los programas de licenciatura, en función de los acuerdos de las academias de la Facultad. Gestionar la simplificación de los trámites para el cambio entre los programas de licenciatura de la Facultad. Promover la realización y reconocimiento a las prácticas profesionales. Promover nuevas formas de titulación.
- Dar seguimiento a las actividades orientadas a mantener a los Posgrados de la Facultad en el PNPC, como son: mejorar los mecanismos de ingreso, fortalecer el sistema de tutorías, mejorar los tiempos de titulación, incrementar la producción científica de alto nivel con una mayor participación de los estudiantes.

- Gestionar más apoyos para continuar la mejora de las condiciones de infraestructura para el trabajo académico de los estudiantes, en particular para ampliar las áreas de estudio para estudiantes de posgrado.
- Gestionar recursos y apoyar la movilidad de los estudiantes a través de la participación en programas de intercambio y estancias académicas en instituciones nacionales y del extranjero.

### **Planta académica e investigación**

- Apoyar la mejora continua del nivel académico de los profesores, los técnicos y de sus condiciones de trabajo. Considerar el trabajo docente de alta calidad entre los criterios para la gestión de promociones. Impulsar la elaboración de un reglamento interno complementario al RIPPPA. Gestionar la definitividad cuando proceda.
- Continuar impulsando los programas y proyectos de investigación científica, básica y aplicada, a través de un mejor aprovechamiento de las capacidades de la Facultad. Promover la participación de estudiantes de todos los niveles en estas actividades.
- Impulsar la mejora del trabajo colectivo. Promover la integración de investigadores en formación al trabajo de grupos de investigación consolidados.
- Gestionar más apoyos para el trabajo de los cuerpos académicos, de acuerdo a los planes de desarrollo de los mismos y de la Facultad. Apoyar el mantenimiento o mejora del nivel de los grupos consolidados. Fomentar la integración de redes con grupos externos.
- Gestionar y procurar la mejora de las condiciones para la realización de estancias posdoctorales con investigadores de la Facultad.

### **Vinculación y divulgación**

- Diversificar las actividades de difusión y divulgación, buscando la sensibilización de la sociedad al potencial de desarrollo independiente que la ciencia le da al país.
- Continuar promoviendo las actividades de vinculación, para ampliar el área de impacto de la Facultad hacia su entorno.
- Impulsar los programas y proyectos de desarrollo tecnológico, a través de un mejor aprovechamiento de las capacidades de la Facultad. Promover la participación de estudiantes en estas actividades.

### **Gobierno, administración e infraestructura**

- Continuar impulsando iniciativas de acuerdo a los principios, las necesidades y los intereses de la Facultad. Continuar con los planes de desarrollo académico y de infraestructura de la Facultad y de sus programas académicos, actuando bajo los principios de consistencia, integridad, dignidad y gratuidad de la educación.
- Preservar la autonomía que la Ley Orgánica le otorga a la Facultad, como tradicionalmente se ha hecho, bajo un esquema de respeto. Proceder con imparcialidad y prudencia en la aplicación de la legislación.
- Acatar las iniciativas que gocen del consenso de toda la comunidad de la Facultad. Hacer una página de transparencia de la Facultad, con la información relevante y la referente a los procesos administrativos.
- Proponer al CUA la creación de una comisión académica independiente de evaluación, conformada por docentes de alto prestigio y estudiantes destacados, que con base en consultas y

encuestas a la comunidad, elabore anualmente un diagnóstico y un dictamen sobre el trabajo realizado en la Facultad, para ser presentado a la comunidad y al CUA.

- Mejorar las condiciones de trabajo del personal no académico, mediante una mejor organización y un sistema integral de información de la Facultad. Promover la capacitación del personal no académico y continuar gestionando mejores categorías salariales, así como la definitividad cuando proceda.
- Continuar pugnando por un incremento sustancial del presupuesto de gasto corriente asignado a la Facultad, tomando en cuenta sus resultados, que permita cubrir adecuadamente sus necesidades.
- Proseguir la gestión de recursos extraordinarios ante las diversas instancias de la SEP, del CONACyT y otros organismos, para la mejora de las condiciones de trabajo académico en la Facultad.

**Gracias a todos los  
estudiantes, profesores y trabajadores  
de la Facultad**

**y a todos los demás que contribuyen a que esta  
Facultad se desarrolle**