

# FACULTAD DE CIENCIAS (FC)

*Dr. Ramón Peralta y Fabi – Director – agosto de 2006*  
*Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez – Directora – agosto de 2010*

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias contribuye a la formación de futuros científicos en las áreas de actuaría, biología, ciencias de la computación, física y matemáticas; al fomento de la investigación de alto nivel —tanto básica como aplicada— en cada una de estas áreas y a la extensión en su más amplio sentido. Con esta labor no sólo se pretende dar cumplimiento a las funciones sustantivas de la Universidad Nacional, sino también elevar la cultura científica en México, procurando en todo momento, fortalecer el espíritu crítico de su comunidad y de la sociedad, así como el compromiso de sus miembros con el desarrollo de la ciencia y la cultura.

Dentro de este marco, la Facultad de Ciencias ofrece actualmente siete licenciaturas: Actuaría, Biología, Ciencias de la Computación, Física, Manejo Sustentable de Zonas Costeras (Sisal, Yucatán), Matemáticas y la nueva licenciatura en Ciencias de la Tierra aprobada este año. Además participa en la licenciatura en Ciencias Ambientales que se imparte en Morelia, Michoacán, y en diez programas de posgrado de la UNAM. Actualmente colabora además, en la creación de nuevas carreras como la de Energías Renovables, Medicina Forense y Nanotecnología.

La Facultad de Ciencias es una de las tres facultades de la UNAM con mayor número de académicos en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), con 151 profesores de tiempo completo adscritos al Sistema. Las otras dos facultades son: Química, con 149 profesores, y Medicina con 153, contribuyendo cada una con el 17 por ciento.

El número de proyectos de investigación con financiamiento externo tiende a incrementarse, en particular con la participación de los académicos de la Facultad en el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) y en el Programa de Apoyo a Proyectos de Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME) que ofrece la DGAPA, además de los apoyos económicos logrados a través de los programas que ofrecen el Conacyt y el ICyTDF.

## PERSONAL ACADÉMICO

En la actualidad, el cuerpo académico de la Facultad de Ciencias suma un total de 2 237 nombramientos, distribuidos de la siguiente manera: 1 065 son profesores de asignatura, 703 ayudantes de profesor y 461 conforman el grupo de personal de tiempo completo. Este último está constituido por 279 profesores y 182 técnicos académicos. La comunidad de académicos de tiempo completo de la Facultad de Ciencias está compuesta por

52 por ciento de hombres (19 por ciento técnicos académicos y 33 por ciento profesores de carrera) y 48 por ciento de mujeres (21 por ciento técnicas académicas y 27 por ciento profesoras de carrera). Cabe resaltar que la Facultad cuenta con una planta académica con un alto nivel de preparación ya que el 2.5 por ciento tiene únicamente licenciatura, el 20.1 por ciento cuenta con maestría y el 77.4 por ciento posee un doctorado.

El personal académico se encuentra organizado en tres áreas de conocimiento –Biología, Física y Matemáticas–. En el campus de Ciudad Universitaria hay seis departamentos –de los cuales cuatro son de Biología– y hay tres Unidades Multidisciplinarias de Docencia e Investigación (UMDI) fuera de este campus: la UMDI-Sisal, en Yucatán, que ya se ha consolidado; la de Juriquilla, en Querétaro, que ha iniciado la primera etapa de construcción y, la de Zihuatanejo, en Guerrero, que está iniciando como proyecto.

## LICENCIATURA

Como ya se mencionó, a partir de 2010, en la Facultad se imparten siete licenciaturas. A continuación se detallan algunos aspectos relacionados con su desempeño.

### *Planes y programas de estudio*

#### **Nuevas licenciaturas**

Durante este año, el Consejo Universitario aprobó la licenciatura en Ciencias de la Tierra, la cual inició formalmente durante el semestre 2011-1 con la inscripción de 51 alumnos. El desarrollo y organización de esta licenciatura cuenta con una Coordinación que trabaja en colaboración con las coordinaciones de las otras licenciaturas que se imparten en la Facultad, y con un apoyo muy importante de investigadores de reconocido prestigio, que pertenecen a centros e institutos de la UNAM. Se espera que pronto se pueda impartir en la UMDI Juriquilla con la colaboración de varios centros de investigación en esta sede foránea de la UNAM, como el Centro de Geociencias.

#### **Actualización, modificación y revisión de planes y programas de estudio**

En relación a la revisión y actualización de los planes y programas de estudio de las diferentes carreras, se han realizado algunas acciones que se detallan a continuación.

Al finalizar el año, se concluyó la elaboración de una propuesta de modificación del plan de estudios de la carrera de Ciencias de la Computación.

Del mismo modo, se iniciaron las labores de revisión del plan de estudios de la carrera de Biología y durante el semestre 2011-1, se implementaron algunos cambios menores aprobados por el Consejo Técnico. Éstos incluyeron el cambio de semestre de algunas asignaturas, considerando la carga académica y la factibilidad del desarrollo de actividades prácticas. Asimismo, se realizaron ajustes que mejoraron el proceso de inscripción en línea.

Para la licenciatura en Física, que tenía como requisito de egreso la acreditación de dos idiomas extranjeros, el Consejo Técnico aprobó la propuesta de aceptar la acreditación de un solo idioma, el inglés.

### *Estudiantes*

Durante el periodo en cuestión, hubo 6 808 alumnos inscritos para el semestre 2010-2 y 7 779 para el semestre 2011-1. Durante este año egresaron un total de 1 051 alumnos y obtuvieron el título 521, de estos últimos 92 correspondieron a la carrera de Actuaría, 225 a Biología, 12 a la de Ciencias de la Computación, 106 a Física y 86 a Matemáticas. Hubo un total de 1 522 alumnos de primer ingreso al inicio del semestre 2011-1, los cuales estuvieron distribuidos de la siguiente manera: 357 en Actuaría, 414 en Biología, 105 en Ciencias de la Computación, 51 en Ciencias de la Tierra, 337 en Física, 7 en Manejo Sustentable de Zonas Costeras y 251 en Matemáticas. Para cubrir la demanda de cursos, se abrieron un total de 1 273 grupos durante el semestre 2010-2 y 1 371 durante el semestre 2011-1.

### *Participación en los programas de movilidad estudiantil*

A través del programa de movilidad del Espacio Común de Educación Superior (ECOES) y del programa de movilidad de la Dirección General de Cooperación e Internacionalización (DGEI), en 2010 la Facultad recibió a 18 alumnos de 14 universidades del país y envió a 3 estudiantes a universidades estatales.

La movilidad estudiantil internacional permitió a 16 estudiantes de 12 universidades extranjeras y 20 estudiantes de la Facultad participar en este programa, en 16 universidades.

### *Cobertura de los programas de becas y apoyos impulsados por la Facultad*

Durante 2010, en el Programa Nacional de Becas para la Educación Superior (PRONABES) y en el de Bécas de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE), la Facultad contó con 225 y 68 becas respectivamente, distribuidas de la siguiente manera: 98 para Actuaría, 88 para Biología, 23 para Ciencias de la Computación, 43 para Física, 29 para Matemáticas y 12 para Manejo Sustentable de Zonas Costeras.

En 2010 inició el programa de becas alimentarias con aportaciones del personal académico.

### *Programas de apoyo académico*

A partir de la creación de la Secretaría de Apoyo Educativo en 2007, se ha venido realizando un seguimiento del desarrollo de las carreras de la Facultad, con fines de diagnóstico. Los resultados han llevado a implementar una serie de acciones.

### *Cursos de idiomas*

Estos cursos se han introducido con la finalidad de ayudar a los estudiantes a cumplir con uno de los requisitos de egreso que consiste en la acreditación de uno o dos idiomas extranjeros, según la carrera. De acuerdo con el diagnóstico de ingreso que realiza la Dirección General de Evaluación Educativa (DGE) a los estudiantes, entre el 60 y 70 por ciento no ha clasificado los últimos años ni siquiera como principiante. Con base en estos resultados, desde 2009 se creó el área de Idiomas en la Secretaría de Apoyo Educativo. Esta área se hace cargo de la organización de cursos semestrales que ofrece la Facultad para que los estudiantes se preparen para los exámenes de acreditación de idiomas que realiza el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE).

Durante 2010, los cursos de idiomas estuvieron orientados fundamentalmente a la comprensión lectora del inglés y del francés, y se diversificaron los horarios en los que se impartieron con el fin de brindar mejor atención a los estudiantes. Cada semestre se ofrecieron diez cursos de comprensión lectora, nueve en inglés y uno en francés, que atendieron a 605 estudiantes.

Se han desarrollado y recopilado materiales digitales específicos para el área de ciencias y se han incorporado para su uso en el laboratorio de idiomas, que se implementó con apoyo del CELE.

#### *Actividades extracurriculares*

El diagnóstico antes mencionado ha detectado un porcentaje importante de estudiantes que abandonan total o parcialmente sus estudios. Con la finalidad de atender esta problemática, así como la de facilitar el egreso, se han establecido programas piloto de intervención educativa para apoyo a estudiantes de las diferentes licenciaturas.

En este mismo sentido, durante 2010 se diseñó, en colaboración con el Departamento de Matemáticas y la División de Estudios Profesionales de la Facultad, un taller sobre la demostración y la modelación, el cual se impartió a un grupo de estudiantes de primer ingreso.

#### *Material de apoyo en línea*

Otra problemática detectada a través del diagnóstico es la asociada a la asignatura de Cálculo Diferencial e Integral I, materia del tronco común del primer semestre de las licenciaturas de Actuaría, Ciencias de la Computación, Física y Matemáticas y que presenta el menor índice de aprobación. Con el fin de atender esta situación, se está desarrollando material interactivo al que se puede acceder a través de la página de la Facultad o bien de un CD. Estos materiales forman parte del proyecto denominado Programa Cálculo Interactivo, el cual está conformado por seis módulos interactivos y está dirigido principalmente a estudiantes inscritos en el primer año.

Este Programa tiene la intención de permitir al alumno avanzar a su propio ritmo, posibilitar un aprendizaje individualizado o cooperativo de tal manera que pueda disponer del material en todo momento y en cualquier lugar, así como repetir cuantas veces se requiera un proceso determinado. Los materiales están disponibles desde el mes de agosto en la página de la Secretaría de Apoyo Educativo de la Facultad y se han ido enriqueciendo con las observaciones de los docentes.

#### *Orientación educativa*

A través de la Secretaría de Asuntos Estudiantiles se organizó y/o participó en programas como El Estudiante Orienta al Estudiante, en el que 30 alumnos de la Facultad visitaron los 14 planteles de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades; la Jornada de Orientación Educativa, realizada en la Facultad con el apoyo de 125 miembros de la comunidad que atendieron a 600 alumnos visitantes y, la exposición de orientación vocacional "Al Encuentro del Mañana", con la participación de 250 expositores, entre funcionarios, profesores y estudiantes, que atendieron el local y presentaron confe-

rencias, contando en una semana con una afluencia de más de 120 mil visitantes. Como en otras ocasiones, la Facultad obtuvo el premio al “Local de Excelencia”. En otros temas, a través de la Bolsa de trabajo se incorporaron 119 currículos de estudiantes y se recibió información de 41 empresas que ofrecieron 43 plazas vacantes.

Diez estudiantes recibieron orientación psicológica y fueron canalizados al Centro de Orientación Especializada de la DGOSE .

Las vías de comunicación que se utilizaron para establecer contacto con la población estudiantil fueron: página web de la Facultad, correo electrónico, teléfono, carteles, vitrina y volantes.

### *Nuevas opciones de titulación y su impacto*

Las opciones de titulación aprobadas por carrera en la Facultad son: Actuaría ocho; Biología cinco; Ciencias de la Computación ocho; Manejo Sustentable tres; Matemáticas seis, y Física que ofrece las once opciones aprobadas por el Consejo Universitario. Se resalta el hecho de que para la carrera de Actuaría se tiene aprobada una opción propuesta por la Facultad, diferente a las aprobadas por el Consejo Universitario, que consiste en un examen de acreditación internacional.

En este año, 521 estudiantes presentaron examen profesional para obtener un título a nivel licenciatura. Un alto porcentaje (77 por ciento) corresponde a estudiantes que decidieron realizar este proceso con la opción de titulación por tesis. La opción de titulación por trabajo profesional es la que ocupó el segundo lugar de preferencia (8 por ciento). Las demás opciones tienen porcentajes inferiores.

## POSGRADO

La Facultad participa en 10 programas de posgrado: Ciencias del Mar y Limnología, Ciencias de la Tierra, Ciencias e Ingeniería de Materiales, Especialidad en Microscopía Electrónica en Ciencias Biológicas, Ciencias Matemáticas, Astronomía, Filosofía de la Ciencia, Ciencias Biológicas, Ciencias Físicas y la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS), que incluye Biología, Física y Matemáticas. Se impartieron un total de 803 asignaturas con 1 543 alumnos inscritos, de los cuales 649 fueron atendidos por la División de Estudios de Posgrado y donde participaron 124 académicos de la Facultad. También se contó con la participación de 141 académicos como tutores principales y 217 como miembros de comités tutores. Como resultado de estas actividades, 4 alumnos obtuvieron el grado de especialidad, 223 el de maestría y 87 el de doctorado. La distribución de los alumnos inscritos en los diferentes programas de posgrado fue la siguiente: 355 en Ciencias del Mar y Limnología; 99 en Ciencias de la Tierra; 378 en Ciencias e Ingeniería de Materiales; 14 en la Especialidad en Microscopía Electrónica en Ciencias Biológicas; 97 en Ciencias en Matemáticas; 25 en Astronomía; 73 en Filosofía de la Ciencia; 69 en la MADEMS (Biología, Física y Matemáticas); 266 en Ciencias Biológicas y, 167 en Ciencias Físicas.

Es importante hacer notar que varios profesores de la Facultad colaboran de manera individual en varios posgrados como el de Ingeniería y Ciencias Químicas, en los que la Facultad no participa como entidad.

## EDUCACIÓN CONTINUA

A través de la Secretaría de Educación Abierta y Continua, la Facultad de Ciencias organizó a lo largo de 2010, 59 cursos presenciales nacionales con un total de 3 367 horas, 297 ponentes y 1 295 asistentes. Asimismo, se organizaron 10 diplomados presenciales nacionales, con un total de 1 727 horas, 159 ponentes y 165 asistentes.

Se rediseñó la página de la Secretaría con un formato más amigable, además de incluir nuevas opciones de menú, y se iniciaron los trabajos para el montaje en línea de tres cursos.

En apoyo a la educación básica, particularmente en el aspecto de formación docente, se concluyó el proyecto de Apoyo a la Educación Básica que consistió en: a) elaborar seis cursos de Matemáticas y seis de Ciencias para preescolar, primaria y secundaria, b) elaborar seis cuadernos de Secuencias Didácticas para las mismas áreas y niveles, c) impartir talleres en Ciencias y Matemáticas para cerca de 600 profesores y d) elaborar el documento Conocimientos Fundamentales de Ciencias y Matemáticas para la Educación Básica (preescolar, primaria y secundaria).

En este mismo sentido, se elaboraron e impartieron los dos primeros módulos del diplomado “Reforma Integral de la Educación Básica: diplomado para maestros de 2° y 5° grados”, para 200 mil profesores de la Subsecretaría de Educación Básica de la SEP, proyecto que requirió del diseño y desarrollo de un portal informativo y de servicios para los docentes, así como de una plataforma de control escolar.

## COOPERACIÓN, COLABORACIÓN Y/ O INTERCAMBIO ACADÉMICO

En este rubro, se llevaron a cabo veintiún actividades de intercambio académico a nivel nacional y dos a nivel internacional. Se llevó a cabo la formalización de cinco bases de colaboración, tres convenios de colaboración nacionales y se encuentran en trámite dos convenios internacionales y un memorándum de entendimiento. Lo anterior permitió desarrollar actividades académicas con apoyo financiero de los programas universitarios del Medio Ambiente y de Ciencia e Ingeniería de Materiales, así como del Colegio de Postgraduados.

## VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

### *Servicio social*

En relación al desempeño de esta actividad, cabe mencionar que 756 alumnos iniciaron los trámites para desarrollar el servicio social, 626 lo liberaron y 225 lo desarrollaron durante 2010.

### *Principales resultados de los convenios suscritos con los sectores público, privado y social*

En el año 2010 se concretaron los siguientes proyectos: proyecto de desarrollo de la plataforma tecnológica de la Secretaría de Seguridad Pública del Gobierno del Distrito Federal; propuesta de rescate ambiental integral encaminada a la restauración y conservación, con especial énfasis en el sistema hidrológico, que incluya recomendaciones para acciones urgentes y a mediano plazo en la barranca del río San Borja, Distrito Federal, con la Delegación Álvaro Obregón; desarrollo, implementación y entrega de la plataforma

informática denominada “Red de Alerta Rápida” para la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO); valuación actuarial de la Reserva de Pensiones por Jubilación y Retiro y un estudio técnico sobre el Fondo a la Vivienda, con la Caja de Previsión para Trabajadores a Lista de Raya (CAPTRALIR); proyecto de formación y actualización docente para la enseñanza de Ciencias y Matemáticas en la educación básica, con la SEP; estudio sobre el análisis de la metodología de focalización para identificación y permanencia de los hogares del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, y un análisis y validación de los criterios utilizados para llevar a cabo la valuación financiera y actuarial del Programa Seguro Popular, para la Auditoría Superior de la Federación (ASF).

Se presentaron media docena de propuestas para proyectos de vinculación relacionados con servicios de cómputo, y se ejecutaron dos proyectos con valor de más de 15 millones de pesos en los que participaron alrededor de 20 expertos en tecnologías de la información y las comunicaciones.

Asimismo, se apoyó el inicio de la gestión de dos patentes: Métodos de selección de plantas de helechos con capacidades mejoradas de resistencia y acumulación de metales pesados y, Kit para la enseñanza de genética utilizando *Drosophila melanogaster*.

#### *Participación en los campus y sedes foráneas*

##### **UMDI-Juriquilla**

Después de la aprobación del proyecto de creación de la Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación en Juriquilla, Querétaro (UMDI-Juriquilla), durante este año, el Consejo Técnico aprobó su consolidación como unidad foránea. Esto permitió que se aprobaran los recursos económicos para el inicio de la construcción de la primera etapa de sus instalaciones, las cuales estarán terminadas en agosto de 2011.

En las actividades que los académicos adscritos a esta Unidad desarrollan, se privilegia la interdisciplina y la multidisciplinaria en las áreas de Biología, Física y Matemáticas. El trabajo se desarrolla en colaboración con las dependencias universitarias del propio campus Juriquilla de la UNAM. Miembros de esta Unidad son parte del Consejo de Dirección del Campus Juriquilla, del comité editorial de la *Gaceta Juriquilla* y del Comité de Cultura del mismo campus.

Todos los miembros de la Unidad participan como profesores en la licenciatura en Tecnología, carrera de la cual la Facultad de Ciencias es entidad asesora, y se espera que a partir del semestre 2012-1 se imparta la licenciatura en Ciencias de la Tierra.

##### **UMDI-Sisal**

La Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación (UMDI-Sisal) es una unidad de la Facultad de Ciencias con sede en el puerto de Sisal, estado de Yucatán, México. La UMDI-Sisal tiene por objetivos formar personal calificado capacitado en los diversos campos de la Ecología y la Biología de los organismos que habitan las zonas costeras, así como desarrollar investigación científica del más alto nivel, en áreas como Biotecnología, Fisiología y Oceanografía Física, entre otras, que aporte conocimientos sobre el manejo y conservación de la zona costera para apoyar al desarrollo regional a través de la transferencia de conocimientos a los sectores social, gubernamental y privado.

La UMDI-Sisal se hace cargo de la licenciatura en Manejo Sustentable de Zonas Costeras, y el personal académico de la Unidad participa en la dirección de tesis de estudiantes de la licenciatura en Biología. El crecimiento y la consolidación de los programas académicos han permitido posicionar a Yucatán como un polo de desarrollo académico de la UNAM. Esta Unidad es una de las instituciones fundadoras del Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del estado de Yucatán (SIIDETEX).

### **UMDI-Zihuatanejo**

El proyecto de la Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación-Zihuatanejo (UMDI-Z) tiene como objetivo primordial contribuir al desarrollo regional y nacional a través de la generación y la aplicación del conocimiento científico para el manejo sustentable de la zona costera, de sus ecosistemas, la protección del ambiente, la educación ambiental y la extensión de la cultura. Este proyecto fue autorizado por el Consejo Técnico el 15 febrero de 2007, fecha a partir de la cual se han venido realizando diversas actividades en docencia, investigación, divulgación, vinculación y extensión.

La UMDI-Z funciona con un profesor de carrera de planta, un técnico académico con traslado temporal y un profesor de carrera más en colaboración con las actividades que se llevan a cabo en dicha Unidad. Es importante mencionar que si bien la UMDI-Z comenzó a funcionar formalmente a partir de agosto de 2010, las actividades realizadas por dicho personal en la Facultad de Ciencias, previamente al traslado a Zihuatanejo, estuvieron vinculadas con los objetivos de la UMDI-Z.

Las líneas de investigación se desarrollan alrededor del estudio de la biodiversidad marina de la región de Zihuatanejo, Guerrero, y son: Ecología de comunidades litorales, Patrones regionales de la biodiversidad y Sistemática y taxonomía de organismos marinos. Estas líneas se desarrollan con la participación de estudiantes que llevan a cabo tesis y servicio social. Para su desarrollo se han obtenido apoyos económicos externos al presupuesto de la Facultad.

## **INVESTIGACIÓN**

La labor académica de los grupos de trabajo de la Facultad se desarrolla en alrededor de 500 proyectos, los cuales se agrupan en las 146 líneas de investigación que en la actualidad se reconocen en la Facultad, de las cuales 67 corresponden al área de Biología, 46 a la de Física, 20 a la de Matemáticas, 6 a la UMDI-Juriquilla, 7 a la UMDI-Sisal y 3 a la UMDI-Zihuatanejo.

La productividad del trabajo académico desarrollado en la Facultad dio como resultado 292 artículos publicados en revistas indizadas y 40 en no indizadas, 155 artículos de divulgación, 41 libros y 102 capítulos de libro. Hubo 374 participaciones en congresos, 175 en simposios, con la publicación de 39 resúmenes en extenso. Además se publicaron 20 manuales, 108 tipos diversos de materiales didácticos y se desarrollaron 10 programas de cómputo (software).

Respecto a los procesos de evaluación de la productividad académica, como ya se mencionó, 151 académicos pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores y su distribución

es la siguiente: 56 Biología, 34 Física, 37 Matemáticas, 4 Juriquilla y 16 Sisal. Respecto al Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE), 422 académicos reciben estímulos económicos a través de este programa, lo que corresponde a más del 87 por ciento de la planta académica de la Facultad. Del mismo modo, respecto del Programa de Apoyo a la Incorporación de Personal Académico de Tiempo Completo (PAIPA), 11 académicos que ingresaron como personal de carrera recibieron este estímulo económico el primer año de incorporación.

El trabajo de investigación cuenta con una importante participación de estudiantes a través del desarrollo de servicio social, tesis o alguna otra actividad asociada a las nuevas opciones de titulación. Los recursos económicos con los que se desempeñan estas actividades provienen principalmente del presupuesto otorgado por la misma dependencia; sin embargo, se cuenta con una importante fuente de recursos externos a través de la participación en programas que ofrece la UNAM, a través de DGAPA, o de dependencias como Conabio, Conacyt, etc. Con un poco más de detalle se puede mencionar que 25 proyectos están apoyados por el Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME); 63 por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), y 89 han sido apoyados por diferentes programas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

## INFRAESTRUCTURA

Durante 2010, se entregaron las instalaciones de la segunda etapa de la remodelación de los laboratorios de investigación del área de Biología y se concluyó la obra negra de la tercera etapa de dicha remodelación.

También en este periodo se aprobó el inicio de la construcción de la primera etapa de la UMDI-Juriquilla, y se llevó a cabo la adecuación de instalaciones de la UMDI-Zihuatanejo, misma que inició su funcionamiento en agosto de este año. Esta adecuación incluyó el diseño de los espacios físicos de trabajo de la UMDI-Z (cubículos, laboratorio de usos múltiples, acuarios y salón de usos múltiples), su equipamiento: organización, traslado y recepción del equipo y material desde la Facultad de Ciencias, y el acondicionamiento y mantenimiento de las instalaciones. Además, se iniciaron las gestiones para la formalización del contrato de comodato de una embarcación para apoyar el trabajo de campo con la Promotora y Administradora de los Servicios de Playa Zona Federal Marítimo Terrestre de Zihuatanejo, Guerrero.

### *Servicios de cómputo*

En el periodo reportado se brindó atención a 9 mil estudiantes por semestre, quienes utilizan el sistema XFC para acceder a horarios, inscripciones, solicitar constancias o correo electrónico; 2 mil académicos por semestre solicitaron y calificaron grupos para cinco carreras a través del XFC; 2 mil estudiantes y académicos de la Facultad crearon, a través del XFC, sus cuentas de correo en los Google Apps para Educación, que a la fecha suman más de 10 mil cuentas; en el Centro de cómputo Tomás A. Brody se registraron más de 50 mil

accesos individuales para utilizar los equipos de cómputo y se imprimieron 120 mil hojas por semestre; se realizaron cerca de mil servicios de mantenimiento preventivo a equipos de cómputo personales para docencia y trabajo administrativo.

Con respecto al Sistema de información XFC se llevó a cabo el mantenimiento a todos los módulos existentes del Sistema y se desarrolló un nuevo portal de servicios que está en etapa de pruebas e iniciará operaciones en marzo de 2011. Por otro lado, se generaron diversos tipos de constancias en línea para estudiantes, se desarrolló un nuevo módulo para atender el servicio social y se realizaron adecuaciones para el sistema de inscripciones en línea de las licenciaturas en Biología y Ciencias de la Tierra.

Acerca de la página web de la Facultad, se dio mantenimiento a los sistemas para edición y publicación de páginas web y se mejoró la gestión de noticias que aparecen en el portal; ahora se incluye soporte para noticias principales con imágenes.

En la RedCiencias, correspondiente a la infraestructura de telecomunicaciones, se incorporaron o mejoraron más de 600 nodos de 100/1000 Mbps para acceder a la red en diversos espacios de la Facultad; entró en operación el servicio de videoconferencia de última generación para el auditorio Alberto Barajas Celis y para la sala de juntas del Consejo Técnico, mientras que la puesta en operación de este servicio en el Auditorio Carlos Graef está en puerta; se incorporaron tres puntos de acceso a la red inalámbrica, RedCiencias, y en 2011 se incorporarán otros 10, para llegar a 16 y cubrir 90 por ciento de la superficie de la Facultad.

## ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS, CULTURALES Y DEPORTIVOS

### *Actividades académicas*

A través de la Secretaría de Comunicación y Divulgación de la Ciencia se realizaron diversas actividades académicas y culturales. Dentro de los actos académicos se llevaron a cabo 10 coloquios, 45 cursos y seminarios, 110 pláticas y conferencias, 12 mesas redondas, 25 ceremonias y 45 proyecciones de apoyo a la docencia.

Asimismo, en colaboración con la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), se produjeron 11 programas de televisión con una duración de una hora cada uno.

En cuanto a comunicación y divulgación científica, se realizaron diversas publicaciones en papel, entre las que se encuentran: 31 libros impresos; 1 guía del estudiante con un tiraje de 1 500 ejemplares; 8 títulos de Vínculos Matemáticos con un tiraje de 200 ejemplares cada uno; 3 578 impresos diversos (diplomas, invitaciones, volantes, etcétera) y 212 carteles. Se dio servicio de 957 311 fotocopias. Se publicaron 4 números de la *Revista Ciencias* con un tiraje de 4 250 ejemplares de cada número; 4 números de la gaceta *La ciencia acierta*, con un tiraje de 2 500 ejemplares de cada número; 42 números de la publicación semanal *La hoja verde*, con un tiraje de 30 ejemplares semanales en tamaño doble legal y 40 en tamaño esquila, y 42 carteles semanales con las actividades académicas y culturales desarrolladas en el conjunto Amoxcalli.

### *Actividades culturales*

Se imparten semanalmente 8 talleres artísticos. Se presentaron 6 exposiciones y 32 actividades diversas de teatro, danza y conciertos, así como 40 proyecciones organizadas para el cineclub, entre otros.

Se le ha dado mantenimiento a la página electrónica de la Facultad y se está organizando la recopilación de información para el repositorio electrónico *Atenea*. Se tuvo una participación importante en el Año Internacional de la Biodiversidad. Se dio servicio de información a la comunidad tanto de forma presencial como a través del correo electrónico.

### *Actividades deportivas*

En cuanto a las actividades deportivas, la Facultad mantiene una presencia muy importante dentro de la UNAM. Durante 2010, se contó con una participación de 6 073 estudiantes y académicos en diferentes eventos internos. También se contó con la participación de 730 estudiantes en los torneos universitarios y de 80 académicos en siete disciplinas deportivas. Más detalladamente, se organizaron torneos internos de ajedrez (70), de bádminton (15), buceo (45), basquetbol femenino y varonil (150), botibol (80), ciclismo (150), diversas modalidades de fútbol (2020) y de voleibol (149), dominó (20), tercias de basquetbol (90), tercias de voleibol (50), squash (10), excursionismo y exploración (20), tenis (10), tenis de mesa (35), desafío universitario (250), ludoteca móvil (900), carrera atlética Ciencias 7k (1 200), globos de cantoya (100), Club de corredores Ciencias (70), Club de caminadores Ciencias (18), Carrera infantil Ciencias (140), Relevos Ciencias ( 24) y torneos de bienvenida (100), entre otros.

Los resultados de esta participación son los siguientes: en los torneos más importantes en que participaron los equipos representativos de la Facultad durante este ciclo escolar, como son el X Torneo de la Bata y el Interfacultades, se obtuvieron once primeros lugares, ocho segundos, tres terceros y cuatro quintos lugares. Del X Torneo de la Bata se obtuvo el campeonato absoluto al lograr la Facultad ocho de trece campeonatos en disputa. Por último, la Facultad contó con una representación de 120 competidores en los campeonatos nacionales estudiantiles en 26 disciplinas deportivas, en sus etapas estatales, regionales y nacionales.

Gracias a la importante participación de la Facultad en actividades deportivas, la presencia de la Coordinación deportiva de la Facultad en la organización de las actividades deportivas en Ciudad Universitaria es muy reconocida en la UNAM.

## PREMIOS Y DISTINCIONES

Al finalizar este año, la UNAM publicó en coedición con la editorial Siglo XXI, la *Enciclopedia de Conocimientos Fundamentales*. Esta obra fue iniciativa de la doctora Rosaura Ruiz durante su gestión en la Secretaría de Desarrollo Institucional y cabe agregar que contó con la participación, a diferentes niveles, de un número importante de académicos de las tres áreas de la Facultad.

### *Logros académicos nacionales*

La doctora Julia Carabias pertenece al Consejo Consultivo de la Sedesol, al Comité Directivo de Natura y Ecosistemas Mexicanos A.C., lo mismo que al Consejo Consultivo de Ciudades Rurales de Chiapas, al Consejo de Fundación UNAM, al Consejo asesor externo del Centro en Investigaciones Geomáticas del Conacyt, al Comité de evaluación del programa interdisciplinario Sierra Nevada de la UAM-Xochimilco, es Presidenta del Centro Interdisciplinario de Biodiversidad y Ambiente, y miembro del Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

La doctora América Castañeda obtuvo el Primer lugar en la Expociencias Metropolitana, en la categoría de Divulgación de la Ciencia. Las doctoras América Castañeda y Rosario Rodríguez, junto con las maestras Claudia Segal y Guadalupe Ordaz, recibieron el Premio Materiales y recursos digitales educativos para el Distrito Federal. La doctora Nelly Diego fue nombrada ganadora para ocupar la Cátedra Faustino Miranda de la Facultad. La maestra en ciencias Montserrat Gispert recibió el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz. La doctora Reyna M. Osuna obtuvo primer lugar en el certamen Tesis de licenciatura en el XVIII Congreso Mexicano de Botánica y el segundo lugar en el Concurso de Carteles Científicos UAM-Xochimilco.

El doctor Luis Felipe Jiménez es miembro del Consejo Directivo Nacional de la Academia Mexicana de Profesores de Ciencias Naturales y el Colegio de Sinaloa le otorgó por segunda ocasión la Cátedra Magistral en Educación Javier Bátiz Paredes. Al doctor Antonio Lazcano le fue otorgada la Medalla y Diploma al Mérito Universitario. El doctor Jorge Meave es miembro por invitación del grupo International Research Associates, del grupo de Ecología Forestal y Manejo de Bosques, y recibió el Reconocimiento por excelente trayectoria como profesor de la Facultad de Ciencias.

El doctor Eduardo A. Pérez obtuvo el primer lugar en el certamen Tesis de doctorado de la Sociedad Botánica de México, A.C., mientras que el alumno Armando Rincón Gutiérrez lo obtuvo en Tesis de licenciatura, misma que realizó bajo la dirección del doctor Jorge Meave.

### *Logros académicos internacionales*

Estudiantes del Taller de Biología Sintética en el que participan la doctora Fabiola Ramírez Corona y los doctores Arturo Carlos Becerra Bracho y Francisco Hernández Quiroz, académicos de tiempo completo de esta Facultad, obtuvieron Medalla de bronce en el International Genetically Engineered Machine Competition, que organiza el Massachusetts Institute of Technology (MIT) anualmente.

La doctora Julia Carabias pertenece al Consejo Asesor de World Wildlife Fund y es miembro del United Nations Secretary-General's High Level Panel on Global Sustainability; la doctora Pilar Durán es editora asociada de la revista *Nutritional Neuroscience* y miembro del Consejo Editorial Internacional de la *Revista Neurobiología*, Brasil; el doctor Luis Felipe Jiménez organizó, como co-chairman, el simposio *Scanning Probe Microscopy in Life Sciences* dentro del 17 Congreso Internacional de Microscopía en Brasil, y participó en el

*75<sup>th</sup> Symposium on Quantitative Biology* que tradicionalmente organiza el laboratorio de Cold Spring Harbor (Nueva York).

La bióloga Karla Kruesi obtuvo el primer y segundo lugar a la Mejor Ponencia otorgados por la Sociedad Alejandro Villalobos y la Crustacean Society; la doctora Annie Pardo obtuvo el premio al mejor artículo científico original publicado en 2009, en el área clínica, en revistas de alto impacto y fue nombrada Profesor Adjunto (*Ad honorem*) de la Feinberg School of Medicine de la Universidad Northwestern en Chicago, Estados Unidos.

