

# PLAN DE TRABAJO



Facultad de  
Ciencias  
UNAM

2021-2025

Para la Dirección de  
la Facultad de Ciencias de la  
Universidad Nacional Autónoma de México

**Dra. Blanca Estela Hernández Baños**

Ciudad de México, a 23 de agosto de 2021

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>SITUACIÓN ACTUAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.....</b>	<b>5</b>
<b>ACCIONES CONCRETAS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS .....</b>	<b>6</b>
<b>Tejido social.....</b>	<b>6</b>
Docencia .....	6
Investigación .....	7
Administración.....	7
<b>Inscripciones Alternativas.....</b>	<b>7</b>
Docencia .....	7
Investigación .....	7
Administración.....	7
<b>Cursos de Actualización .....</b>	<b>8</b>
Docencia .....	8
Investigación .....	8
Administración.....	8
Otros cursos.....	8
<b>ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS .....</b>	<b>9</b>
Docencia .....	9
Investigación .....	9
Administración.....	9
<b>EQUIDAD DE GÉNERO .....</b>	<b>9</b>
Docencia .....	9
Investigación .....	10
Administración.....	10
<b>SALUD MENTAL.....</b>	<b>10</b>
Docencia .....	10
Investigación .....	11
Administración.....	11
<b>PROCESOS ADMINISTRATIVOS .....</b>	<b>11</b>
<b>CERTIFICACIÓN DE LAS DIFERENTES CARRERAS .....</b>	<b>12</b>
<b>REFORZAR EL PROYECTO DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS .....</b>	<b>13</b>
<b>INVESTIGACIÓN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS .....</b>	<b>15</b>

## **INTRODUCCIÓN**

La Facultad de Ciencias es una de las dependencias más importantes en la formación de científicos en todas las áreas del conocimiento que se imparten en ella. Un aspecto que vale la pena resaltar es que en su entorno se ha desarrollado la idea de que la docencia y la investigación constituyen un pilar imprescindible para la docencia en cada una de las Carreras que en ella se ofrecen: Actuaría, Biología, Ciencias de la Computación, Ciencias de la Tierra, Física, Física Biomédica, Manejo Sustentable de Zonas Costeras, Matemáticas y Matemáticas Aplicadas. El propósito principal de esta docencia es generar profesionistas con un alto nivel de conocimientos y conciencia social, de forma que puedan cumplir su compromiso con la sociedad mexicana.

Así, la Facultad de Ciencias debe enfocarse en tres aspectos esenciales para llevar a cabo de manera eficiente su labor: Docencia, Investigación y Administración. En estos nuevos tiempos en que se presentan grandes problemas en nuestro país, como la violencia generalizada y en especial hacia las mujeres, la precariedad de los salarios y la falta de oportunidades en el ámbito laboral de nuestros egresados, es necesario hacer un diagnóstico que nos permita conocer la situación de todo el personal que labora en ella (estudiantes, profesores de asignatura, ayudantes de profesor, profesores de tiempo completo, técnicos académicos, trabajadores de base y trabajadores de confianza) para poder realizar acciones que lleven a vislumbrar un mejor futuro laboral dentro de nuestras instalaciones y para nuestros egresados. Cabe mencionar que actualmente y hasta el 2 de septiembre un grupo de profesores elaboraron un censo de académicos, académicas relacionado con la estabilidad laboral, esto es necesario para conocer las características de nuestro personal docente para obtener los perfiles demográficos y académicos; por lo que vamos a obtener información valiosa de este censo.

La organización de la Facultad de Ciencias consiste de un Consejo Técnico, su máxima autoridad, en donde están representadas todas las áreas del conocimiento (Biología, Física y Matemáticas) y está presidido por la/el Director.

Plan de Trabajo para el periodo 2021 - 2025 de la Dirección de la Facultad de Ciencias  
**Dra. Blanca Estela Hernández Baños**

También se encuentran los Coordinadores de las diferentes áreas, los cuales son elegidos democráticamente por la comunidad, lo que genera que la toma de decisiones se haga tanto de forma vertical como horizontal.

La Facultad de Ciencias también se constituye por dos Unidades Foráneas, una de ellas es la Unidad Sisal (Yucatán) que cuenta con 16 Profesores de Tiempo Completo y 22 Técnicos Académicos, mientras que la Unidad Juriquilla, en Querétaro, tiene nueve de Profesores de Tiempo Completo y tres Técnicos Académicos.

La Facultad de Ciencias está conformada por 13,018 personas, que se distribuyen de la siguiente manera (con datos del semestre 2020-2): 9380 estudiantes, de los cuales 2294 corresponden a Biología, 2080 a Física, 1858 a Actuaría, 1555 a Matemáticas, 640 a Ciencias de la Computación, 483 a Ciencias de la Tierra, 232 a Matemáticas Aplicadas, 205 a Física Biomédica y 35 a M.S. Zonas Costeras. Los profesores de asignatura conforman un total de 1482, los ayudantes de profesor 1118, mientras que hay 315 Profesores de Tiempo Completo y 199 los Técnicos Académicos de Tiempo Completo. Adicionalmente, el personal administrativo está conformado por 524 personas.

La proporción de la matrícula desde 2018-1 a la fecha se ha mantenido más o menos constante, constituyéndose por 42% de mujeres y 58% de hombres, pero el número de estudiantes se ha incrementado a lo largo del tiempo. Según datos de 2012-1, 2018-1 y 2021-1, por ejemplo, la carrera de Actuaría subió de 2076 estudiantes en 2012-1 a 2196 en 2021-1, Biología subió de 2347 estudiantes en 2012-1 a 2742 en 2021-1, Física incrementó su matrícula de 1819 en 2012-1 a 2451 en 2021-1, mientras que Matemáticas incrementó de 1425 a 1867 en el mismo periodo. Carreras como Física Biomédica y Matemáticas Aplicadas, que reciben pocos estudiantes, también incrementaron sus matrículas en el mismo periodo. En general, y tomando en cuenta todas las carreras que se imparten en la Facultad, se tuvo un incremento de 9%. En el rubro de Titulación, desde 2017 se ha incrementado el número de alumnos que obtienen sus títulos, aunque en el 2020 esto se vio fuertemente afectado llegando a sólo 440 estudiantes. Con respecto a las Becas que se otorgan, los números son muy alentadores ya que durante la pandemia se está becando a la mitad de los alumnos, ya que entre 2020-1 y 2020-2 hubo un total de 6154 becas, mientras que de 2021-1 a 2021-2 se otorgaron a 5348 alumnos.

Otras formas de ayuda a la comunidad estudiantil son los grupos de apoyo emocional y orientación para los estudiantes: Espora y Pak'te, que son de reciente creación y han adquirido relevancia debido a la situación extraordinaria que están viviendo debido a la pandemia.

## **SITUACIÓN ACTUAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**

Actualmente, uno de los mayores retos que enfrenta la educación a nivel global es la implementación de cursos que sean atractivos y formativos, que se cumplan los objetivos de las asignaturas y se privilegie la salud mental de los alumnos en estos tiempos de pandemia y bajo cualquier otra circunstancia.

Esta nueva circunstancia en la que nos encontramos y en la que llevamos más de año y medio, supone múltiples retos para que la educación a distancia logre cumplir con el objetivo de formar integralmente a los estudiantes. El alumnado y los profesores enfrentan desafíos desconocidos; por un lado, los alumnos resienten la falta de contacto directo con sus compañeros y profesores, parte fundamental de su formación académica y personal y, por su parte, los profesores también afrontan retos en el desarrollo y buen término de los temarios de las asignaturas, en especial de aquellas que requieren de prácticas de laboratorio y de campo para cumplir con sus objetivos de enseñanza.

Aunado a lo anterior, el paro prolongado en respuesta a la falta de remuneración oportuna a un grupo amplio de profesores de asignatura, hace necesario replantear la organización de la administración en la UNAM, y en particular en la Facultad de Ciencias. El problema de falta de pago que se generó se debió a errores que existían de tiempo atrás en la Facultad y se exacerbaban por la pandemia. Estos llevaron a que se modificara la forma de tener lista la nómina, por lo que este procedimiento debe revisarse para que sea más expedito y eficiente. Además, se deben revisar los mecanismos de generación de los contratos y lograr que la información de los profesores esté verificada por ellos mismos. En suma, la Facultad debe desarrollar las modificaciones administrativas que permitan que la nómina esté lista en tiempo y forma para enviarla a la DGP. Como resultado del pasado conflicto resultó claro también que es necesario que la Dirección General de Personal se modernice y atienda las justas demandas de pago completo del salario a los profesores de asignatura, así como encontrar mecanismos administrativos eficientes que aseguren que el pago a dichos

profesores llegue completo (Ver Acciones concretas para el buen funcionamiento de la Facultad de Ciencias).

Otro aspecto que se hizo evidente a partir del paro generado por el retraso y falta de pago a los Profesores de Asignatura y Ayudantes de Profesor es que existe división social al interior de la Facultad y una normalización de la falta de respeto en las discusiones colectivas. Este es un asunto urgente que debe atenderse, de forma que se promuevan actitudes de tolerancia al disenso, de manejo de la frustración y la ira, y de conciencia del daño que pueden causar las actitudes agresivas y hasta violentas a las personas, grupos e instituciones. Si no se atiende este problema puede evolucionar hasta que se normalice un clima de violencia mayor en nuestra comunidad, por lo que debemos de hacer hincapié en cuidar este aspecto para ayudar a la sana convivencia entre todos y cada uno de los sectores que constituyen nuestra institución.

## **ACCIONES CONCRETAS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**

### **Tejido social**

#### **Docencia**

Este es uno de los aspectos más importantes de abordar y solucionar en la Facultad de Ciencias, ya que debido al paro prolongado que tuvimos en este semestre se generó un ambiente hostil. Propongo que se lleven a cabo cursos y otros eventos, como conferencias con oradores expertos, dirigidos tanto a estudiantes como a profesores de tiempo completo, de asignatura y ayudantes de profesor, sobre manejo de conflictos y sana convivencia. La reflexión y la discusión que podamos generar al interior de nuestra comunidad fortalecerá un ambiente cordial de respeto y de rechazo a la violencia, que es necesario para el buen funcionamiento de nuestro entorno. El diálogo abierto y franco entre todos los sectores de la Facultad debe llevar a fortalecer y promover acciones que nos lleven a tener una comunidad en donde se puedan exponer problemas que nos aquejen y podamos resolverlo de una manera expedita y coordinada entre los sectores de nuestra comunidad.

## **Investigación**

Se promoverá que los profesores de tiempo completo y los investigadores que imparten clases en nuestra facultad puedan involucrarse activamente en la solución de conflictos.

## **Administración**

También se promoverá que los trabajadores administrativos participen en cursos y discusiones aspectos de manejo de conflictos, en los cuales puedan atenderse sus planteamientos para propiciar un ambiente libre de violencia y de mayor tolerancia al interior de todos los sectores de la Facultad. En especial, es necesario también atender los problemas de género que pueda haber en las relaciones laborales de las trabajadoras administrativas.

## **Inscripciones Alternativas**

### **Docencia**

Se propondrá que la inscripción semestral sea en línea en todas las carreras. En tiempos recientes, debido a la pandemia, aprendimos y tuvimos que implementar estrategias en este sentido, pero una de las grandes enseñanzas que nos deja es que el mecanismo de inscripción en línea puede ayudar sustancialmente a que los alumnos organicen mejor sus horarios y elijan sus materias con anticipación, utilizando para esta actividad únicamente dos semanas.

### **Investigación**

Los profesores e investigadores que imparten cursos en la Facultad de Ciencias podrán organizar mejor sus tiempos y evitar procedimientos administrativos que consuman tiempo que podrían utilizar en la preparación de sus clases.

### **Administración**

Una inscripción en línea tendrá un efecto positivo en la obtención de la nómina en tiempo y forma para enviarse a la Dirección General de Personal.

## **Cursos de Actualización**

Esta pandemia nos dejó claro que la implementación de cursos de actualización para generar una educación de calidad en línea es un asunto prioritario. Deben buscarse diferentes alternativas de educación de calidad, tanto presencial como en línea, para los cual los cursos de actualización deben estar disponibles en todo momento.

## **Docencia**

Se entablará comunicación directa con la DGAPA para poder acceder a cursos de actualización a nuestros profesores. En el caso de Biología esto será necesario porque se está trabajando en un Nuevo Plan de Estudios, que se espera poder implementar en breve.

## **Investigación**

Se exhortará a los profesores de tiempo completo y a los investigadores de los institutos que imparten clases en la Facultad que se involucren en los cursos de actualización.

## **Administración**

Se seguirá apoyando a la Secretaría de Educación Abierta y Continua para que se organicen cursos de actualización tanto para nuestros egresados como para los profesores o estudiantes en activo. Estos cursos son fuente de captación de recursos por parte de la Facultad, recursos que se podrán utilizar para cubrir las diferentes necesidades que se tengan, haciendo buen uso de ellos.

## **Otros cursos**

Actualmente existe una fuerte deserción en los primeros semestres de la carrera de Matemáticas, y en menor medida de Física, debido a que los conocimientos que los estudiantes adquieren en el bachillerato son insuficientes para que puedan cursar con éxito las materias de los primeros semestres de esta carrera. Este es un aspecto que debe atenderse, partiendo de un diagnóstico cuidadoso,



por medio de cursos cortos que sirvan de “puente” para que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para seguir sus estudios con éxito.

## **ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS**

### **Docencia**

Se fomentará que las academias de las diferentes carreras que se imparten en la Facultad para que se revisen y actualicen los programas de las asignaturas.

### **Investigación**

Se convocará a reuniones de las tres áreas del conocimiento de la Facultad para llevar a cabo un análisis sobre el estado del conocimiento de las diferentes carreras que permita proponer acciones concretas para mejorar la enseñanza. Se promoverá que se incluyan materias transversales sobre temas científicos de actualidad que puedan tomar los alumnos de diferentes carreras. Además, se promoverá que se incluyan materias que contengan la innovación como punto central, en las que se promueva la inter y trans disciplinaridad.

### **Administración**

Se apoyarán, administrativamente, la actualización de nuestro personal administrativo y su promoción en sus áreas de trabajo. Se fomentará una cultura de compromiso con el trabajo, eficiencia y vocación de servicio.

## **EQUIDAD DE GÉNERO**

### **Docencia**

Se fomentará que la Coordinación de la Equidad de Género de la Facultad formule y promueva acciones concretas que atiendan el problema de violencia de género, de forma que se logre avanzar y lograr un clima de respeto y cordialidad en nuestra comunidad. Se brindará, a las alumnas y trabajadoras que lo soliciten, apoyo legal y psicológico individualizado, como parte de las acciones concretas encaminadas a resolver problemas de violencia de género.

## **Investigación**

Se entablará comunicación con otros grupos de investigación multidisciplinarios de la UNAM para ayudar en la formulación y legitimación de una política que ayude a consolidar un ambiente de inclusión, respeto y cordialidad, y por supuesto de equidad de género, en nuestra comunidad y en la UNAM. Se promoverán y apoyarán cursos y otros eventos que brinden metodologías concretas para detectar problemas, buscar soluciones y mejorar en el tema de la violencia de género, que no solo se encuentra arraigado en la Facultad y la propia UNAM, sino en todo el país.

## **Administración**

Igualmente, se promoverá en el área administrativa que los diferentes actores tomen cursos sobre violencia de género y se genere un clima de no violencia y cordialidad en todos los ámbitos de nuestra Facultad.

Se promoverá la creación de la Comisión Tripartita de la Facultad de Ciencias, la cual estará integrada por trabajadoras, estudiantes y académicas. Dicha comisión tendrá como objetivo atender la problemática de violencia de Género. Se hará una propuesta que se presente al Consejo Técnico para que se abra una convocatoria al interior de la comunidad para que los tres sectores estén representados (trabajadoras, estudiantes y académicas) y se elaborarán los lineamientos que seguirá dicha Comisión y de esta manera, se establezcan sus funciones, así como también el periodo en que participaran sus miembros en la misma. También se propondrá que incluya a los grupos vulnerables (LGBT+). En los casos de violencia y violencia de género que se generen en la Facultad y en los que el Director o Directora esté en condiciones de imponer una sanción, se propondrá que los realice con profesores representantes de las tres áreas del conocimiento, es decir que cada caso sea analizado y se atienda por cinco personas y no solo una como actualmente sucede.

## **SALUD MENTAL**

### **Docencia**

Actualmente se encuentra funcionando el programa Espora, que fue pionero en nuestra Universidad para el apoyo de los problemas emocionales de los estudiantes, aunque es un espacio abierto en los que los docentes y

administrativos también pueden tener acceso si lo requieren. Se dará continuidad a este programa y se tratará de apoyarlo con la contratación de más profesionales para ampliar su cobertura, ya que actualmente debido a la Pandemia, se encuentra rebasado por el número de personas que solicitan atención.

### **Investigación**

Se promoverá el Programa Institucional de Tutorías, como primer contacto que tienen los estudiantes con los tutores, para que se pueda identificar a los estudiantes que requieran de una atención personalizada y canalizarlos al programa Espora.

### **Administración**

Se harán las gestiones pertinentes para obtener recursos de la administración central para apoyar más al programa Espora.

## **PROCESOS ADMINISTRATIVOS**

Con respecto a los procesos administrativos, se trabajará para actualizar los procesos de elaboración de contratos y generación de nómina para dar solución a demandas de los profesores de asignatura y los ayudantes de profesor. Además, se entablará una comunicación más ágil con la administración central y con la Dirección General de Personal para poder implementar, en general, mecanismos administrativos más eficientes. Una propuesta concreta es que nuestros egresados de las carreras de Ciencias de la Computación y Matemáticas puedan llevar a cabo servicios sociales en la DGP para poder coadyuvar a dicha modernización.

Se propondrá que exista un Formato Único para reducir la cantidad de oficios y hacer las solicitudes para trabajo de campo y salidas en un solo formulario, el cual estará en línea en la Página Web de la Facultad de Ciencias, este Formato Único deberá contener el espacio para la aprobación del Área de Contabilidad y se siga el proceso con dicho formato. Los Formatos de Seguros tanto para los Profesores como el alumnado también estarán en línea para su llenado y firma y puedan enviarse en forma y tiempo, y como ustedes tienen conocimiento los pagos de los seguros del alumnado se puede hacer en línea, enviando la documentación al área correspondiente. Esto tiene como objetivo el de reducir la inversión de

tiempo en los procesos administrativos para los académicos y simplificar los trámites.

Todas las peticiones de material, equipo, etc., se harán electrónicamente por medio del sistema SIC, se propondrá que cada solicitud se responda en un plazo máximo de 72 horas, ya sea para avisar que su trámite está completo y sigue el curso normal o que su trámite está incompleto y tiene que cumplir con todos los requisitos que el trámite amerite.

En la página de la Facultad en el área de Secretaría Administrativa deberán estar los formatos actualizados, así como también los nombres de los responsables con sus correos electrónicos respectivos.

Se propone la impartición de un Taller al año para la Actualización y Capacitación en Procesos Administrativos para el Personal Académico.

En la página Web de la Facultad se tienen que publicar los comunicados importantes como la apertura y el cierre presupuestal, entre otros.

Se difundirán ampliamente los protocolos de seguridad de las instalaciones y números de emergencia y vigilancia de la Facultad de Ciencias.

## **CERTIFICACIÓN DE LAS DIFERENTES CARRERAS**

Parte de los procedimientos que lleva a cabo la UNAM es la acreditación de todas las licenciaturas; esta acreditación inicia con los trámites en la CUAIEED y después pasa a un segundo proceso que incluye a diferentes organismos encargados de llevar a cabo dicha acreditación, que dependen de cada área de conocimiento.

Actualmente en la Facultad, las carreras de Matemáticas y Actuaría lograron la acreditación por parte de los CIEES por un periodo de cinco años (2021-2026). Mientras que Física logró la acreditación por el CAPEF por tres años (2021-2024). El proceso de acreditación de Ciencias de la Computación se está llevando a cabo, contemplando la visita del CONAIC, mientras que Biología recibirá la visita del CACEB. Las carreras de Matemáticas Aplicadas y Física Biomédica iniciarán el proceso de acreditación con la nueva dirección, por lo que es importante recabar la información de algún procedimiento que se pueda mejorar e implementar el mecanismo para obtener dichas acreditaciones.

Un aspecto importante de resaltar es el apoyo de infraestructura que se pueda proporcionar a los laboratorios y talleres de docencia (en el caso de Biología) para que las acreditaciones puedan obtenerse sin ningún problema y el apoyo a grupos de trabajo en las demás áreas académicas de la Facultad. Actualmente algunos laboratorios no cuentan con el equipo ni los reactivos necesarios para realizar las prácticas, aspecto que debe recibir atención prioritaria. Otro aspecto que requiere atención urgente es el garantizar los recursos para que las prácticas de campo, esenciales en la carrera de Biología, puedan realizarse de manera regular y reciban la atención que merecen, ya que de esta actividad depende en buena medida la formación de nuestros estudiantes.

## **REFORZAR EL PROYECTO DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS**

Es claro que el conocimiento matemático es necesario para nuestra vida cotidiana, pero la forma en que en México se enseña matemáticas, desde la educación básica hasta el bachillerato, ha provocado que muchas personas las rechacen y traten de evitarla toda su vida. Cuando se adquiere un conocimiento matemático de buen nivel, se pueden resolver problemas e incrementar las posibilidades de éxito de casi cualquier actividad humana o proyecto.

La enseñanza a nivel básico de las matemáticas en nuestro país tiene dos periodos, uno antes de la reforma de 1992, en donde se utilizaba la metodología enseñanza-aprendizaje de fórmulas y procedimientos, únicos, repetitivos, sin que con ello se logra el entendimiento del porqué y para qué de lo aprendido; y a partir de la reforma de 1992 se desarrolló un programa académico en el que se actualizaron los contenidos del aprendizaje de las matemáticas, con un concepto diferente que consistía en enseñar a partir de plantear un problema; se centra la enseñanza en una contextualización, y en el razonamiento. Este programa ambicioso no ha logrado cumplir sus objetivos, entre otras cosas, porque la capacitación de los docentes ha sido complicada.

Se han propuestos otros programas académicos para mejorar la enseñanza de las matemáticas, a partir de los resultados de PISA, ENLACE Y EXCALE, donde se muestra el pobre rendimiento que tienen los estudiantes en matemáticas. En el caso de la Física, la enseñanza en México es bastante deficiente, como se observa en los pobres resultados que obtienen los alumnos a nivel básico y bachillerato. Mucho de este pobre desempeño se debe a que menos del 10% de los

profesores consideraban a la física relevante, y aunque esto ha ido cambiando a través de los años (lo mismo pasaba en la enseñanza de la Biología), el pobre desempeño de los alumnos refleja lo se ha observado por años: que las ciencias han ocupado un lugar secundario en la enseñanza. Tradicionalmente, las clases de nivel básico dejan un tiempo marginal para la enseñanza de las ciencias, son un asunto complementario, no esencial y sobretodo no útil para la vida cotidiana.

A partir de lo antes descrito, en 2008 la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Secretaría de Desarrollo Institucional y de la Facultad de Ciencias, diseñó, desarrolló e implementó –a petición de la Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio (DGFCMS) de la Subsecretaría de Educación Básica de la SEP–, cursos y diplomados para la formación de Maestros de Educación Básica. De esta manera la Facultad de Ciencias se involucró en un programa ambicioso que incluía una serie de estudios en torno al diagnóstico de necesidades de formación, y desarrolló una propuesta de Conocimientos Fundamentales para Educación Básica en Ciencias Naturales y Matemáticas, y cuadernos de estrategias didácticas, entre otros.

En 2010, la Facultad se encargó de los diplomados “Reforma Integral de la Educación Básica para maestros de 2º y 5º grados, y la “Reforma Integral de la Educación Básica para maestros de 3 y 4 grados”, habiendo participado 139,000 profesores de Educación Básica en la primera y 179,000 en la segunda.

En 2012 la Facultad inscribió en el Catálogo Nacional 2012-2013 “Formación Continua y Superación Profesional para Maestros de Educación Básica” cuatro Diplomados y ocho cursos, también elaboró materiales para alumnos y maestros de preescolar y primaria de Ciencias Naturales y Matemáticas y está en proceso para elaborar libros para profesores de Secundaria. Participó en la impartición de cursos y diplomados a distancia en Ciencias Experimentales, Biología y Matemáticas para cerca de 6000 profesores en todo el país.

Con estos antecedentes, en este Plan de Trabajo se presenta una propuesta para que, a partir del Centro de Enseñanza de las Ciencias (creado por la ex directora Dra. Rosaura Ruiz), se inicien los trabajos necesarios para una Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias, la cual incluiría una especialización en alguna de las tres áreas que existen en la Facultad: Matemáticas, Física y Biología. Otra opción es que se creen especialidades en docencia de las ciencias que puedan cursarse como una opción de titulación o de actualización. Esto es necesario también si consideramos que gran parte de nuestros egresados de todas las carreras (con

la posible excepción de Actuaría) se dedican a la docencia, sin contar con una preparación previa que facilite su inserción en esta actividad. La decisión que se tome sobre el mecanismo por el cual se lleve a cabo esta propuesta estará basada en un diagnóstico previo y en la consulta al personal académico.

Con esta propuesta se busca que los egresados puedan ser considerados expertos en la enseñanza del área, lo que podría tener un gran impacto, a mediano plazo, en la enseñanza de estas áreas en nuestro país. Esta licenciatura o especialidad se impartiría en el Centro de Enseñanza de las Ciencias y en este mismo lugar se podrían impartir Diplomados y Cursos cortos, dirigidos al público en general, con los cuales se podrían captar recursos extraordinarios. A pesar de que se han realizado muchos esfuerzos para que la educación a nivel básico y de bachillerato mejore sus resultados, no han sido suficientes o efectivos; por ello esta nueva opción puede incidir en elevar el nivel académico de los estudiantes tanto a nivel básico como bachillerato. No debemos de olvidar que las Universidades son las responsables de establecer centros de formación y desarrollo profesional de profesores.

Se crearán los temarios de las asignaturas de cada una de las áreas que se pretende impulsar con esta nueva licenciatura, para que podamos contribuir a la transformación de la enseñanza de la ciencia a todos los niveles de enseñanza (básico, bachillerato y licenciatura). Para que esto tenga sustento se reestructurará el Centro de Enseñanza de las Ciencias, teniendo como cabeza a un Coordinador de Carrera y a un Comité Interno (constituido por el Coordinador y un representante de cada área de conocimiento). Se propone la creación de plazas de Profesores de Tiempo Completo para que se integren a este Centro, así como también personal administrativo que apoye las actividades a realizarse. También se buscará el apoyo de otras dependencias de la UNAM especializadas en docencia, pedagogía, evaluación de la docencia, etc., de forma que se recoja la amplia experiencia que ya existe en estos temas en nuestra Universidad.

## **INVESTIGACIÓN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS**

Debido a la pandemia, la mayoría de los laboratorios de investigación han permanecido cerrados. Cuando las condiciones sean propicias se exhortará a los profesores a que la apertura de sus laboratorios se haga de manera expedita y se buscarán recursos para el equipamiento de laboratorios y grupos de trabajo.

Se llevarán a cabo adecuaciones de los Laboratorios, donde se generan los datos para que los alumnos de licenciatura y posgrado lleven a cabo sus investigaciones y culminen en las tesis y la obtención de los títulos correspondientes, para que la investigación en la Facultad de Ciencias se reactive y podamos llegar a los niveles de publicación antes de la pandemia. Esto es todo un reto en el que todos vamos a estar involucrados.

La Facultad de Ciencias se ha caracterizado por llevar a cabo investigación que repercute en el número de publicaciones arbitradas que se generan, lo que ha dado por resultado que muchos de sus miembros sean miembros del Sistema Nacional de Investigadores, un logro de la facultad que nos llena de orgullo y que merece que se dé el apoyo para que se mantenga e incremente su presencia. Inevitablemente la generación de datos se ha visto afectada por la pandemia, por lo que debemos de reforzar los laboratorios de investigación para tratar de alcanzar los números de publicaciones y de profesores dentro del SNI que teníamos antes de la Pandemia e incrementarlas. Un aspecto que merece atención es el apoyo al pago de publicación de artículos.