



# **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS**

---

### **CUARTO INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2007-2008**

**Fís. Daniel Osorio González**

**Noviembre de 2008**



# DIRECTORIO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

**Dr. en A. P. José Martínez Vilchis**  
RECTOR

**M. en Com. Luis Alfonso Guadarrama Rico**  
SECRETARIO DE DOCENCIA

**Dr. en Cs. Agr. Carlos Arriaga Jordán**  
SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN  
Y ESTUDIOS AVANZADOS

**M. en C. Eduardo Gasca Pliego**  
SECRETARIO DE RECTORÍA

**M. en A. y P.P. Graciela Margarita Suárez Díaz**  
SECRETARIA DE DIFUSIÓN CULTURAL

**M. en A. Ed. Maricruz Moreno Zagal**  
SECRETARIA DE EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN

**M. en E.P.D. Guillermina Díaz Pérez**  
SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN

**M. A. S. S. Felipe González Solano**  
SECRETARIO DE PLANEACIÓN  
Y DESARROLLO INSTITUCIONAL

**M. en D. Jorge Olvera García**  
ABOGADO GENERAL

**L. en Com. Ricardo Joya Cepeda**  
DIRECTOR GENERAL DE COMUNICACIÓN UNIVERSITARIA

## DIRECTORIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

Fís. Daniel Osorio González  
DIRECTOR

Biól. Fernando Méndez Sánchez  
SUBDIRECTOR ACADÉMICO

C. P. Ignacio Ávila Benítez  
SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO

Dr. Jorge Orozco Velazco  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS

Dr. Pedro Guillermo Reyes Romero  
COORDINADOR DE POSGRADO

Dr. Enrique Castañeda Alvarado  
COORDINADOR DE DIFUSIÓN CULTURAL,  
EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN

M. en C. Gustavo Montaña Bermúdez  
COORDINADOR DE PLANEACIÓN

Dra. Petra Sánchez Nava  
COORDINADORA DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN  
EN RECURSOS BIÓTICOS

M. en I. Carlos Raúl Sandoval Alvarado  
CRONISTA

## CONTENIDO

PRESENTACIÓN .....	5
DESARROLLO DE LAS FUNCIONES UNIVERSITARIAS.....	6
1. DOCENCIA RELEVANTE PARA EL ALUMNO .....	6
1.1 Estudios profesionales de calidad.....	6
1.2 Aprendizaje del idioma inglés curricular.....	9
1.3 Atención integral al alumno.....	9
1.4 Desarrollo del personal académico.....	12
2. INVESTIGACIÓN TRASCENDENTE PARA LA SOCIEDAD.....	13
2.1 Programas de estudios avanzados de calidad.....	13
2.2 Formación de capital humano de grado y promoción de vocaciones científicas.....	14
2.3 Investigadores y cuerpos académicos.....	15
2.4 Investigación con aplicabilidad y responsabilidad social.....	17
2.5 Cultura humanística científica y tecnológica.....	18
2.6 Cooperación académica nacional e internacional.....	20
3. DIFUSIÓN CULTURAL PARA LA IDENTIDAD Y LA SENSIBILIDAD .....	21
3.1 Fomento del arte, la ciencia y la cultura.....	21
3.2 Promoción artística y preservación del acervo cultural.....	22
3.3 Producción editorial.....	22
4. VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN PARA UNA SOCIEDAD MEJOR.....	23
4.1 Vinculación redituable.....	23
4.2 Extensión universitaria.....	26
5. GESTIÓN TRANSPARENTE Y CERTIFICADA EN UN MARCO DE RENDICIÓN DE CUENTAS .....	27
5.1 Administración moderna y sensible.....	27
5.2 Planeación participativa y visionaria.....	31
5.3 Protección universitaria.....	31
5.4 Gobierno incluyente y de servicio.....	32
5.5 Reforma integral y plena observancia al marco jurídico universitario.....	33
5.6 Rendición de cuentas y transparencia.....	33
5.7 Comunicación para la credibilidad y la participación.....	34
MENSAJE .....	35

INDICADORES ESTRATÉGICOS .....	37
ANEXO ESTADÍSTICO.....	40
SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	63

## PRESENTACIÓN

Con el propósito de cumplir con lo establecido en el artículo 115, fracción VII del Estatuto de la Universidad Autónoma del Estado de México y el artículo 10 fracciones VII, VIII y IX del Reglamento de Planeación, Seguimiento y Evaluación para el Desarrollo Institucional de la Universidad Autónoma del Estado de México, me presento ante los Honorables Consejos de Gobierno y Académico de la Facultad de Ciencias, el Rector de nuestra máxima casa de estudios y la comunidad universitaria, para rendir el cuarto informe de actividades, que corresponde al periodo de diciembre de 2007 a noviembre de 2008.

En este documento se exponen los resultados obtenidos en la consecución de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias 2004-2008. Con el objeto de que proceda su análisis, evaluación y dictamen, entrego el instrumento referido y el expediente que lo sustenta a la Comisión Especial de Estudio y Evaluación del Informe designada por el H. Consejo de Gobierno.

## DESARROLLO DE LAS FUNCIONES UNIVERSITARIAS

### 1. DOCENCIA RELEVANTE PARA EL ALUMNO

#### 1.1 Estudios profesionales de calidad.

La gran calidad de los planes de estudio de las Licenciaturas en Biología, Física y Matemáticas está reconocida por los *Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES)* desde el año 1996. En todas las evaluaciones efectuadas por el *Comité de Ciencias Naturales y Exactas (CCNyE)*, nuestros planes de estudio han sido catalogados en el nivel 1, incluida la que se llevó a cabo durante el ejercicio de la presente administración, en marzo de 2006.

En la actualidad, los profesionales en todas las áreas del conocimiento están sometidos a exigencias cada vez más acusadas, y requieren de una formación basada en programas educativos pertinentes, eficaces y actualizados, que además cumplan con los criterios, indicadores y parámetros nacionales e internacionales de calidad. La acreditación es el reconocimiento público de que un plan de estudios cumple con tales requerimientos. Así que, uno de los logros más encomiables de nuestra comunidad durante este cuatrienio, ha sido la acreditación de la Licenciatura en Biología por parte del *Comité para la Acreditación de la Licenciatura en Biología (CACEB)* del *Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES)*.

El *Consejo para la Acreditación de Programas Educativos en Física (CAPEF)* fue oficialmente reconocido en noviembre de 2008. Se han emprendido las acciones de análisis y autoevaluación, mismas que revelan que la acreditación de la Licenciatura en Física ya es asequible.

El organismo acreditador en el área de Matemáticas aún se encuentra en proceso de

formación, en el cual, varios miembros de nuestro personal académico han participado activamente desde el año 2006.

Actualmente, el 100% de los estudiantes de licenciatura cursa planes de estudio de alta calidad, y que están estructurados conforme al modelo de competencias profesionales, tal como fue establecido en el *Programa Institucional de Innovación Curricular (PIIC)*.

Es resaltable la labor de los *Comités de Currículo* de la Facultad, que han guiado la elaboración y revisión de los programas de las unidades de aprendizaje. Hasta la fecha, se finiquitaron 52 programas correspondientes a la Licenciatura en Biología, 50 de Física y 126 de Matemáticas. Con ello, durante el ejercicio de la administración actual se completó el 100 % de los programas de las unidades de aprendizaje de las tres licenciaturas.

554 alumnos conforman la matrícula de licenciatura, de los cuales 287 cursan el plan de estudios de Biología, 135 el de Física y 132 el de Matemáticas. En este periodo egresaron 71 estudiantes y se titularon 45, así el índice titulación global es de 53.4%.

De los alumnos titulados en este periodo, 3 obtuvieron mención honorífica, y el Mat. Jerónimo Mondragón Suárez, egresado de nuestro Organismo Académico, fue merecedor del Premio "Sotero Prieto" a la mejor tesis de Licenciatura en Matemáticas 2008, otorgado por la Sociedad Matemática Mexicana, lo que es un motivo de orgullo para la Facultad.

La generación 2007-2012 registró un índice de retención de 81.8%, siendo éste el segundo año consecutivo que se coloca por arriba del 80%. El índice de eficiencia terminal para la generación 2003-2008 alcanzó un 36.1%, 8.1 puntos porcentuales más que la generación 2002-2007 y 14 puntos más que la generación 2001-2006, mientras que para la generación 2002-2007, el índice de titulación se ubicó en 12.8%.



Durante este cuatrienio, egresaron 246 estudiantes y se han titulado 154, con lo que el índice de titulación histórico se ubicó en 62.6%.

La comunidad de la Facultad cuenta con los servicios bibliográficos de la Biblioteca del Campus Universitario "*El Cerrillo, Piedras Blancas*" y el Acervo de Posgrado "*Dr. Ángel Dacal Alonso*". Este último conserva una colección de 1 630 volúmenes y títulos, y la primera resguarda 18 043 volúmenes y 11 052 títulos potencialmente utilizados por la comunidad. Por áreas del conocimiento en ciencias, la colección de la Biblioteca incluye 7 323 volúmenes y 4 310 títulos, con lo que el acervo bibliográfico total asciende a 8953 volúmenes y 5940 títulos con registro por áreas de ciencias. Las proporciones de volúmenes y títulos por estudiante de licenciatura y posgrado son de 16:1 y 10:1, respectivamente, y por cuatro años consecutivos, se han mantenido por encima de la recomendada por la *Asociación de Bibliotecas de Instituciones de Enseñanza Superior e Investigación (ABIESI)*.

Actualmente se encuentran en proceso de compra 1 297 volúmenes y 1 129 títulos de todas las áreas docentes y de investigación, cuyo monto total asciende a \$1 850 000.<sup>00</sup>.

Desde hace 1 año y durante los próximos 2, la comunidad de la Facultad tiene acceso a la versión digital de los artículos de investigación publicados en los 9 títulos de la base de datos de la *American Physical Society (APS)* y en los 55 títulos de la base de datos del *American Institute of Physics (AIP)*, a través de la conformación de un consorcio con 5 universidades públicas que lograron la suscripción conjunta. Además, la Biblioteca Digital Multidisciplinaria de nuestra Universidad permite el acceso a casi 10 053 títulos de diversas revistas, varias de ellas de las áreas de Biología, Física y Matemáticas.

Es muy grato comunicar que este año se culminó la construcción del Laboratorio de Supercómputo, único de su tipo en el país, y que dará apoyo a las actividades de

investigación interdisciplinaria y multidisciplinaria que se desarrollan en nuestra Facultad.

El personal a cargo de los laboratorios y talleres recibió 1 curso de capacitación, en el que participaron 4 de sus 5 miembros.

### 1.2 Aprendizaje del idioma inglés curricular.

Para los estudiantes de las Ciencias, la difusión y la divulgación del conocimiento científico en todo el mundo tiene una importancia medular. Por ello, además de la formación disciplinaria, el aprendizaje del idioma inglés forma parte de la estructura curricular.

A través del *Programa Institucional de Enseñanza del Inglés (PIEI)*, el ciclo 2007-2008 fueron atendidos 455 alumnos, 25 de ellos cursaron el nivel A2, 252 los niveles B1 y B2 y 178 los niveles C1 y C2. Ochenta y cinco alumnos aprobaron el nivel C2, nivel que corresponde al perfil deseable.

En el periodo 2004-2008, 101 estudiantes han culminado sus estudios del idioma.

Actualmente, están adscritos 3 profesores capacitados en la enseñanza del inglés, con estudios de licenciatura en dicha lengua.

### 1.3 Atención integral al alumno.

El ejercicio de la tutoría, además de guiar al estudiante en su proceso de formación profesional, desarrolla una interacción personal muy enriquecedora para los participantes.

El Programa *Institucional de Tutoría Académica (ProInsTA)* registra la participación de 554 alumnos y 61 tutores de nuestro Organismo Académico, 48 de estos últimos son profesores de tiempo completo. Actualmente, el 100% del estudiantado es atendido, verificándose un promedio de 9 alumnos por tutor; indicador que se ha mantenido, por cuatro años consecutivos, dentro del intervalo recomendado por la *Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)*.

La formación y capacitación del claustro de tutores comprendió la impartición de 4 cursos, en los que participaron 37 de sus miembros. Es muy grato comunicar que la eficacia del programa es notoria, ya que el índice de retención estudiantil se incrementó de 77.4% a 81.8% del primer al cuarto año de ejercicio de la administración actual, y en los últimos tres años este índice estuvo por arriba del 81%.

El aumento de la infraestructura docente posibilitó la implementación de más estrategias para la atención del alumnado conforme al nuevo modelo curricular, basado en competencias profesionales. En cuanto a la demanda, de 275 solicitantes, se registraron 118 alumnos de nuevo ingreso, por lo que la cobertura de la demanda de los estudios de licenciatura se ubica en 41.8%. Para auxiliar a los alumnos en la transición de los estudios de nivel medio superior al superior, se impartió 1 curso de inducción por licenciatura, con carácter obligatorio para la matrícula de nuevo ingreso.

Es destacable el hecho de que el estudiante Erick Rivas González obtuvo el segundo lugar en el Certamen de Exposiciones de la 10ª Reunión Nacional de Herpetología, efectuada en octubre en la ciudad de Pachuca, Hidalgo.

Es necesario recordar el honroso primer lugar general, obtenido por la alumna de la Licenciatura en Matemáticas, Irma Berenice Martínez Núñez, en el concurso mundial de difusión de la Ciencia *Expo Science 2006* realizado en Namibia, África.

973 becas -en sus distintas modalidades- fueron otorgadas este año (exceptuando becas de Escolaridad de Posgrado en el semestre 2008-B, de las que hasta la fecha no se tienen resultados), beneficiando a 239 estudiantes en el semestre 2008-A que representan el 43.4% de la matrícula y 297 alumnos en el semestre 2008-B que representan 53.6% de la matrícula de licenciatura.

34 estudiantes pertenecientes a diversos grupos étnicos de país fueron beneficiados a través de *Unidad de Apoyo a Estudiantes Indígenas y Grupos Vulnerables*. Tales estudiantes recibieron el "*Curso Práctico de Redacción y Corrección de Estilo*", 7 recibieron la Beca "*Mónica Pretelini de Peña*", 1 fue apoyado económicamente para obtener el título de licenciatura, y 1 alumno más recibe apoyo psicopedagógico.

El servicio de salud para los estudiantes es otorgado por el Instituto *Mexicano del Seguro Social (IMSS)*, al cual está afiliado el 100% de ellos. En el marco del programa institucional *Integrados de Salud PREVENIMSS-UAEM*, se efectuaron 2 campañas de medicina preventiva; 293 miembros de la comunidad fueron beneficiados en la primera campaña y 120 en la segunda, los cuales recibieron las vacunas doble viral, Hepatitis B y Tétanos.

Como parte del desarrollo integral del estudiantado, el deporte se fomentó con la verificación de 6 eventos; 2 Torneos Internos, Ligas Universitarias de Clasificación, XXVII edición de Juegos Selectivos Universitarios, Torneos Interfacultades y Torneos de Bienvenida. Es notable el hecho de que en los XXVII Juegos Selectivos Universitarios, se obtuvo el tercer lugar por equipos en ciclismo femenino de montaña y segundo lugar en judo femenino. En tales eventos participaron 474 alumnos, que corresponde al 85.1% de este sector de la comunidad.

#### 1.4 Desarrollo del personal académico.

La docencia, como función sustantiva de la Universidad, se desarrolla en nuestro Organismo Académico gracias al arduo trabajo de 87 profesores, de los cuales 51 son de tiempo completo. De estos últimos 33 tienen el grado de doctor -que corresponde al 64.7%-, 16 el de maestro -que corresponde al 31.4%- y 2 de licenciatura -el 3.9%-.

Es destacable el hecho de que la cantidad de profesores con grado de doctor aumentó en 2.7 puntos con respecto al año pasado, y en 14.7 puntos en comparación con el inicio de la actual administración.

En este año, 1 profesor se incorporó a la plantilla en el área de Matemáticas con el apoyo del *Programa de Retención del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)*; sumando un total de 7 profesores incorporados durante el cuatrienio en el marco de dicho programa, 3 de ellos al área de Biología, 2 al área de Física y 2 a la de Matemáticas.

En el periodo que se informa, 36 miembros del personal docente participaron en el *Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente (PROED)* y 17 participaron en el *Programa de Impulso y Reconocimiento a la Investigación y el Perfil Académico (PROINV)*, siendo beneficiados con el estímulo la totalidad de los participantes; 11 más participaron en *Programa de Estímulos para Profesores de Asignatura (PROEPA)*, con 9 beneficiados. El estímulo correspondiente a la cláusula 88 del Contrato Colectivo de Trabajo se otorgó a 62 y 60 miembros del personal docente en el semestre enero-junio y agosto-diciembre, respectivamente.

Refrendando nuestro compromiso con la estabilidad laboral, es destacable el hecho de que en este cuatrienio 11 profesores fueron beneficiados en los concursos de oposición, de los cuales 9 son de tiempo completo, 1 de medio tiempo y 1 de asignatura. Además 4 profesores fueron promovidos de categoría este año.

En el periodo que se informa, 11 miembros del personal docente asistieron a 7 cursos de formación didáctica y otros 40 asistieron a 25 cursos de actualización disciplinaria. Dichos cursos versaron acerca de la Enseñanza Constructivista en el Nivel Superior, Educación basada en Competencias, Diseño Instruccional, Curso para Entrenadores de la Olimpiada de Matemáticas, Curso Nacional *Bases Biológicas de la Conducta*, Anatomía y Fisiología del Aparato Urogenital entre otros.

## 2. INVESTIGACIÓN TRASCENDENTE PARA LA SOCIEDAD

### 2.1 Programas de estudios avanzados de calidad.

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 establece que la inversión en investigación científica y desarrollo tecnológico es ahora una prioridad para el país. Es así que, con el propósito de formar capital humano capaz de realizar investigación disciplinaria, interdisciplinaria o multidisciplinaria en las áreas de Biología, Física y Matemáticas, de contribuir al desarrollo tecnológico de la nación, así como de resolver problemas que aquejan a la sociedad y que requieren de un enfoque científico, fue creado un nuevo programa de Posgrado en Ciencias, que fue aprobado por el H. Consejo Universitario en mayo del presente año.

Este novedoso programa posee una plantilla académica muy notable, de la que forman parte 27 Doctores en Ciencias, 21 de ellos miembros del *Sistema Nacional de Investigadores (SNI)*. Veintitrés de los profesores participantes con grado de doctor están adscritos a nuestro Organismo Académico y 17 de ellos son miembros del *SNI*.

Es notable el hecho de que, desde su creación, este programa fue considerado para recibir el apoyo del Fondo Mixto *COMECyT-CONACyT*, a través del cual se otorgaron 2 becas para realizar estudios de maestría y 5 para doctorado. Actualmente, se

realizan las gestiones necesarias para la próxima inserción de estos posgrados al *Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)*.

Los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias con opciones en Física No Lineal y Ciencias Nucleares, que actualmente se encuentran en desplazamiento, estuvieron reconocidos por el *Programa Institucional de Fortalecimiento del Posgrado (PIFOP)* desde 2002 hasta 2005. En marzo de 2006, los *CIEES* los catalogaron en el más alto nivel de consolidación.

El programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, se ofertan en conjunción con la Facultad de Ciencias Agrícolas, la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, el Centro Universitario *UAEM* Tenancingo, el Centro Universitario *UAEM* Temascaltepec y el Centro de Investigación en Ciencias Agrícolas. En junio de 2006, cuando nuestra Facultad era la sede administrativa de este programa, el *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)* reconoció su gran calidad al incluirlo en el *Padrón Nacional de Posgrado (PNP)* por un periodo de 5 años, convirtiéndose en el primero de la universidad en recibir tal distinción.

Con todo ello, el 100% de los estudiantes de posgrado de nuestro Organismo Académico cursan programas consolidados, que cumplen con los indicadores y parámetros nacionales de calidad.

## **2.2 Formación de capital humano de grado y promoción de vocaciones científicas.**

La formación de cuadros de investigadores inicia con una buena preparación a nivel posgrado. En este año, la matrícula en este nivel de estudios asciende a 15 alumnos, de los cuales 7 están inscritos en los nuevos programas de Posgrado en Ciencias, 6 en los programas de Maestría y Doctorado en Física y 2 en el programa de Doctorado en

## Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.

En el período 2007-2008 egresaron 14 estudiantes y se graduaron 27, 7 de ellos con mención honorífica, por lo que el índice global de graduación es de 192.9%. Cabe mencionar que durante el ejercicio de la presente administración egresaron 77 personas de los diferentes programas de posgrado y se graduaron 43, con lo que el índice global de graduación se coloca en 55.8%.

El 50% de los estudiantes de los planes de posgrado en desplazamiento poseen beca otorgada por la *Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM)* o el *Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECyT)*, mientras que el 100% de los estudiantes del nuevo plan son beneficiados con beca proveniente del Fondo Mixto *COMECyT-CONACyT*.

Resulta de importancia fundamental otorgar apoyos para los profesores que continúan su preparación académica, por lo que actualmente 5 docentes cuentan con licencia con goce de sueldo para realizar estudios de posgrado, sumando un total de 8 profesores que gozaron de tal prestación durante esta administración. Además, con ese mismo propósito, 2 profesores requirieron la prestación del año sabático.

6 alumnos de bachillerato realizaron una estancia con investigadores de la Facultad en el marco del programa *Asómate a la Ciencia*.

### 2.3 Investigadores y cuerpos académicos.

Actualmente 9 cuerpos académicos están registrados ante la *Secretaría de Educación Pública (SEP)*, 1 de ellos están consolidado, 3 en consolidación y 5 en formación. Durante el ejercicio de esta administración 1 cuerpo académico logró consolidarse: *Física Estadística*; y 1 ascendió a la categoría en consolidación: *Ecología, Evolución y*



### *Conservación de Vertebrados.*

Veintidós profesores de tiempo completo son miembros del *Sistema Nacional de Investigadores (SNI)*, 3 de ellos de nuevo ingreso. Con ello, el 43.1% de los profesores de tiempo completo de nuestra Facultad están adscritos al Sistema. 12 son candidatos, 9 nivel I y 1 nivel II.

Durante este cuatrienio, 13 miembros del claustro académico ingresaron al Sistema y 3 fueron promovidos de nivel. Es muy notable el hecho de que el número de miembros del *SNI* en el área de Biología aumentó de 0 a 8, en el área de Física se incrementó de 8 a 10 y de 1 a 4 en el área de Matemáticas. Es decir, nuestra Facultad posee ahora 144% más miembros del *SNI* que al principio de la administración.

El perfil deseable según el *Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP)* es investido por el 58.8% de los profesores de tiempo completo, que corresponde a 30 personas en números absolutos, de los cuales 16 renovaron u obtuvieron el reconocimiento este año.

Actualmente están vigentes 45 proyectos de investigación reconocidos por la *Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados*, de los cuales 13 obtuvieron su registro este año. Durante el período 2004-2008 se registraron 45 proyectos y se finiquitaron 20.

El 86.3% de los profesores de tiempo completo -que corresponden a 44 en números absolutos- participa en, al menos, un proyecto de investigación en alguna de las 10 líneas de generación y aplicación del conocimiento.

La alta productividad del cuadro de investigadores se refleja en los 5 capítulos de libro aceptados y 29 artículos de investigación científica publicados este año, 15

aceptados y 13 enviados a revistas nacionales e internacionales con arbitraje, entre las que destacan *Environmental Biology of Fishes*, *International Urogynecology Journal*, *Molecular Physics*, *Journal of Chemical Physics*, *Topology and its Applications*, *Discrete Mathematics*, entre otras. Uno de los tantos logros encomiables de nuestros investigadores es la publicación de 83 artículos de investigación durante los cuatro años de ejercicio de esta administración.

Por la importancia e impacto de las revistas de investigación en las que publica nuestro sólido grupo de investigadores, algunos de sus artículos fueron reconocidos por la *National Aeronautics and Space Administration (NASA)* a través de su *Astrophysics Data System*.

#### 2.4 Investigación con aplicabilidad y responsabilidad social.

De los 45 proyectos de investigación vigentes, 33 son financiados por la *Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM)* y 12 por organismos e instituciones externas, entre las que se encuentran el *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)*, el *Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECyT)*, el *Gobierno del Estado de México* a través de la *Secretaría del Medio Ambiente*, la *Secretaría de Turismo*, la *Comisión Nacional de Pesca (CONAPESCA)*, el *Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*, la *Universidad de Alicante*, España y la *Universidad del Norte de Texas (UNT)*, E.U.A.

El 49% de los proyectos están enfocados al desarrollo de investigación básica y el 51% a la investigación aplicada.

258 estudiantes de licenciatura y la totalidad de los alumnos de posgrado realizan investigación disciplinaria, interdisciplinaria o multidisciplinaria, y el 49.5% de la matrícula total participa en algún proyecto de investigación.

Con el propósito de estudiar y plantear posibles soluciones a problemas que aquejan a la sociedad, y que requieren del abordaje científico, durante la presente administración se instauró la Estación de Biología en la Sierra de Nanchititla, municipio de Luvianos, México. La cooperación del Gobierno del Estado de México a través de la *Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna (CEPANAF)* fue fundamental para la consecución de tal objetivo. En el marco de 2 convenios signados, se desarrollaron 3 proyectos de investigación, financiados por la *CEPANAF*, Universidad de Alicante y nuestra Universidad. El equipamiento de la Estación consistió de 2 microscopios, 1 equipo de cómputo, 1 videoprojector, 2 mesas de laboratorio, mobiliario diverso y 1 planta eléctrica de emergencia. En los proyectos participan 2 investigadores y 10 estudiantes.

## 2.5 Cultura humanística científica y tecnológica.

Una formación profesional en Ciencias incluye la capacidad para difundir, discutir y profundizar en el conocimiento científico con pares académicos de todo el mundo. Estos ejercicios se realizan a menudo en diversos foros regionales, nacionales e internacionales.

Los estudiantes y profesores de la Facultad organizan anualmente Simposios Estudiantiles en los que se exponen los avances y resultados obtenidos en sus actividades de investigación. Los autores de los mejores trabajos reciben como premio el apoyo económico para su participación en otros foros. Este año se otorgaron 35 apoyos a estudiantes para su asistencia a diversos foros como el *IX Congreso Nacional de Mastozoología*, *LI Congreso Nacional de Física*, *23º Coloquio "Victor Neumann Lara" de Teoría de Gráficas, Combinatoria y Aplicaciones*, entre otros.

Cuarenta y cuatro miembros del claustro de investigadores fueron apoyados para la

presentación de 58 trabajos en foros como el *VII Congreso Internacional*, *XII Congreso Nacional* y *III Congreso Regional de Ciencias Ambientales*, *Congreso Aquaculture America 2008*, *XII Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación*, *VIII Congreso Latinoamericano de Herpetología*, *59 Congreso Nacional de Botanica-Brasil*, *Congreso Internacional de Difracción 2008*, *XXVIII Annual Meeting International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum 2008*, *Congreso Internacional "Nucleus 2008"*, *3er International Workshop and Summer School on Plasma Physics*, *XIII International Conference of Representations of Algebras*, *Summer Conference 2008 on Topology and its Applications*, *23º Coloquio "Víctor Neumann-Lara" de Teoría de las Gráficas, Combinatoria y sus Aplicaciones*, entre otros.

Para ampliar la injerencia social de las actividades desarrolladas por nuestra comunidad, del 28 al 30 de agosto se realizó la XIX edición de la *Exposición Estatal de Hongos* y la V de la *Exposición Estatal de Biodiversidad* en el Jardín Botánico del Cosmovital de la ciudad de Toluca, Estado de México. La asistencia aproximada fue de 250 personas al día.

Además, problemas del sector productivo son abordados en foros como el de *Transferencia Tecnológica en el Apoyo al Sector Trutícola Nacional*, y el *Curso Nacional de Genética y Cadena Productiva Trucha*, organizados por miembros de nuestra Facultad y llevados a cabo en el mes de octubre y marzo, respectivamente.

Un total de 38 conferencias y talleres de experimentos fueron llevados a cabo por 22 de nuestros profesores en el marco de la *15a Semana Nacional de Ciencia y Tecnología*. La audiencia estuvo conformada por estudiantes del nivel medio y medio superior del Estado de México, 50 por actividad, aproximadamente.

Dos miembros del cuadro de investigadores impartieron un curso de *Herpetología Tropical* en la Universidad de Wittenberg, Ohio, USA. En el mes de septiembre,

---

integrantes del cuerpo académico *Ecología, evolución y conservación de vertebrados* llevaron a cabo el 1er Curso-Taller de Ecofisiología de Vertebrados, en el que destacó la participación de los estudiantes y profesores de nuestra Facultad y de la *Universidad del Norte de Texas (UNT)*. En el mismo mes, se verificó el III Taller Estudiantil en Teoría de los Continuos, organizado por miembros del cuerpo académico *Topología General e Hiperespacios de Continuos*.

La Facultad de Ciencias es co-organizadora del *XXXVIII Winter Meeting on Statistical Physics*, que se llevará a cabo en el mes de enero de 2009 en la ciudad de Taxco Guerrero, México, con la participación de investigadores de 7 países.

En mayo del presente año, se llevó a cabo el *1er Simposio de Cuerpos Académicos* en la Sierra de Nanchititla, municipio de Luvianos, Estado de México.

La Facultad de Ciencias fue distinguida por el *Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)* con el nombramiento como sede del *V International Symposium on Radiation Physics (ISRP): Latin American Workshop on Particle Accelerators and Nuclear Tracks Methodology*, que se verificará en marzo del próximo año. Los trabajos presentados serán publicados en una edición especial de la revista de investigación científica *Radiation Measurements*, cuyo parámetro de impacto es de 1.054, según los *Journal Citation Reports* de 2008 publicados por Thomson Reuters.

## 2.6 Cooperación académica nacional e internacional.

Los programas de movilidad estudiantil y académica registran la participación de 19 estudiantes de licenciatura y 5 profesores, que realizan estudios en instituciones como la *Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*, la *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)* y otras facultades de la propia Universidad.

6 miembros del claustro académico y de investigadores realizaron estancias de investigación en instituciones como la *UNAM* y la *Universidad Autónoma de Baja California (UABC)*. Un profesor más realizó una estancia de investigación en la Universidad Estatal de Oklahoma, EUA., y otro más realizará una en el Laboratorio Nacional de los Álamos, Texas.

### 3. DIFUSIÓN CULTURAL PARA LA IDENTIDAD Y LA SENSIBILIDAD

#### 3.1 Fomento del arte, la ciencia y la cultura.

La formación integral de los estudiantes de ciencias debe incluir las múltiples manifestaciones de la cultura. En nuestra Facultad, esta labor ha ido incrementando sus frutos para beneficio de toda la comunidad.

En este periodo se organizó 1 Ciclo de Conferencias, en el que se impartieron 7 conferencias para la comunidad de la Facultad.

Con el propósito de inmiscuir a la sociedad en aspectos de la cultura científica, 1 estudiante de licenciatura es miembro de *La Red de Divulgadores de la Ciencia y la Cultura "José Antonio Alzate"*.

Para fomentar el interés por el estudio de carreras científicas, este año se impartieron 180 pláticas profesiográficas, 61 más que el anterior, que estuvieron a cargo de 67 profesores.

La importante labor de fomentar la identidad institucional, constó de la impartición de 258 conferencias por parte de 120 estudiantes y 67 miembros del claustro académico.

Se efectuaron 2 exposiciones de obra plástica, cada una visitada por 1500 personas aproximadamente. Resaltan la exposición de *"Metalenguaje"* de Magdalena González. Se ofertó 1 Curso-Taller de Identidad Universitaria para profesores y 6 talleres culturales para todos los miembros de la comunidad de la Facultad, estos últimos fueron: 1 *Taller de Redacción de Cuento*, 1 *Taller Integración Social de Personas con Discapacidad*, 2 *Talleres de Papiroflexia*, 1 *Curso-Taller de Inducción Matemática* y 1 *Taller de Baile de Salón*, en los que participaron 220 alumnos

### 3.2 Promoción artística y preservación del acervo cultural.

En el mes de octubre llevó a cabo el *I Concurso de Fotografía Matemática* en el que participaron 32 miembros de la comunidad de la Facultad.

### 3.3 Producción editorial

Este año se publicaron 3 libros: *Uso tradicional de reptiles, aves y mamíferos silvestres en la Sierra Nanchititla, México*, de Octavio Monroy, Mariela Zarco y otros autores; *Reproducción en Reptiles: Morfología, Ecología y Evolución*, de los autores Oswaldo Hernández y Fernando Méndez; y las *Memorias del XVII Simposio Iberoamericano de Enseñanza Matemática*, de Alfredo Cano, Fidel Contreras y Ernesto Olvera como editores. Además, se publicó la segunda edición del libro *Paraíso Botánico* de Carmen Zepeda y Laura White.

## 4. VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN PARA UNA SOCIEDAD MEJOR

### 4.1 Vinculación redituable.

El establecimiento de convenios de colaboración con instituciones y empresas de los sectores público y privado, amplía el alcance y los resultados de todas las actividades realizadas por los miembros de nuestra comunidad. En el año 2008 se signaron al menos 4 nuevos convenios: con la Universidad de Alicante, España, con la *CEPANAF*, con el *Plantel Nezahualcóyotl de la Escuela Preparatoria* de nuestra Universidad, y con la *Dirección General de Ordenamiento e Impacto Ambiental (DGOIA)* y *CEPANAF*.

Es destacable el hecho de que, durante el ejercicio de la presente administración, se establecieron 20 nuevos convenios y acuerdos, y actualmente 17 se encuentran vigentes. Estos últimos benefician a las partes involucradas y a la sociedad en general, al mantener nuestros nexos con el *Tecnológico de los Mochis*; la *Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)*; la *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)*; la *Secretaría de Agricultura (SEDAGRO)*, el Colegio de Biólogos, A. C., el *Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ)*, la Facultad de Ciencias, el Instituto de Matemáticas y el Instituto de Biología de la *Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*; la *Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)*; *Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional (IPN)*; la *Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*; la *Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México*; la *Secretaría de Turismo*; la *Comisión Nacional de Pesca (CONAPESCA)*; la *Red Mesoamericana de Recursos Bióticos (RedMESO)*; el *Laboratorio Nacional Los Álamos, EUA*; la *Universidad de McMaster, Canadá*; la *Universidad de Alicante, España*; la *Universidad Estatal de Moscú, Rusia*; el *Instituto Kurchator de Moscú, Rusia*; el *Skobeltsyn Nuclear Physics Institute, Rusia*; la *Universidad Libre de*



Berlín, Alemania y el Departamento de Física y Astronomía de la *Universidad Libre de Amsterdam, Holanda*.

2 convenios más se encuentran en proceso de revisión, y se signarán con la *Universidad de la Ciencia y Tecnología* de Missouri, EE.UU. y la *Universidad de Oriente, Cuba*.

La evaluación del cumplimiento de los compromisos establecidos en los instrumentos mencionados se realiza continuamente por miembros de la propia Facultad, de la administración central universitaria y de los organismos participantes. Los miembros del personal académico informan a la comunidad los avances en su desarrollo, de acuerdo con lo discutido en los órganos de gobierno.

En el mes de abril del presente año, se recibió la visita de 2 investigadores del Laboratorio Nacional Sandía, responsable de la seguridad nuclear de los Estados Unidos de América, con el propósito de establecer convenios de colaboración con nuestro Organismo Académico.

En el transcurso de estos cuatro años, la Facultad se caracterizó por el establecimiento de vínculos con reconocidos científicos de diversas instituciones nacionales y del extranjero. Es destacable la visita de 2 personas galardonadas con el Premio Nobel, los Dres. Walter Kohn y Peter Agre; la Presidenta de la *UNT*, Dra. Gretchen Bataille; la Rectora de la Universidad de Varsovia, Dra. Katarzyna Chalasinska Macukow; el Vicerrector de Córdoba, Dr. Juan Antonio Caballero Molina; los miembros del Colegio Nacional, Dres. Leopoldo García-Colín, Ruy Pérez Tamayo y Eusebio Juaristi; todos ellos se entrevistaron con investigadores y estudiantes de nuestro Organismo Académico.

Cuatro estudiantes que apoyan al área de Extensión y Vinculación, asistieron al curso de capacitación para incorporarse a la *Ventanilla de Atención Universal (VAU)* en el Organismo Académico.

Las Olimpiadas de la Ciencia a nivel estatal son organizadas por miembros del personal académico de la Facultad, quienes además, son titulares de las delegaciones respectivas ante la Academia Mexicana de Ciencias, la Sociedad Mexicana de Física y la Sociedad Matemática Mexicana. Los delegados son responsables de la preparación de las selecciones de Biología, Física y Matemáticas para su participación en las Olimpiadas Nacionales.

En la XVII Olimpiada Nacional de Biología, que se llevó a cabo en la ciudad de Guadalajara Jalisco, la delegación estatal obtuvo una medalla de oro, tres de plata y dos de bronce. Posteriormente, en la II Olimpiada Iberoamericana de Biología, efectuada en octubre de este año en Río de Janeiro, Brasil, la estudiante Elena Juliana Mondragón Ortiz obtuvo el tercer lugar.

Las XIX Olimpiada Nacional de Física y XXII Olimpiada Nacional de Matemáticas de este año, se realizarán en el mes de noviembre.

El Concurso Estatal de Talentos en Física es organizado también por miembros del personal académico de la Facultad; en este año, la selección estatal obtuvo 6 medallas de oro en el Concurso Nacional, 5 medallas de plata y 2 medallas de bronce, ocupando el primer lugar del país.

Además, nuestra Universidad fue sede del Concurso Estatal de Aparatos y Experimentos de Física 2008, en el que se conformó una selección para participar en el correspondiente certamen nacional, en el que se obtuvo 1 segundo lugar, 1 tercer lugar y 1 mención honorífica.

El diplomado *La enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria*, diseñado en colaboración con la *Secretaría de Educación* del Estado de México y la Sociedad Matemática Mexicana, fue impartido por 10 miembros del claustro académico y fue reconocido por su calidad para implementarse a nivel nacional.

En el año 2007, la Secretaría de Energía a través de la *Comisión Nacional de Seguridad y Salvaguardas* le otorgó a la Facultad la licencia para el manejo de fuentes radiactivas, lo cual nos distingue como la única Universidad del país certificada para impartir cursos de seguridad radiológica industrial. En su etapa inicial, se llevó a cabo el primer curso en el que participaron 20 miembros de nuestro Organismo Académico.

La participación en el *Programa Emprendedor* corrió a cargo de 4 estudiantes asesorados por 2 profesores.

El catálogo de los productos y servicios ofertados en la Facultad se encuentra disponible en la página web de nuestro Organismo Académico.

#### 4.2 Extensión universitaria.

La variedad de los espacios en los que nuestros alumnos y egresados pueden ofertar sus servicios y realizar las actividades acordes con su perfil profesional, se incrementa gracias a la importante función de la extensión universitaria. En este periodo, 78 estudiantes concluyeron la prestación del servicio social, se expidieron 65 certificados y se iniciaron 101 trámites nuevos.

## 5. GESTIÓN TRANSPARENTE Y CERTIFICADA EN UN MARCO DE RENDICIÓN DE CUENTAS

### 5.1 Administración moderna y sensible.

Nuestro Organismo Académico participó activamente en la instalación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad, cuya norma ISO 9001:2000 certifica a nuestra Universidad. Dicha certificación avala el cumplimiento de las normas internacionales que rigen el desempeño de las actividades administrativas. Con el propósito de seguir mejorando la eficacia y eficiencia de éstas, el Comité Interno de Calidad sesionó en 2 ocasiones.

La Facultad cuenta con una planta administrativa que consta de 32 miembros, de los cuales 25 son empleados de base, 3 eventuales y 4 de confianza. La capacitación y el incentivo necesarios para el buen desempeño de sus labores fueron otorgados en 15 cursos diversos en los que participaron 30 personas según el perfil de su puesto.

Tres miembros del personal administrativo participaron en el *Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo*, con el propósito de garantizar la disponibilidad y el correcto funcionamiento de las instalaciones, equipos e instrumentos. En el curso "Ámbito laboral y su impacto en la acreditación de los programas educativos", impartido en el mes de marzo en Matanchén Nayarit, participó el 93% del personal. La capacitación en las áreas de Extensión y Vinculación Universitaria constó de la impartición de 8 cursos, a los que asistieron los 2 miembros del personal administrativo, incluido el depositario de la Coordinación correspondiente, y uno de ellos asistió al diplomado "Desarrollo personal con programación neurolingüística".

Además, a través de su sindicato, 4 trabajadores fueron promovidos en

reconocimiento de su labor este año. Cabe mencionar, que en el transcurso de la presente administración el 52% de los trabajadores fueron promovidos.

La importante y ardua tarea de los miembros de los distintos sectores del personal administrativo, fue reconocida en las celebraciones del Día de la Secretaria y el Día del Laboratorista Científico.

La promoción de la cultura física y de salud entre los miembros del personal administrativo resultó en el aumento de su participación en el *Programa Institucional de Cultura y Activación Física* y en el *Programa de Cohorte* organizado por el *Centro de Investigación en Ciencias Médicas (CICMED)*.

Las funciones sustantivas de docencia, investigación, difusión y extensión son desarrolladas por 87 miembros de los claustros académico y de investigadores. De éstos, 51 están adscritos como profesores de tiempo completo, 7 de medio tiempo, 27 de asignatura y 2 como técnicos académicos de tiempo completo.

La proporción de los miembros del personal académico con respecto a los del personal administrativo es de 3:1, que se mantiene dentro de lo recomendado por los indicadores nacionales.

El presupuesto ejercido durante el periodo ascendió a \$7 457 546.<sup>00</sup>; el 54.2% (\$4 042 288.<sup>00</sup>) se aplicó a gasto corriente, el 5.2% (\$387 080.<sup>00</sup>) a inversión en obra y equipamiento y el 40.6% (\$3 028 178.<sup>00</sup>) a becas. Con respecto al periodo anterior, los recursos destinados a obra y equipamiento aumentaron en un 160%.

Con el propósito de proveer a la comunidad con la infraestructura suficiente, adecuada y actualizada para el desempeño de las labores docente y de investigación, en este período se construyó el Laboratorio de Supercómputo. La edificación consta de 8 cubículos, 1 área de usuarios, 1 área para el cluster de cómputo con 48

procesadores y tecnología AMD de 64 bits y 1 área para el equipo en el que se concentrará el Sistema de Información Geográfica.

Además, se culminó la instalación de la red de fibra óptica del edificio E, con lo que el 100% de los espacios académicos y administrativos poseen conectividad a internet y servicio de telefonía.

En el periodo que se informa, derivado del convenio con la *CEPANAF*, se obtuvieron recursos para la adquisición de una camioneta Ford 2008 que dará servicio a la Estación de Biología. Además se adquirió una camioneta de pasajeros Toyota Hiace modelo 2008 para uso general. Tales adquisiciones se suman a la camioneta de carga Ford 2006 obtenida durante el segundo año de la administración.

Este año se concluyó exitosamente la instalación de una planta eléctrica de emergencia en la Facultad de Ciencias y otra más en la Estación de Biología, que se suman a la instalada en el *Centro de Investigación en Recursos Bióticos (CIRB)* en el año 2007.

En conjunción con las Facultades de Ciencias Agrícolas y Veterinaria, se gestionó la construcción de una cancha de fútbol rápido y otra de tenis, mismas que a la fecha han sido concluidas exitosamente.

En cumplimiento con los compromisos estipulados en el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias 2004-2008, durante el ejercicio de la presente administración, se gestionaron y finiquitaron 6 obras, que comprenden un edificio de docencia, el Laboratorio de Supercómputo, el Taller para el Posgrado de Física, el almacén de residuos peligrosos, una cancha de fútbol rápido y una cancha de tenis.

En este cuatrienio, el número de aulas se incrementó de 16 a 21, los laboratorios de investigación de 10 a 13, se construyó 1 sala de cómputo y 20 cubículos. Además, se

equiparon completamente 2 salas de cómputo con 70 ordenadores, se habilitó y equipó el Laboratorio de Matemáticas y se inicio el equipamiento del Laboratorio de Biofísica.

Durante ejercicio de la administración actual, se otorgaron oficinas para los representantes del alumnado ante los HH. Consejos Universitario y de Gobierno, para los representantes del *Sindicato Único de Trabajadores y Empleados al Servicio de la UAEM (SUTESUAEM)* y uno más para los representantes de la *Federación de Asociaciones Autónomas del Personal Académico de la UAEM (FAAPAUAEM)*. Se habilitó la sala de profesores, se remodeló el área de Control Escolar y se construyeron bancas de concreto en la explanada y pasillos de nuestras instalaciones.

La comunidad de la Facultad dispone de 212 equipos de cómputo, de los cuales 79 -que corresponden al 37.3%- están destinadas al uso del alumnado, 60 -el 28.3%- a actividades de docencia, 53 -el 25%- a las actividades de investigación y 20 -que corresponden al 9.4%- a las actividades administrativas. En este cuatrienio fueron adquiridas 160 computadoras, de las cuales 135 poseen una arquitectura especial con tecnología de vanguardia y tienen la posibilidad de funcionar como un módulo de procesamiento más del cluster existente en nuestro Organismo Académico.

La proporción de alumnos por computadora es de 1:7, que supera la recomendada por la *Comisión Nacional de Evaluación (CONAEVA)*. El 100% del equipo de cómputo está conectado a la red institucional. En el año 2005 se logró la instalación de una red inalámbrica para el acceso remoto a la Internet con un radio de cobertura total, siendo la primera Facultad en conseguir tal tecnología.

Los inventarios de los bienes muebles se mantienen debidamente actualizados, cumpliendo con la regulación emitida para tal efecto por la Dirección Financiera de nuestra Universidad. En la actualidad se cuenta con 6 030 bienes muebles amparados en 77 resguardos.

## 5.2 Planeación participativa y visionaria

Los instrumentos de planeación constituyen una guía para el desarrollo de la actividad docente, administrativa, de investigación y difusión. En los cuatro Informes Anuales de Actividades de la presente administración, se registra el cumplimiento de los objetivos y metas estipulados en el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias 2004-2008. De un total de 92 metas establecidas en el instrumento mencionado, 79 obtuvieron un avance satisfactorio al 100%, 6 un avance parcial (del 60 al 99%) y 7 un avance insuficiente (menor al 60%).

Durante el año 2008, se instrumentó el *Programa Operativo Anual (POA)* y se le efectuaron 3 evaluaciones trimestrales y 1 semestral. Se actualizó la información de la *Estadística 911* y se formuló la *Apertura Programática*.

En conjunto con las Facultades de Geografía y Química, se elaboró el *Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI 2008)* para la *DES* de Ciencias Naturales y Exactas, y es grato informar que los recursos asignados ascienden a \$5 635 621.<sup>00</sup>, de los cuales nuestro Organismo Académico ejercerá \$1 878 540.<sup>33</sup>, que corresponde al 33% del total.

## 5.3 Protección universitaria

Conscientes de la vital importancia de poseer una preparación apropiada en aspectos de seguridad y protección, fueron planeadas y coordinadas diversas actividades para fomentar esa cultura en nuestro Organismo Académico. Durante el año 2008, se efectuó 1 simulacro de sismo, en el que participó aproximadamente el 100% de la comunidad.

La capacitación del Coordinador de Protección Civil constó de 1 curso, del que



resultó la elaboración de 4 comunicados de medidas preventivas de riesgos.

El Comité de Protección Universitaria y Ambiental de la Facultad desarrolló las acciones necesarias para lograr la declaración de todos los edificios de nuestro Organismo Académico como espacios libres de humo de tabaco. Además, se revisaron las rutas de evacuación, puntos de reunión, señalamientos, botiquines y la ubicación del equipo contra incendios.

#### **5.4 Gobierno incluyente y de servicio**

Es responsabilidad de los órganos de gobierno velar por el ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones de la comunidad académica, estudiantil y administrativa. En este tenor, los HH. Consejos de Gobierno y Académico de la Facultad efectuaron 10 sesiones ordinarias y 6 extraordinarias, de las que surgieron 16 actas de acuerdos. Las actas son oportunamente difundidas de forma impresa y digital.

De acuerdo con el capítulo IX del Reglamento de Organismos Académicos y Centros Universitarios de la UAEM, en nuestra Facultad se conformaron por primera vez las Áreas Académicas y de Investigación. Su total es de 14, de las cuales 4 corresponden al Área de Biología, 4 al Área de Física, 4 al Área de Matemáticas y 2 al Área Multidisciplinaria.

Los HH. Consejos Académico y de Gobierno aprobaron la creación de la Comisión Académica de Estudios de Posgrado, con el objeto de regular las actividades del programa de estudios recién creado.

### 5.5 Reforma integral y plena observancia al marco jurídico universitario

El Reglamento Interno de la Facultad de Ciencias fue sometido a revisión y modificación, previa consulta de la comunidad, en concordancia con el Reglamento de Organismos Académicos y Centros Universitarios, y en general, con la normatividad de la *UAEM* que contempla los requerimientos del nuevo sistema curricular.

Los Lineamientos Internos de Operación y Uso de los Laboratorios de Biología y Física, Operación y Uso de las Salas de Cómputo, Titulación, Salidas Académicas, y Protección Civil se revisaron y modificaron considerando las condiciones actuales de nuestro Organismo Académico y las necesidades de sus integrantes.

Todos los ordenamientos legales referidos fueron difundidos de forma digital a los miembros de la Facultad.

### 5.6 Rendición de cuentas y transparencia

Como todos los servidores universitarios, los miembros de la presente administración poseen la responsabilidad de informar veraz y oportunamente a su comunidad y a la sociedad, acerca de los procesos y resultados de su actividad.

En el mes de junio del presente año, la *Dirección de Auditoría a Organismos y Dependencias Académicas* efectuó 1 auditoría integral, que contempló el seguimiento administrativo, financiero y de bienes patrimoniales. Los resultados son favorables en general y fueron atendidas el 100% de las observaciones.

## 5.7 Comunicación para la credibilidad y la participación

Con el propósito de informar a los miembros de la comunidad universitaria y a la sociedad en general acerca de los diversos eventos, servicios y productos que se desarrollan en la Facultad, se emitieron 57 comunicados de prensa, 10 programas radiofónicos y 5 televisivos en medios con cobertura local y nacional.

Se imprimieron 8 carteles y 2 folletos para dar a conocer los congresos, coloquios, conferencias y exposiciones organizadas por los miembros de nuestra comunidad.

## MENSAJE

El diccionario de las autoridades en la lengua española define la palabra *organismo* como el conjunto de los componentes y leyes por las que se rige un ser viviente, un cuerpo o institución. Me tomaré la licencia entonces, de comparar el desarrollo de nuestro Organismo Académico con el del ser humano.

A veintidós años de su nacimiento, el esfuerzo conjunto de todos ustedes, profesores, personal administrativo y alumnos, ha colocado a la Facultad de Ciencias en su mejor momento, hasta ahora, en cuanto a infraestructura humana, académica y física.

Los resultados obtenidos, que se resumen en el informe que he presentado hoy, son el fiel reflejo de cada minuto más que nuestros alumnos decidieron dedicar al estudio; de cada esfuerzo más que nuestros profesores e investigadores vertieron en la generación, transmisión y aplicación del conocimiento; de cada intento más de nuestro personal administrativo por otorgar lo necesario para sustentar, estimular y fortalecer la loable labor de esta comunidad. Les extiendo mi más sentida felicitación a todos, por cada buena decisión individual, cuya grandeza se ha manifestado en su repercusión en el bien común.

En un organismo sano, cada componente realiza eficaz y eficientemente las funciones que le son propias, y trabaja por el bien de la colectividad. Si alguna parte de nuestro cuerpo sufre una crisis de egoísmo se desata la catástrofe, como en el cáncer. Las células de un tumor arrebatan los recursos que les corresponden a otras y los destinan únicamente a su propio crecimiento y multiplicación. Los exhorto pues, a seguir el ejemplo por antonomasia del trabajo por el bien colectivo, para lograr y perpetuar la salud de nuestro Organismo Académico.

Sr. Rector:

La comunidad de la Facultad de Ciencias le está profundamente agradecida por el abundante y siempre oportuno apoyo que le ha brindado. Reconocemos la gran labor de su administración y su manifiesto compromiso con cada integrante de nuestra Universidad.

Si bien los objetivos que hemos alcanzado son encomiables, de ninguna manera representan una cota superior para nuestras capacidades. Nuestra infraestructura actual es prometedora y quedan innumerables cosas por hacer; veintidós años son muy pocos en la vida de un organismo al que le auguramos cientos más.

Para lograr y mantener la excelencia y la salud, tanto individual como colectiva, les exhorto a forjar y aplicar siempre una actitud de plenitud en la vida, una cualidad de entrega en el trabajo, en el estudio, en cualquier noble actividad y decisión. Vivamos plenamente la vida personal, laboral e institucional, porque bien lo ha sentenciado Virgilio, el poeta: *fugit irreparabile tempus...* el tiempo huye irreparablemente.

Gracias a todos.

Patria, Ciencia y Trabajo.

## INDICADORES ESTRATÉGICOS

### 1. DOCENCIA RELEVANTE PARA EL ALUMNO

100% de los PE (programas educativos) cumplen con las características del nuevo modelo educativo
99.7% de los alumnos de licenciatura son atendidos por el nuevo modelo educativo
100% PE en la modalidad presencial
Ningún PE en la modalidad a distancia
0 alumnos en la modalidad a distancia
53 egresados con dominio del segundo idioma
19 alumnos participan en programas de movilidad estudiantil
Ningún alumno egresado de la licenciatura se ha titulado a través del examen de egreso del <i>CENEVAL</i>
41.8% de cobertura de la demanda de estudios profesionales
88.6% de los alumnos en transición de primero a segundo ciclo escolar en estudios profesionales
100% de los alumnos de estudios profesionales reciben tutoría académica
53.6% de la matrícula con algún tipo de beca
36.1% de eficiencia terminal, cohorte generacional 2003-2008
63.4% índice de titulación global
100% de los alumnos cuentan con algún tipo de servicio de salud
85.6% de alumnos participaron en programas deportivos
100% de los talleres y laboratorios equipados
16 volúmenes de material bibliográfico por alumno
10 títulos de material bibliográfico por alumno
100% de los programas educativos catalogados en el Nivel 1 de los <i>CIEES</i>
100% de los alumnos inscritos en programas educativos de calidad

## 2. INVESTIGACIÓN TRASCENDENTE PARA LA SOCIEDAD

4 PE de posgrado
192.9% de graduación global en posgrado
31.4% de los profesores de tiempo completo (PTC) con maestría
64.7% de los PTC con doctorado
58.8% de los PTC cumple con el perfil académico deseable
43.1% de los PTC son miembros del <i>SMI</i>
27% de los proyectos son financiados con recursos externos
73% de los proyectos son financiados con recursos de la <i>UAEM</i>
100% de los proyectos son apoyados para su presentación en eventos académicos
5 cuerpos académicos (CA) en formación, 3 CA en consolidación, 1 CA consolidado
49% de los proyectos realizan investigación básica
51% de los proyectos realizan investigación aplicada
0% de los proyectos están orientados al desarrollo tecnológico
29 artículos publicados en revistas indizadas
3 libros publicados por editoriales reconocidas
5 capítulos de libro publicados por editoriales reconocidas
No se desarrollaron nuevas tecnologías ni se registraron patentes
2 programas de posgrado intrainstitucionales en el <i>PNP</i>
100% de los alumnos de posgrado inscritos en PE de calidad

## 3. DIFUSIÓN PARA LA IDENTIDAD Y LA SENSIBILIDAD

No hay áreas culturales adecuadas
1 responsable de la difusión cultural con perfil adecuado
220 alumnos participaron en talleres culturales
7 talleres artísticos y culturales impartidos
0 presentaciones artísticas
2 exposiciones plásticas
1 alumno de excelencia incorporado a la Red de Divulgadores de la Ciencia y la Cultura <i>José Antonio Alzate</i>

#### 4. VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN PARA UNA SOCIEDAD MEJOR

Ningún alumno en programas de educación continua
Ningún alumno en programas de educación continua reconocidos para certificación
78 alumnos prestaron su servicio social
4 alumnos integrados a actividades de desarrollo empresarial
0 alumnos participaron en servicios comunitarios
0 proyectos de servicios comunitarios en municipios del Estado de México
17 instrumentos legales formalizados (Convenios)

#### 5. GESTIÓN TRANSPARENTE Y CERTIFICADA EN UN MARCO DE RENDICIÓN DE CUENTAS

Proporción de 7 alumnos por computadora
100% de las computadoras están conectadas a la red institucional
66% de las aulas equipadas con tecnologías de la información y la comunicación
231m <sup>2</sup> construidos en un Laboratorio de Supercómputo y 5120 m <sup>2</sup> en espacios deportivos
34 procesos certificados por normas internacionales de calidad
1 auditoría recibida
1 mecanismo implantado que facilita la rendición de cuentas (registros)
1 mecanismo de difusión del desempeño (Ambiente laboral)
32 personas participan en procesos de planeación
34 personas capacitadas en planeación y evaluación
Formulación de 5 instrumentos de planeación y evaluación con metodología de planeación estratégica participativa
1 sistema de información estadística operando
32 servidores universitarios administrativos cumplen con el perfil del puesto
3 servidores universitarios administrativos mejoran su perfil
57 comunicados distribuidos para medios impresos y electrónicos
10 programas radiofónicos sobre el quehacer universitario producidos y transmitidos
5 programas televisivos sobre el quehacer universitario producidos y transmitidos



## ANEXO ESTADÍSTICO

### FUNCIÓN 1. DOCENCIA RELEVANTE PARA EL ALUMNO

Cuadro 1.1 Oferta de Programas Educativos de Estudios Profesionales

LICENCIATURA			
CARRERA		CLAVE DE LA CARRERA	SITUACIÓN ACTUAL
Biología	Biólogo	5CB01001	Desplazamiento
	Licenciatura en Biología	5CB01002	
Licenciatura en Física		5CC01002	
Licenciatura en Matemáticas		5CG04001	

Fuente: Subdirección Académica de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.2 Matrícula Total por PE de Licenciatura 2008  
Semestre 2008-B

Licenciatura	Total de Alumnos	% por PE
Biología	287	51.8
Física	135	24.4
Matemáticas	132	23.8
Total	554	100.0

Fuente: Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.3 Matrícula por PE de Licenciatura 2008 (Semestre 2008B)

Licenciatura	Plan Flexible	% Total Plan Flexible	Plan Rígido**	% Total Plan Rígido	Total
Biología	286	99.7	1	0.3	287
Física	135	100.0	0	0.0	135
Matemáticas	132	100.0	0	0.0	132
Total	553	99.8	1	0.2	554

\*\*En desplazamiento

Fuente: Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.4 Matrícula por PE de Licenciatura y Género, Semestre 2008B

Licenciatura	Hombres		Mujeres		Total
	Alumnos	Porcentaje	Alumnas	Poccentaje	
Biología	118	41.1	169	58.9	287
Física	90	66.7	45	33.3	135
Matemáticas	75	56.8	57	43.2	132
<b>Total</b>	<b>283</b>	<b>51.1</b>	<b>271</b>	<b>48.9</b>	<b>554</b>

Fuente: Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.5 Matrícula de Licenciatura y Posgrado por Períodos Anuales

Programa Educativo	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Biología	287	300	302	306	287	246	221
Física	135	128	125	125	99	91	81
Matemáticas	132	123	122	116	111	105	84
Maestría en Ciencias	2	-	-	-	-	-	-
Maestría en Ciencias con opciones en Ciencias Nucleares y en Física No Lineal	2	4	4	3	5	11	8
Maestría en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales*	0	2	46	47	20	-	-
Doctorado en Ciencias (con antecedentes de licenciatura)	3	-	-	-	-	-	-
Doctorado en Ciencias (con antecedentes de maestría)	2	-	-	-	-	-	-
Doctorado en Ciencias con opciones en Ciencias Nucleares y en Física No Lineal	4	10	12	9	16	23	44
Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales*	2	9	17	17	11	-	-
<b>Licenciatura</b>	<b>554</b>	<b>551</b>	<b>549</b>	<b>547</b>	<b>497</b>	<b>442</b>	<b>386</b>
<b>Posgrado</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>79</b>	<b>76</b>	<b>52</b>	<b>34</b>	<b>52</b>
<b>Total</b>	<b>569</b>	<b>576</b>	<b>628</b>	<b>623</b>	<b>549</b>	<b>476</b>	<b>438</b>

\* Sólo incluye alumnos inscritos de primer ingreso en 2004 o 2005, cuando la Facultad de Ciencias fue la sede del Posgrado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.

Fuentes: Agendas Estadísticas 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 y 2007 UAEM, y Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.6 Alumnos de Nuevo Ingreso, Inscritos, Egresados y Titulados por PE de Licenciatura  
Ciclo Escolar 2007-2008

<i>Licenciatura</i>	<i>Biología</i>	<i>Física</i>	<i>Matemáticas</i>	<i>Total</i>
<i>Alumnos de Nuevo Ingreso</i>	63	32	37	132
<i>Inscritos</i>	300	128	123	551
<i>Egresados</i>	47	17	7	71
<i>Titulados</i>	25	11	9	45

Fuente: Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.7 Población de Nuevo Ingreso por PE de Licenciatura 2005-2008

<i>Lic</i>	<i>Ciclo escolar</i>	<i>Demanda</i>			<i>Aceptados</i>			<i>Oferta</i>	<i>Inscritos</i>	<i>% de demanda atendida</i>		
		1a etapa	2a etapa	Total	1a etapa	2ª etapa	Total			aceptados/demanda	inscritos/demanda	Inscritos/oferta
<i>Biología</i>	2005-2006	92	93	185	65	17	82	80	74	44.3	40.0	92.5
	2006-2007	120	4	124	60	2	62	60	55	50.0	44.4	91.7
	2007-2008	102	7	109	61	7	68	60	63	62.4	57.8	105.0
	2008-2009	<b>151</b>	<b>17</b>	<b>168</b>	<b>61</b>	<b>6</b>	<b>67</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>39.9</b>	<b>32.7</b>	<b>91.7</b>
<i>Física</i>	2005-2006	39	24	63	27	17	44	40	40	69.8	63.5	100.0
	2006-2007	52	1	53	35	2	37	30	30	69.8	56.6	100.0
	2007-2008	41	3	44	35	2	37	30	32	84.1	72.7	106.7
	2008-2009	<b>37</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>	<b>75.0</b>	<b>83.3</b>
<i>Matemáticas</i>	2005-2006	49	16	65	31	10	41	40	38	63.1	58.5	95.0
	2006-2007	64	33	97	33	7	40	40	33	41.2	34.0	82.5
	2007-2008	70	3	73	40	3	43	40	37	58.9	50.7	92.5
	2008-2009	<b>70</b>	<b>4</b>	<b>74</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>33</b>	<b>59.5</b>	<b>44.6</b>	<b>82.5</b>
<i>Total</i>	2005-2006	180	133	313	123	44	167	160	152	53.4	48.6	95.0
	2006-2007	236	38	274	128	11	139	130	118	50.7	43.1	90.8
	2007-2008	213	13	226	136	12	148	130	132	65.5	58.4	101.5
	2008-2009	<b>258</b>	<b>24</b>	<b>282</b>	<b>138</b>	<b>13</b>	<b>151</b>	<b>136</b>	<b>118</b>	<b>53.5</b>	<b>41.8</b>	<b>86.8</b>

Fuente: Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.8 Transición del Primero al Segundo Ciclo Escolar 2007B-2008A

<i>Licenciatura</i>	<i>Inscritos 2007B 1er Semestre</i>	<i>Inscritos 2008A 2º Semestre*</i>	<i>% Transición</i>
<i>Biología</i>	63	55	87.3
<i>Física</i>	32	30	93.8
<i>Matemáticas</i>	37	32	86.5
<i>Total</i>	132	117	88.6

Nota: Se incluyen sólo los alumnos que pasaron del primero al segundo Semestre.

Fuente: Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.9 Evolución de Retención y Deserción por PE de Licenciatura en el Tránsito de Primero a Segundo año

GENERACIÓN	MATRÍCULA								% DESERCIÓN				% RETENCIÓN*			
	INGRESO				SEGUNDO AÑO				BIO	FIS	MAT	TOT	BIO	FIS	MAT	TOT
	BIO	FIS	MAT	TOT	BIO	FIS	MAT	TOT								
2003-2008	76	37	34	147	68	26	23	117	10.5	29.7	32.4	20.4	89.5	70.3	67.6	79.6
2004-2009	71	31	35	137	51	29	26	106	28.2	6.5	25.7	22.6	71.8	93.5	74.3	77.4
2005-2010	74	40	38	152	68	31	28	127	8.1	22.5	26.3	16.4	91.9	77.5	73.7	83.6
2006-2011	55	30	33	118	50	25	29	104	9.1	16.7	12.1	11.9	90.9	83.3	87.9	88.1
2007-2012	63	32	37	132	51	29	28	108	19.0	9.4	24.3	18.2	81.0	90.6	75.7	81.8

Nota: Se incluyen sólo los alumnos que pasaron del primero al segundo año.

Fuente: Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.10 Deserción, Eficiencia Terminal y Aplazados por PE de Licenciatura, Generación 2003-2008

Licenciatura	Ingreso	Deserción	% Deserción	Egresados	Eficiencia Terminal	Aplazados	% Aplazados
Biología	76	20	26.3	36	47.4	20	26.3
Física	37	19	51.4	12	32.4	6	16.2
Matemáticas	34	20	58.8	5	14.7	9	26.5
Total	147	59	40.1	53	36.1	35	23.8

Fuente: Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.11 Evolución de la Eficiencia Terminal por Cohorte Generacional y por PE de Licenciatura

Lic.	INGRESO				EGRESADOS				% EFICIENCIA TERMINAL			
	2003-2008	2002-2007	2001-2006	2000-2005	2003-2008	2002-2007	2001-2006	2000-2005	2003-2008	2002-2007	2001-2006	2000-2005
Biología	76	74	66	65	36	26	25	13	47.4	35.1	37.9	20.0
Física	37	20	30	35	12	3	2	7	32.4	15.0	6.7	20.0
Matemáticas	34	31	31	30	5	6	1	4	14.7	19.4	3.2	13.3
Total	147	125	127	130	53	35	28	24	36.1	28.0	22.0	18.5

Fuente: Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.12 Eficiencia Terminal Acumulada a 2008-A por Generación y por PE de Licenciatura

Lic.	INSCRITOS				EGRESADOS				% EFICIENCIA TERMINAL			
	2003-2008	2002-2007	2001-2006	2000-2005	2003-2008	2002-2007	2001-2006	2000-2005	2003-2008	2002-2007	2001-2006	2000-2005
Biología	76	74	66	65	36	35	38	30	47.4	47.3	57.6	46.2
Física	37	20	30	35	12	7	5	17	32.4	35.0	16.7	48.6
Matemáticas	34	31	31	30	5	7	9	10	14.7	22.6	29.0	33.3
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>125</b>	<b>127</b>	<b>130</b>	<b>53</b>	<b>49</b>	<b>52</b>	<b>57</b>	<b>36.1</b>	<b>39.2</b>	<b>40.9</b>	<b>43.8</b>

Fuente: Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.13 Índice de Titulación por PE de Licenciatura, por Cohorte Generacional 2002-2007

Licenciatura	Ingreso	Egresados	Titulados	Índice de Titulación
Biología	74	26	11	14.9
Física	20	3	3	15.0
Matemáticas	31	6	2	6.5
<b>Total</b>	<b>125</b>	<b>35</b>	<b>16</b>	<b>12.8</b>

Fuente: Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.14 Evolución del Índice de Titulación por Cohorte y por PE de Licenciatura

LICENCIATURA	GENERACIÓN											
	2002-2007			2001-2006			2000-2005			1999-2004		
	Ingreso	Titulados	Índice	Ingreso	Titulados	Índice	Ingreso	Titulados	Índice	Ingreso	Titulados	Índice
Biología	74	11	14.9	66	12	18.2	65	9	13.8	72	5	6.9
Física	20	3	15.0	30	0	0.0	35	7	20.0	19	2	10.5
Matemáticas	31	2	6.5	31	1	3.2	30	3	10.0	20	3	15.0
<b>Total</b>	<b>125</b>	<b>16</b>	<b>12.8</b>	<b>127</b>	<b>13</b>	<b>10.2</b>	<b>130</b>	<b>19</b>	<b>14.6</b>	<b>111</b>	<b>10</b>	<b>9.0</b>

Fuente: Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.15 Evolución del Índice Global de Titulación por PE de Licenciatura

Lic.	EGRESADOS				TITULADOS				ÍNDICE DE TITULACIÓN GLOBAL			
	2007-2008	2006-2007	2005-2006	2004-2005	2007-2008	2006-2007	2005-2006	2004-2005	2007-2008	2006-2007	2005-2006	2004-2005
Biología	47	41	47	27	25	28	22	28	53.2	68.3	46.8	103.7
Física	17	12	6	9	11	5	6	6	64.7	41.7	100.0	66.7
Matemáticas	7	15	3	9	9	5	7	12	128.6	33.3	233.3	133.3
Total	71	68	56	45	45	38	35	46	63.4	55.9	62.5	102.2

Fuente: Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.16 Acervo 2008

Biblioteca de Área <i>"El Cerrillo, Piedras Blancas"</i>			Acervo del Posgrado de Física <i>"Dr. Ángel Dacal Alonso"</i>
	Potencialmente utilizados de la Biblioteca de Área	Registros por área del conocimiento (Ciencias)	
Libros			
Volúmenes	18 043	7 323	1 630
Títulos	11 052	4 310	1 630
Revistas			
Impresas	-	-	12
Digitales	10 053	-	93

Fuente: Coordinador de la Biblioteca de Área *"El Cerrillo, Piedras Blancas"* y responsable del Acervo del Posgrado de Física *"Dr. Ángel Dacal Alonso"*.

Cuadro 1.17 Programa de Tutoría Académica 2008

Licenciatura	Tutores	Alumnos beneficiados	Alumnos por Tutor
Biología	22	287	13
Física	18	135	7
Matemáticas	21	132	6
Total	61	554	9

Fuente: Coordinación del *ProInTA* de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.18 Talleres y Laboratorios

TALLER / LABORATORIO
2 Laboratorios de Docencia de Biología
3 Laboratorios de Docencia de Física
10 Laboratorios de Investigación de Biología: En las instalaciones de la Facultad de Ciencias - Laboratorio de Biología Molecular - Laboratorio de Zoología - Laboratorio de Ecología de Comunidades - Laboratorio de Edafología - Laboratorio de Plantas Acuáticas En las instalaciones del Centro de Investigación en Recursos Bióticos - Laboratorio de Ecología - Laboratorio de Manejo y Conservación de Fauna Silvestre - Laboratorio de Micología - Laboratorio de Biología Evolutiva - Laboratorio de Ictiología y Acuicultura
1 Laboratorio de Investigación en Física
1 laboratorio de Investigación en Biofísica
1 Taller de Posgrado de Física
1 Laboratorio de Docencia en Matemáticas
1 Laboratorio de Supercómputo

Fuente: Subdirección Académica y Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1.19 Becas 2008

Tipo de Beca	Otorgadas Semestre 2008A	Otorgadas Semestre 2008B	Total de Becas Otorgadas
Escolaridad	3	12	15
Económica	76	45	121
Bono Alimenticio	140	188	328
PRONABES	184	180	364
Deportiva	8	6	14
Desarrollo "Ignacio Manuel Altamirano"	1	1	2
"Adolfo López Mateos"	2	0	2
Transporte	11	7	18
Transporte y Hospedaje	0	2	2
Hospedaje	0	4	4
Jóvenes Ecologistas	2	4	6
Beca "Mónica Pretelini de Peña"	4	8	12
Conocimiento	6	0	6
Servicio Social autorizado por DGEVU	3	3	6
Jóvenes Brigadistas	2	0	2
Escolaridad para Estudios de Posgrado	6	SD	6
Divulgadores de la Cultura y la Ciencia "José Antonio Alzate"	1	1	2
Enlace de Investigación	6	2	8
Movilidad Estudiantil	5	2	7
Prestación	20	24	44
Seguro de Estudios Universitarios	1	0	1
Ventanilla de Atención Universal	1	2	3
<b>TOTAL</b>	<b>482</b>	<b>491</b>	<b>973</b>

\*A la fecha no se tienen resultados sobre las becas de Escolaridad para estudios de posgrado.

Fuente: Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación de la Facultad de Ciencias

Cuadro 1.20 Alumnos Afiliados al Seguro de Salud 2008

Afiliados en 2007	Altas en 2008*	Bajas en 2008	Total**
563	158	133	588
<b>Campaña PREVENIMSS-UAEM. Acciones realizadas.</b>			
Doble viral		Hepatitis B - Tétanos	
293		120	
Conferencias y talleres			
Titulo	Fecha	Número de asistentes	
Conferencia: La grandeza que hay en ti	11 de septiembre	32	
Conferencia - Taller: Integración Social de personas con discapacidad	16 de mayo	12	

\* Incluye afiliados por primera vez y altas por reingreso.

\*\*Incluye egresados y no inscritos que no han causado baja.

Fuente: Departamento de Seguro Facultativo de la Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación de la Facultad de Ciencias.



Cuadro 1.21 Formación, Fomento y Desarrollo Deportivo 2008

Mes	Evento	Disciplina	Equipos		No. Participantes
			Varonil	Femenil	
Enero	Termino de Torneos Internos	Básquetbol	2	0	16
		Fútbol asociación	8	0	115
		Fútbol rápido	5	3	77
Total					208
Marzo-abril	Ligas Universitarias de clasificación	Básquetbol	1	1	23
		Fútbol rápido	1	1	24
		Fútbol asociación	1	0	22
		Voleibol de sala	1	1	21
		Voleibol de playa	1	1	6
Total					96
Abril-mayo	XXVII Juegos Deportivos Selectivos Universitarios 2008	Básquetbol	1	0	12
		Fútbol rápido	0	1	12
		Fútbol asociación	1	0	18
		Voleibol de sala	1	0	12
		Voleibol de playa	1	1	6
		Deportes individuales	2	2	4
Total					64
Abril-junio	Torneos Interfacultades del Campus Universitario "El Cerrillo"	Fútbol asociación	3	0	49
Total					49
Septiembre	Torneos de Bienvenida	Ajedrez	1	0	2
		Básquetbol	5	5	87
		Fútbol rápido	13	8	236
		Fútbol asociación	8	0	109
		Voleibol mixto	4	0	40
Total					474
Octubre	Torneos Interno	Fútbol asociación	5		61
Total					61

Fuente: Promotor deportivo (Programa de la Dirección de Actividades Deportivas).

Cuadro 1.22 Personal Docente 2008B

Categoría	Número	Porcentaje (%)
Profesor de Tiempo Completo*	51	58.6
Profesor de Medio Tiempo	7	8.1
Técnico académico Tiempo Completo	2	2.3
Profesor de asignatura	27	31.0
<b>Totales</b>	<b>87</b>	<b>100</b>

\*Incluye personal docente en funciones administrativas  
Fuente: Subdirección Académica de la Facultad de Ciencias

Cuadro 1.23 Profesores de Carrera por Nivel de Estudio 2008

Grado Académico	Número	Porcentaje (%)
Licenciatura	2	3.9
Maestría	16	31.4
Doctorado	33	64.7
<b>Totales</b>	<b>51</b>	<b>100</b>

Fuente: Subdirección Académica de la Facultad de Ciencias

Cuadro 1.24 Programas de Estímulos al Personal Docente 2008

Categoría	Participantes	Sin estímulo	Con estímulo
<i>Programa de Estímulos para Profesores de Asignatura (PROEPA)</i>			
Profesores de asignatura	11	2	9
<i>Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente (PROED)</i>			
Técnicos académicos de tiempo completo	1	0	1
Profesores de Medio tiempo	5	0	5
Profesores de tiempo completo	30	0	30
<i>Programa de Impulso y Reconocimiento a la Investigación y el Perfil Académico (PROINV)</i>			
Profesores de tiempo completo	17	0	17
<b>Totales</b>	<b>64</b>	<b>2</b>	<b>62</b>

Fuente: Subdirección Académica de la Facultad de Ciencias

Cuadro 1.25 Cursos/Talleres de Formación, Capacitación y Actualización Docente  
2008

	Nombre del Curso/Taller
1	Introducción al SITA-UAEM para Tutores
2	Módulo Básico de Formación Tutorial, Nivel Superior
3	Enseñanza Constructivista en el Nivel Superior
4	Taller para la Elaboración de Material Didáctico I
5	Taller para la Elaboración de Material Didáctico II
6	Educación Basada en Competencias
7	Buenas Prácticas de Vinculación
8	Diseño Instruccional
9	Enseñanza de las Matemáticas por Competencias
10	Curso para Entrenadores de Olimpiada de Matemáticas: Teoría de Números
11	Bases Teórico-Prácticas para Olimpiada Matemáticas: Módulo Teoría de Números
12	1er. Simposio de Cuerpos Académicos
13	XII Curso Nacional Bases Biológicas de la Conducta
14	Vacuum Technology (High/Ultra-High)
15	Anatomía y Fisiología del Aparato Urogenital
16	International Workshop on Representations of Algebras
17	Primer Taller Nacional de Estadística Aplicada a la Agricultura
18	Taller de Priorización de Especies y Anfibios Mexicanos
19	Curso Nacional de Genética y Cadena Productiva de la Trucha
20	Curso Taller de Idrisi Andes Básico
21	Curso de Seguridad Biológica en Laboratorios Microbiológicos
22	Curso de Tecnologías en Reactores Nucleares
23	Curso de Técnicas Fundamentales en Biología Reproductiva Experimental
24	IX Escuela de Geometría Algebraica
25	3th International Workshop and Summer School on Plasma Physics
26	Taller de Morfología Geométrica Aplicada a Peces
27	Course on Tropical Herpetology
28	Tercer Taller de Teoría de los Continuos y sus Hiperespacios
30	Taller sobre Ecología y Fisiología de Lacertilios de Norteamérica
31	Curso de Anatomía y Fisiología del Aparato Urogenital en Mamíferos
32	XIII Curso Nacional "Bases Biológicas de la Conducta"
33	Diplomado Superior en Demografía
34	Taller de Formación de Acreditadores para los programas educativos en Física

Fuente: Personal Docente de la Facultad de Ciencias.

## FUNCIÓN 2. INVESTIGACIÓN TRASCENDENTE PARA LA SOCIEDAD

Cuadro 2.1 Oferta de Programas Educativos de Estudios Avanzados

POSGRADO		
Maestría en Ciencias con opciones en Ciencias Nucleares y en Física No Lineal	7CC03803	En desplazamiento
Doctorado en Ciencias con opciones en Ciencias Nucleares y en Física No Lineal	8CC03804	En desplazamiento
Maestría en Ciencias	Nueva Creación	
Doctorado en Ciencias	Nueva Creación	
Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales	8AA25006	Con sede Facultad de Ciencias de 2004 a 2006

Fuente: Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados de la Facultad de Ciencias.

Cuadro 2.2 Matrícula por PE Estudios Avanzados 2008

PROGRAMA		Alumnos
Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales		2
Maestría en Ciencias con opciones en Ciencias Nucleares y en Física No Lineal		2
Doctorado en Ciencias con opciones en Ciencias Nucleares y en Física No Lineal		4
Maestría en Ciencias		2
Doctorado en Ciencias	Con antecedentes de licenciatura	3
	Con antecedentes de maestría	2
Total		15

Fuente: Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias

Cuadro 2.3 Nuevo Ingreso por PE Estudios Avanzados (Semestre 2008B)

PROGRAMA		Alumnos
Maestría en Ciencias		2
Doctorado en Ciencias	Con antecedentes de licenciatura	3
	Con antecedentes de maestría	2
Total		7

Fuente: Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias

Cuadro 2.4 Nuevo Ingreso, Egreso, y Graduación de Posgrado 2007-2008

PROGRAMA	Nuevo Ingreso	Inscritos	Egresados	Graduados
Maestría en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales*	0	2	1	19
Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales*	0	9	6	4
Maestría con opciones en Física No Lineal y Ciencias Nucleares**	0	3	3	0
Doctorado con opciones en Física No Lineal y Ciencias Nucleares**	0	9	4	4
Total	0	23	14	27

\* La Sede del Posgrado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales fue transferida a la Facultad de Ciencias Agrícolas en 2006, por lo que no se registra ingreso.

\*\* En desplazamiento

Fuente: Departamento de Control Escolar de la Facultad de Ciencias

Cuadro 2.5 Profesores con Licencia, Goce de Sueldo, 2008

Nombre	Programa educativo
<i>M. en C. Hermilo Sánchez Sánchez</i>	Doctorado en Ciencias. Centro de Investigación en Ecosistemas UNAM. Morelia, Mich.
<i>M. en C. Carmen Zepeda Gómez</i>	Doctorado en Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma del Estado de México.
<i>M. en C. A. Cristina Burrola Aguilar</i>	Doctorado en Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma del Estado de México.
<i>M. en C. A. Iván Gallego Alarcón</i>	Doctorado en Ciencias del Agua. CIRA. Universidad Autónoma del Estado de México.
<i>M. en E. Pedro del Águila Juárez</i>	Doctorado en Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Fuente: Subdirección Académica de la Facultad de Ciencias

Cuadro 2.6 Profesores con otro tipo de permiso, 2008

Nombre	Tipo de permiso/Institución
<i>Dra. María del Rocío Rojas Monroy</i>	Estancia de Investigación. Instituto de Matemáticas, UNAM
<i>Dr. Máximo Augusto Aguero Granados</i>	Estancia de Investigación. Los Álamos, Texas.
<i>M. en C. Saúl Díaz Alvarado</i>	Año sabático. Instituto de Matemáticas, UNAM.
<i>M. en C. Blanca Jaimes Cruz</i>	Autorización de año sabático a partir de diciembre de 2008. Instituto de Biología, UNAM.

Fuente: Subdirección Académica de la Facultad de Ciencias

Cuadro 2.7 Cuerpos Académicos Registrados 2008

	Nombre del Cuerpo Académico	No. de LGAC	No. de profesores participantes.	Categoría
1	Física Estadística	1	4	Consolidado
2	Física matemática y gravitación	3	5	En Consolidación
3	Interacción de Radiación con Materia	2	7	En Consolidación
4	Ecología, evolución y conservación de vertebrados	1	4	En Consolidación
5	Matemáticas discretas y aplicaciones	1	5	En Formación
6	Topología general e hiperespacios continuos	1	3	En Formación
7	Recursos bióticos: hábitats de México en deterioro	1	4	En Formación
8	Ecología conductual y conservación	1	5	En Formación
9	Edafología y ambiente	1	3	En Formación
	<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	

Fuente: Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados de la Facultad de Ciencias

Cuadro 2.8 Miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) 2008

No.	Nombre	Nivel
1	Dra. Tatyana Belyaeva Leonidovna	II
2	Dra. María del Rocío Rojas Monroy	I
3	Dr. Máximo Agüero Granados	I
4	Dr. Jorge López Lemus	I
5	Dr. Miguel Mayorga Rojas	I
6	Dr. Pedro Guillermo Reyes Romero	I
7	Dra. Lorena Romero Salazar	I
8	Dr. Porfirio Domingo Rosendo Francisco	I
9	Dr. Jorge Alberto Lugo de la Fuente	I
10	Dr. Ulises Aguilera Reyes	I
11	Dr. Oswaldo Hernández Gallegos	C
12	Dr. Felipe de Jesús Rodríguez Romero	C
13	Dr. José Guadalupe Anaya Ortega	C
14	Dra. Rocío Vaca Paulín	C
15	Dr. Enrique Castañeda Alvarado	C
16	Dr. Félix Capulín Pérez	C
17	Dr. Fernando Orozco Zitli	C
18	Dr. Alfredo Cano Rodríguez	C
19	Dr. Edgar Francisco Méndez Martínez	C
20	Dra. Alma Socorro Velázquez Rodríguez	C
21	Dr. Octavio Monroy Vilchis	C
22	Dr. Víctor Manuel Fajardo Guadarrama	C

Fuente: Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados de la Facultad de Ciencias

Cuadro 2.9 Profesores con Perfil *PROMEP* 2008

No.	Nombre del profesor
1	Dr. Jorge Lugo de la Fuente
2	Dr. José Antonio Aguilar Sánchez
3	Dr. Máximo Agüero Granados
4	Dr. Miguel Mayorga Rojas
5	Dr. Ulises Aguilera Reyes
6	Dra. Lorena Romero Salazar
7	Dra. María del Rocio Rojas Monroy
8	Dra. Rocío Vaca Paulín
9	Dr. Juan Sumaya Martínez
10	Dr. Oswaldo Hernández Gallegos
11	Dr. Felipe de Jesús Rodríguez Romero
12	Dr. Enrique Castañeda Alvarado
13	Dr. Félix Capulín Pérez
14	Dr. Jorge López Lemus
15	Dr. Carlos Jorge Aguilar Ortigoza
16	Dr. Tatyana Belyaeva Leonidovna
17	Dra. Alma Socorro Velázquez Rodríguez
18	M. en C. A. Cristina Burrola Aguilar
19	M. en C. Carmen Zepeda Gómez
20	M. en C. Irma Victoria Rivas Manzano
21	M. en C. Xóchitl Aguilar Miguel
22	M. en C. Laura White Olascoaga
23	Dr. Alfredo Cano Rodríguez
24	Mtro. Pedro Del Águila Juárez
25	Dr. Víctor Manuel Fajardo Guadarrama
26	Dra. María Guadalupe Frías Palos
27	Dr. Iván Gallego Alarcón
28	Dr. Francisco Javier Manjarrez Silva
29	Dr. Pedro Guillermo Reyes Romero
30	Dra. Petra Sánchez Nava

Fuente: Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados de la Facultad de Ciencias

Cuadro 2.10 Proyectos de Investigación Vigentes 2008

	Clave de Proyecto y tipo de investigación	Título del proyecto	Responsables y Participantes	Monto del Proyecto
	UAEM			
1	SAGARPA-2003-C01-136	Optimización del sistema integral de recirculación de agua residual acuícola y evaluación de los sistemas biológicos	Iván Gallego Alarcón	\$637 000.00
2	CONACyT-SAGARPA 52803-F	Propiedades termodinámicas y de transporte de fluidos alcalinos	Jorge López Lemus	\$100 000.00
3	1776/07	Entropía de una mezcla de esferas duras	Carlos R. Sandoval Alvarado	\$23 200.00
4	2139/05	Efecto del fluido transmisor sobre un grupo de nanotubos de carbono sometidos a presión hidrostática	Porfirio D. Rosendo Francisco, Jorge Orozco Velazco	\$114 000.00
5	2225/06	Evaluación de la calidad de suelo agrícola y cultivo por efecto del acondicionamiento con lodos residuales	Rocío Vaca Paulín, Jorge A. Lugo de la Fuente	\$249 000.00
6	2226/06	Propiedades de Whitney y el anillo de funciones continuas	Fernando Orozco Zitli	\$18 000.00
7	2227/06	Estudio electro-termodinámico de la molécula de índigo mediante simulación cuántica	Jorge Orozco Velazco	\$76 337.00
8	2235/06	Mecanismos de regeneración de <i>Quercus crassipes</i> y <i>Quercus crassifolia</i> en un bosque perturbado de pino encino en San Cayetano, Estado de México	Irma V. Rivas Manzano	\$65 500.00
9	2260/06	Resonancias electromagnéticas en nano-redes metálicas	Juan Sumaya Martínez, Miguel Mayorga Rojas, Pedro Guillermo Reyes Romero	\$364 000.00
10	2263/06	Procesos activados en sistemas coloidales	Miguel Mayorga Rojas, Jorge López Lemus, Lorena Romero Salazar, Alma A. Velázquez Rodríguez.	\$353 500.00
11	2268/06	Diagnostico de la problemática actual de los anfibios en la región centro sur del Estado de México	Xóchitl Aguilar Miguel, Cheikh Fall	\$219 000.00
12	2279/06	Dinámica de suspensiones macroiónicas bajo un gradiente de temperatura	Bladimir Domínguez Villaseñor	\$34 000.00
13	2350/06	Ondas no lineales en una ecuación discreta tipo Schrödinger	María Guadalupe Frias Palos, Máximo Augusto Agüero Granados, José Antonio Aguilar Sánchez, Fernando Ongay Laríos	\$188 000.00
14	2356/06	Diagnóstico y análisis del banco de semillas de dos lagunas de la ciénega del río Lerma, Estado de México	Carmen Zepeda Gómez, Laura White Olascoaga	\$248 000.00
15	2362/06	Diseño y construcción de sistemas láser estabilizados en frecuencia para la producción de transiciones de dos fotones, dos colores en vapor de átomos de rubidio.	Edgar Francisco Méndez Martínez, Pedro Guillermo Reyes Romero	\$451 995.00
16	2365/06	Diversidad genética y conductual en especies de culebras simpátricas	Javier Manjarrez Silva, Hermilo Sánchez Sánchez	\$236 000.00
17	2402/06	Hiperespacios de continuos	Enrique Castañeda Alvarado, Félix Capulín Pérez	\$96 200.00
18	2428/07	Dinámica de condensación de Bose-Einstein: aplicaciones en física atómica y nuclear	Tatyana Belyaeva Leonidovna, Máximo Augusto Agüero Granados	\$172 400.00
19	2446/07	Estudio del tratamiento térmico de las aleaciones 26058a1, 2605s3a y fe <sub>78</sub> si <sub>9</sub> b <sub>13</sub> mediante la espectroscopía Mossbauer y la microdureza Vickers	Federico Gabriel García Santibañez Sánchez	\$327 000.00
20	2542/07	Estudio etnobotánico en la comunidad de San Pablo Huantepec, municipio de Jilotepec, Estado de México	Laura White Olascoaga	\$150 000.00



21	2662/08	Relaciones filogenéticas en las spondiadeae (Anacardiaceae) americanas	Carlos Jorge Aguilar Ortigoza, Luis Isaac Aguilera Gómez	\$173 990.00
22	49607C 1758/07	Procesos activados en sistemas coloidales y moleculares	Lorena Romero Salazar	\$192 813.00
23	1732/03C 41621-F	Efectos entrópicos y foréticos en coloides	Miguel Mayorga Rojas	\$380 950.00
24	FE001/08 2677/08	Ordenamiento de las unidades de producción trutícola en el Estado de México	Iván Gallego Alarcón, Daury García Pulido	\$150 000.00
25	PROME 103.5/07/2572 FE027/07	Métodos variacionales en ecuaciones diferenciales no lineales	Alfredo Cano Rodríguez	\$284 448.00
26	61401 1796/08	Ondas no lineales en la dinámica vibracional del ADN	Máximo A. Agüero Granados	\$130 000.00
27	2592/08	Aplicación del templado simulado a un problema de estadística bayesiana	Miguel Ángel López Díaz	\$49 500.00
28	2590/08	Estudio y análisis del proceso de encapsulamiento de las moléculas del índigo e indigotín en la molécula de la paligorskita	Porfirio D. Rosendo Francisco, Jorge Orozco Velazco	\$161 000.00
29	2602/08	Evaluación del proceso de vermicomposteo utilizando lodos residuales y residuos orgánicos	Pedro del Águila Juárez, Jorge A. Lugo de la Fuente	\$144 000.00
30	2648/08	Fortalecimiento del laboratorio de Física Avanzada, espectroscopia de plasmas frios	Pedro G. Reyes Romero, Edgar F. Méndez Martínez	\$484 600.00
31	2625/08	Estudio termodinámico de los arreglos estructurales de proteínas globulares	Jorge López Lemus, Federico G. García Santibañez Sánchez, Porfirio D. Rosendo Francisco, Jorge Mulia Rodríguez	\$250 000.00
32	2632/08	Termodinámica estadística para el plegamiento de proteínas	Daniel Osorio González, Jorge Mulia Rodríguez	\$125 760.00
33	89996	Dominio social y hormonas esteroides sexuales en un grupo de pecari de collar (pecari tajacu) en semicautiverio	Ulises Aguilera Reyes	\$156 000.00
34	84743	Condiciones físicas para la micro y nanomanipulación de colides y biomoléculas	Miguel Mayorga Rojas	\$130 000.00
35	FE002/08 2675/08	Sedimentadores y manejo de sedimentos, en el estado de México	Iván Gallego Alarcón, Daury García Pulido	\$150 000.00
36	FE018/08 103.5/08/3016	Agujorando el segundo producto simétrico de abanicos	José Guadalupe Anaya Ortega	\$331 185.00
37	2378/06	Comunidades de elmintos parásitos de peces en la subcuenca alta del Lerma	Petra Sánchez Nava, Fernando Méndez Sánchez	\$250 600.00
38	2463/07	Histología oviductal y placentación en tres lagartijas del grupo <i>scalaris</i> con diferente modo de paridad	Felipe De Jesús Rodríguez Romero, Oswaldo Hernández Gallegos	\$300 000.00
39	2482/07	Cuantificación de esteroides fecales, variabilidad genética y comportamiento social en un grupo de pecari de collar (pecari tajacu) en semicautiverio	Ulises Aguilera Reyes	\$136 000.00
40	2555/07	Ecofisiología del desempeño y morfometría en <i>sceloporus bicanthalis</i> (Sauria: phrynosomatidae) del nevado de Toluca, México	Felipe de Jesús Rodríguez Romero	\$300 000.00
41	2556/07	Descripción anatómica e histológica de la musculatura estriada pélvica del aparato urogenital inferior del pecari de collar (tayassu tajacu)	Victor M. Fajardo Guadarrama	\$198 000.00
42	FE004/07 Financiado por la Universidad de Alicante	Estatus, distribución y ecología de los felinos de la sierra de Nanchititla, México. Fase II	Octavio Monroy Vilchis	S/I
43	FE009/07 2578/07	Programa de conservación y manejo del parque natural de recreación popular Sierra de Nanchititla	Octavio Monroy Vilchis, Miguel Balderas Plata	\$254 000.00
44	2620/08	Sistemática y aspectos ecológicos de la anidación, coloración y dimorfismo sexual de <i>aspidoscelis costata</i> (Squamata:teiidae)	Oswalvo Hernández Gallegos, Fernando Méndez Sánchez	\$250 030.00
45	FE017/08 PE204307	Integración multimedios interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la investigación sobre biología de anfibios y reptiles	Xóchitl Aguilar Miguel, Cristina Burrola Aguilar	\$132 250.00

Fuente: Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados de la Facultad de Ciencias

### FUNCIÓN 3. DIFUSIÓN CULTURAL PARA LA IDENTIDAD Y LA SENSIBILIDAD

Cuadro 3.1. Eventos Culturales 2008

Evento	Cantidad
Conferencias dictadas por miembros de la Facultad	258
Conferencias dictadas para la comunidad de la Facultad	7
Coloquios	2
Exposiciones	2
Seminarios	1
Simposios	2
Presentación de libros y revistas	2
Semanas Culturales	1
<b>Totales</b>	<b>275</b>

Fuente: Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación de la Facultad de Ciencias

## FUNCIÓN 4. VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN PARA UNA SOCIEDAD MEJOR

Cuadro 4.1 Convenios y Acuerdos de Colaboración 2008

No.	Nombre	Objeto	Contraparte	Vigencia	Fecha de Firma	
1	78	Acuerdo Operativo de Colaboración	Instalación de un acuario donde se tenga en exposición diferentes especies acuáticas endémicas del Estado de México, así como aquellas que habiten en los sistemas hidrológicos del Estado y se encuentren en algún nivel de riesgo de extinción, y a su vez poder llegar a la conservación de estas últimas	Instituto Mexiquense de Cultura.	Indefinida	07 de Julio de 1998
2	83 Bis A	Convenio Interno	Creación del comité de conservación y Manejo del Bordo las Maravillas ubicado en el Cerrillo Piedras Blancas	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Facultad de Ciencias Agrícolas y Facultad de Química	Indefinida	14 de agosto de 1998
3	4905	Convenio Especifico de Colaboración	Desarrollo de investigaciones en temas acerca de la conservación y preservación de la biodiversidad	Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México a través de la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna, el H. Ayuntamiento de Villa de Luvianos y Comunidades Rurales	27 de Agosto de 2008	27 de Agosto de 2005
4	27806	Convenio Especifico de Colaboración	Realización del Estudio biológico-pesquero y socioeconómico de los embalses Villa Victoria, Zumpango y Taxhimay ubicados en el Estado de México	Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados y la Dirección General de Ganadería de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado de México.	8 de Mayo de 2008	8 de Mayo de 2006
45	37706	Convenio Especifico de Colaboración	Llevar a cabo proyecto de investigación denominado: "Estatus, distribución y ecología de los felinos de la Sierra de Nanchititla, México"	Universidad de Alicante	18 de noviembre de 2009	18 de noviembre de 2005
6	55507	Acuerdo Suplementari o No. 2	Establecer un vínculo de alto nivel para el desarrollo de estudios de posgrado y el fortalecimiento de la capacidad en investigación en el área de Ciencias Ambientales.	Departamento de Ciencias Biológicas, Departamento de Geografía, Departamento de Química y el Departamento de Estudios de Filosofía y de la Región de la Universidad del Norte de Texas.	04 de Diciembre de 2010	04 de Diciembre de 2006
7	55607	Acuerdo Suplementari o No. 3	Establecer un vínculo de alto nivel para el desarrollo de estudios de posgrado y el fortalecimiento de la capacidad en investigación.	Departamento de Física de la Universidad del Norte de Texas.	04 de Diciembre de 2010	04 de Diciembre de 2006
8	56107	Bases de Colaboración y Cooperación Académica	Establecer las bases para la realización de actividades conjuntas encaminadas a desarrollar el programa de cooperación intercambio docente ambas instituciones mediante la planeación , programación y realización de las acciones de colaboración, intercambio y apoyo mutuo que beneficien a las partes y a la sociedad	Instituto Tecnológico de los Mochis	30 de octubre de 2009	30 de octubre de 2006
9	59907	Convenio específico de colaboración	Establecer las bases para la realización de actividades conjuntas a fin de llevar a cabo el proyecto denominado "Programa de Conservación y Manejo del Parque Nacional de Recreación Popular Sierra de Nanchititla"	Gobierno del Estado de México Representado por la Secretaría del Medio Ambiente a través de la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna	30 de abril de 2009	30 de abril de 2007
10	79408	Acuerdo operativo de colaboración	Apoyar los programas de talentos y olimpiadas del conocimiento así como destinar los recursos financieros necesarios que permitan identificar,	COMECyT	28 de junio de 2010	28 de junio de 2007

			seleccionar y preparar alumnos sobresalientes en el estudio de Física, Matemáticas, Química y Biología, de los niveles de educación básica y media superior del Estado de México; a fin de integrar las delegaciones que representen a la entidad en las olimpiadas nacionales de Física, Matemáticas, Biología y Química y Talentos en Física.			
11	89808	Convenio específico de colaboración	Realización del estudio "Sedimentadores y manejo de sedimentos, en el Estado de México"	Sistema Producto Trucha Mexiquense, A. C.	9 de noviembre de 2009	9 de noviembre de 2007
12	89708	Convenio específico de colaboración	Realización del estudio "Ordenamiento de las Unidades de Producción Trucololas en el Estado de México"	Sistema Producto Trucha Mexiquense, A. C.	9 de noviembre de 2009	9 de noviembre de 2007
13	96708	Acuerdo operativo de colaboración	Realización de intercambio académico de profesores, investigadores y alumnos, así como de actividades académicas y culturales e investigaciones conjuntas en el área de Física y el Posgrado de Física No Lineal y Ciencias Nucleares	CICESE	30 de octubre de 2011	30 de octubre de 2007
14	1015/08	II Addenda al convenio específico de colaboración	Fijar la aportación financiera para continuar con el proyecto en la Estación Biológica Terra Natura para el año 2008.	Universidad de Alicante	12 de noviembre de 2009	12 de marzo de 2008
15	1024/08	Convenio interno de colaboración	Movilidad de personal, investigadores y alumnos, uso de instalaciones, actividades académicas, culturales y de investigación en el área de matemáticas para el nivel medio superior.	Plantel Nezahualcóyotl de la Escuela Preparatoria de la UAEM	1 de julio de 2011	1 de julio de 2008
16		Acuerdo operativo de coordinación	Llevar a cabo actividades de colaboración en el desarrollo de investigaciones conjuntas en relación con el establecimiento y operación, de una estación biológica en el parque Estatal Sierra de Nanchititla	CEPANAF	17 de octubre de 2010	17 de octubre de 2008
17		Acuerdo operativo de colaboración	Establecer las bases por las cuales "LA DGOIA" en coordinación con "CEPANAF", encomiendan a "LA FACULTAD" la realización del proyecto denominado: <i>Programa de Conservación y Manejo del Parque Ecológico y Recreativo de Tenancingo, Malinalco y Zumpahuacan del Estado de México.</i>	DGOIA y CEPANAF	15 de diciembre de 2008	07 de Noviembre de 2008

Fuente: Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación de la Facultad de Ciencias

Cuadro 4.2 Servicio Social. Inicio y Conclusión de Servicio Social 2008\*

Licenciatura	Inicio	% Inicio	Concluidos	% Concluidos
Biología	64	63.4	46	59
Física	19	18.8	16	20.5
Matemáticas	18	17.8	16	20.5
Total	101	100	78	100

\*Se incluye información de diciembre de 2007 a octubre de 2008

Fuente: Departamento de Servicio Social de la Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación de la Facultad de Ciencias

## FUNCIÓN 5. GESTIÓN TRANSPARENTE Y CERTIFICADA EN UN MARCO DE RENDICIÓN DE CUENTAS

Cuadro 5.1 Personal Docente por Tipo de Contratación 2008

Tipo de contratación	Número de profesores	Porcentaje
Asignatura	27	31.0
Técnico académico	2	2.3
Medio tiempo	7	8.1
Tiempo completo	51	58.6
Totales	87	100

Fuente: Subdirección Académica de la Facultad de Ciencias

Cuadro 5.2 Personal Administrativo por Tipo de Contratación 2008

Tipo de contratación	Sindicalizados	Eventuales	Personal de Confianza
Subdirector administrativo			1
Jefe de Control Escolar			1
Auxiliar	3		
Operador de Cómputo	1		
Laboratoristas	6		1
Mantenimiento	5		
Veladores	2		
Encargado de Audiovisual	1		
Auxiliar administrativo			1
Secretarías	7	2	
Programador analista		1	
Total	25	3	4
<b>Total de administrativos</b>	<b>32</b>		

Fuente: Subdirección Administrativa de la Facultad de Ciencias

Cuadro 5.3. Equipos de Cómputo por Tipo de Usuario

Tipo de Usuario	Número de computadoras*
Alumnos	79
Personal Administrativo	20
Personal académico	60
Investigación	53
<b>Total</b>	<b>212</b>

\*Incluye computadoras del CIRB.

Fuente: Subdirección Administrativa de la Facultad de Ciencias

Cuadro 5.4 Programa Operativo Anual (POA 2008)

RUBRO (ENTRADAS)	MONTO
Gasto corriente	\$ 4,042,288
Inversión	387,080
Becas*	3,028,178
<b>Total</b>	<b>\$ 7,457,546</b>

RUBRO (SALIDAS)	MONTO
Gasto corriente	\$ 3,800,000
Inversión	296,988
Becas*	3,028,178
<b>Total</b>	<b>\$ 7,125,166</b>

\*Incluye becas PRONABES.

Fuente: Subdirección Administrativa de la Facultad de Ciencias

Cuadro 5.5 Instrumentos de Planeación y Evaluación (2008)

Instrumentos de Planeación y Evaluación
Estadística 911
Programa Institucional de Fortalecimiento Institucional (PIFI 2008-2009)
Programa Operativo Anual (POA 2008). Cuatro evaluaciones trimestrales
Apertura Programática de la Facultad de Ciencias (avances)
Procesos certificados de la Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional

Fuente: Coordinación de Planeación de la Facultad de Ciencias

Cuadro 5.6 Protección Civil y Seguridad Institucional.

Actividad	Cantidad
Capacitación intensiva a monitores en activación física	1
Curso integral de protección civil	1
Práctica de evacuación	1
Diagnóstico de lugares de riesgo	2
Colecta (guantes)	1
Extintores	18
Enfermería	1
Señalamientos preventivos y restrictivos	34

Fuente: Comité de Protección Civil de la Facultad de Ciencias

Cuadro 5.7 Órganos Colegiados

Instancia
Consejo de Gobierno
Consejo Académico
Áreas de Docencia(10): <ul style="list-style-type: none"><li>• Multidisciplinaria</li><li>• Diversidad</li><li>• Organización Biológica y Morfofisiología</li><li>• Ecología y Evolución</li><li>• Física Matemática</li><li>• Física Teórica</li><li>• Física Experimental y Computacional</li><li>• Análisis</li><li>• Geometría y Fundamentos</li><li>• Matemáticas Discretas</li></ul>
Áreas de Investigación (4): <ul style="list-style-type: none"><li>• Multidisciplinaria</li><li>• Biología</li><li>• Física</li><li>• Matemáticas</li></ul>

Fuente: Subdirección Académica de la Facultad de Ciencias.

El Consejo Académico se reestructuró con 10 Áreas de Docencia y 4 de Investigación en la Sesión Ordinaria del 26 de junio del 2008.

## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

<i>Siglas/ Acrónimos</i>	<i>Significado</i>
<i>ABIESI</i>	ASOCIACIÓN DE BIBLIOTECAS DE INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR E INVESTIGACIÓN
<i>ACS</i>	AMERICAN CHEMICAL SOCIETY
<i>ANUIES</i>	ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR
<i>BUAP</i>	BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
<i>BUM</i>	BRIGADAS UNIVERSITARIAS MULTIDISCIPLINARIAS
<i>CA</i>	CUERPO(S) ACADÉMICO(S)
<i>CACEB</i>	COMITÉ PARA LA ACREDITACIÓN DE LA LICENCIATURA EN BIOLOGÍA
<i>CAPEF</i>	CONSEJO DE ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS EN FÍSICA
<i>CENEVAL</i>	CENTRO NACIONAL DE EVALUACIÓN
<i>CEPANAF</i>	COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA
<i>CIEES</i>	COMITÉS INTERINSTITUCIONALES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR
<i>CINVESTAV</i>	CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS
<i>CIRB</i>	CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN RECURSOS BIÓTICOS
<i>CNyE</i>	COMITÉ DE CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS
<i>COMECyT</i>	CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
<i>CONACyT</i>	CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
<i>CONAPESCA</i>	COMISIÓN NACIONAL DE PESCA
<i>COPAES</i>	CONSEJO PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR
<i>CUMex</i>	CONSORCIO DE UNIVERSIDADES MEXICANAS
<i>DES</i>	DEPENDENCIA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
<i>DGOIA</i>	DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO E IMPACTO AMBIENTAL
<i>EXANI</i>	EXAMEN NACIONAL DE INGRESO
<i>FAAPUAEM</i>	FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES AUTÓNOMAS DEL PERSONAL ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
<i>IMSS</i>	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



<i>ININ</i>	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES
<i>IPN</i>	INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
<i>ISI</i>	INSTITUTE FOR SCIENTIFIC INFORMATION
<i>ISO</i>	INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
<i>PE</i>	PROGRAMA(S) EDUCATIVO(S)
<i>PIEI</i>	PROGRAMA INSTITUCIONAL DE ENSEÑANZA DEL INGLÉS
<i>PIFI</i>	PROGRAMA INTEGRAL DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
<i>PIFOP</i>	PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FORTALECIMIENTO DEL POSGRADO
<i>PNP</i>	PADRÓN NACIONAL DE POSGRADO
<i>POA</i>	PROGRAMA OPERATIVO ANUAL
<i>PROED</i>	PROGRAMA DE ESTÍMULOS AL DESEMPEÑO DEL PERSONAL DOCENTE
<i>PROEPA</i>	PROGRAMA DE ESTÍMULOS PARA PROFESORES DE ASIGNATURA
<i>ProInsTA</i>	PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍA ACADÉMICA
<i>PROMEPA</i>	PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL PROFESORADO
<i>PRONABES</i>	PROGRAMA NACIONAL DE BECAS
<i>PTC</i>	PROFESOR(ES) DE TIEMPO COMPLETO
<i>Redalyc</i>	RED DE REVISTAS CIENTÍFICAS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, ESPAÑA Y PORTUGAL
<i>RedMESO</i>	RED MESOAMERICANA DE RECURSOS BIÓTICOS
<i>SAGARPA</i>	SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN
<i>SEDAGRO</i>	SECRETARÍA DE AGRICULTURA
<i>SEMARNAT</i>	SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
<i>SEP</i>	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
<i>SNI</i>	SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES
<i>SUTESUAEM</i>	SINDICATO ÚNICO DE TRABAJADORES Y EMPLEADOS AL SERVICIO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
<i>UAEM</i>	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
<i>UNAM</i>	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
<i>UNT</i>	UNIVERSIDAD DEL NORTE DE TEXAS
<i>VAU</i>	VENTANILLA DE ATENCIÓN UNIVERSAL