

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS



PLAN DE DESARROLLO
2006-2010

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DR. JUAN RAMÓN DE LA FUENTE

Rector

LIC. ENRIQUE DEL VAL BLANCO

Secretario General

DRA. ROSAURA RUIZ GUTIÉRREZ

Secretaria de Desarrollo Institucional

MTRO. DANIEL BARRERA PÉREZ

Secretario Administrativo

FACULTAD DE CIENCIAS

DR. RAMÓN PERALTA Y FABI

Director

M. EN C. EMMA LAM OSNAYA

Secretaria General

LIC. FRANCISCO X. GARCÍA SANTOS

Secretario Administrativo

DRA. LUISA ALBA LOIS

Secretaria de Asuntos del Personal Académico

DRA. DENÍ RODRÍGUEZ VARGAS

Jefa de la División de Estudios de Posgrado

ACT. MAURICIO AGUILAR GONZÁLEZ

Jefe de la División de Estudios Profesionales

DRA. NORA ELIZABETH GALINDO MIRANDA

Secretaria de Asuntos Estudiantiles

DRA. MA. DEL PILAR SEGARRA ALBERÚ

Secretaria de Educación Abierta y Continua

M. EN C. PATRICIA MAGAÑA RUEDA

Secretaria de Comunicación y Divulgación de la
Ciencia

M. EN C. JAVIER GARCÍA GARCÍA

Secretario de Vinculación

DR. MARCOS LEY KOO

Coordinador General del Edificio de Docencia en
Ciencias Experimentales

MAT. ADRIÁN GIRARD ISLAS

Coordinador de Servicios Bibliotecarios

L. EN C. C. FRANCISCO LORENZO SOLSONA CRUZ

Coordinador de Servicios de Cómputo

LIC. MERCEDES PERELLÓ VALLS

Coordinadora de Servicios Editoriales

ÍNDICE

Sumario	3
Presentación	4
Propósito estratégico	5
Diagnóstico del entorno	6
Diagnóstico interno	9
Objetivos y metas	11
Políticas y estrategias	13
Programas y proyectos	15
Mecanismos de evaluación y seguimiento	16

Las prioridades que la Facultad se da a sí misma, son las que una institución de educación superior naturalmente tiene. En primer lugar están los alumnos, cuya formación es el centro de atención y alrededor de quienes se despliegan las demás actividades. La generación de nuevo conocimiento, la investigación, se desarrolla en forma paralela o bien imbricada con los quehaceres esenciales de la vocación docente. Una parte clave de la educación que reciben los alumnos de las carreras de la Facultad de Ciencias, consiste en hacer las tareas de enseñanza e investigación de manera tal que sean indisolubles. Es decir, el estudiante es beneficiario directo, en el aula de clases, de lo que el profesor hace en su laboratorio o su cubículo; mientras se prepara una lección, se incorporan las preguntas e insinúan las respuestas que cada uno se hace en la búsqueda por entender, confirmar o simplemente aclarar algo que otros dan por sentado. Difundir ese conocimiento nuevo, aunque sea sólo porque ha sido replanteado y reformulado, que nunca es tarea fácil o de rutina, es otra faceta indispensable de la labor académica. Bien porque la difusión es oral en el aula, escrita en las notas del curso, o cuidadosamente redactada para su publicación, para otros especialistas, los estudiantes o el gran público, esta acción cierra o completa los quehaceres de la comunidad. Es evidente que la infraestructura que apoya estas tareas debe estar diseñada para potenciar el esfuerzo de alumnos y maestros, al igual que el aparato académico-administrativo y el puramente administrativo.

Las aspiraciones colectivas, unidas al conjunto de acciones y estrategias para alcanzarlas, deben ser un Plan de Desarrollo. Usando como base un diagnóstico de las circunstancias, este documento tiene lo anterior como propósito, si bien está elaborado en forma resumida. Diversos sectores de la comunidad han participado en reuniones de carácter general, discusiones colegiadas o convocadas expresamente con este fin, en la elaboración de un análisis de la situación del momento y en la aparición de diversas propuestas para mejorarla. Este Plan, ha sido complementado y enriquecido con los comentarios, opiniones y sugerencias de diversos universitarios. En este sentido, representa un compromiso comunitario para cumplir cabalmente con nuestra responsabilidad para con la Universidad y la sociedad.

La divulgación, la docencia y la investigación son los aspectos esenciales de nuestro quehacer. Si bien es deseable que cada uno participe en estos puntos sustantivos de nuestra tarea académica, es la contribución colectiva la que da el balance justo y necesario. Éste sólo puede entenderse como el resultado del trabajo combinado y complementario del personal de carrera con el de los investigadores de los institutos y centros de la Universidad, y con el de quienes ejercen la práctica profesional en otros ámbitos de la sociedad; esta extraordinaria amalgama, única en este país, da pie al conjunto de profesores, investigadores y divulgadores que hacen de nuestra facultad una institución inigualable. Esto mismo explica el excepcional nivel de participación y discusión política que complementan el sobresaliente nivel académico; este balance, no siempre equilibrado, es uno de los aciertos que la comunidad cultiva y defiende, aportando así parte de los elementos que generan el compromiso social de quienes la constituyen o han pasado por ella. En la medida en que cada miembro de la facultad mantenga o supere su desarrollo académico individual, y que a la vez que participe en las instancias colectivas que la propia comunidad se ha dado, la atmósfera académica seguirá mejorando, reflejándose claramente en la elevación de la productividad y calidad, tanto en la formación de científicos, como en la generación de conocimientos y su natural difusión.

1. PROPÓSITO ESTRATÉGICO

1.1 MISIÓN

La Facultad de Ciencias es una institución de educación superior especializada en las áreas de Actuaría, Biología, Ciencias Ambientales, Ciencias de la Computación, Física, Matemáticas y Manejo Sustentable de Zonas Costeras, que tiene como fines:

1. Formar científicos dotados de una sólida preparación en su campo, con las aptitudes necesarias para actualizar permanentemente sus conocimientos y habilidades, dispuestos a colaborar provechosamente con expertos de otras disciplinas y poseedores de una ética personal, profesional y social firme.
2. Realizar investigación básica cuya calidad y pertinencia permitan incrementar tanto los conocimientos propios de cada una de las áreas que se cultivan en la Facultad, como los de otros campos relacionados a éstas. Asimismo, llevar a cabo investigación aplicada a la identificación y solución de aquellos problemas que impidan el avance del país;
3. Desarrollar, desde una perspectiva multidisciplinaria, la tecnología necesaria para fortalecer en México, la enseñanza y la investigación de las ciencias en todos los niveles y la calidad de vida de la población;
4. Colaborar en el fortalecimiento de la cultura del país a través de acciones de difusión y divulgación que, por su impacto y trascendencia, consoliden a las ciencias como uno de los elementos fundamentales de la educación en México; y
5. Hacer que la ciencia sea reconocida como un medio fundamental para el progreso económico, social y cultural de México, mediante una vinculación efectiva con los sectores público y privado.

En la consecución de estos fines, la Facultad de Ciencias debe regirse conforme a los principios de libertad y tolerancia sobre los que se funda la Universidad Nacional Autónoma de México, fomentándolos siempre entre su comunidad y estimulando en ésta una actitud reflexiva, propositiva y fuertemente orientada a servir a la nación.

1.2 VISIÓN

La Facultad de Ciencias debe convertirse en la mejor y más importante institución científica de México, reconocida por la excelencia de los recursos humanos que forma, la importancia y calidad de sus investigaciones y por ser, en todos los niveles, la referencia nacional en la creación y aplicación de las ciencias a favor del desarrollo nacional.

2. DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO

En el presente diagnóstico se exponen las oportunidades y los retos a los que de acuerdo con las percepciones recogidas en diferentes foros organizados por la Dirección de la Facultad de Ciencias, así como del análisis de diversos estudios prospectivos, se enfrenta nuestra institución actualmente. La información estadística sobre la que se apoya esta evaluación se muestra en el anexo 1.

2.1 OPORTUNIDADES

Ámbito económico

- La ciencia y la tecnología son el verdadero motor del desarrollo, toda vez que ambas han modificado profundamente las formas de organización del trabajo, las bases de producción de bienes y servicios, e incrementado la dimensión intelectual del trabajo
- La creciente interdependencia entre los países del orbe ofrece grandes oportunidades a las instituciones de educación superior para establecer alianzas provechosas, como por ejemplo, más y mejores programas de intercambio y movilidad estudiantil y académica; realización de proyectos de investigación conjuntos y programas académicos compartidos de licenciatura y posgrado.
- La dinámica económica actual y futura incrementará las necesidades de asesoría científica y tecnológica por parte de organizaciones públicas y privadas, lo que representa un área de oportunidad para las instituciones de educación superior especializadas en ciencias.
- Se observan mayores exigencias para que la educación superior no se restrinja únicamente a la formación de empleados, sino que amplíe su función para formar profesionales emprendedores que inicien y desarrollen sus propias empresas lo que a su vez puede servir como estímulo para la creación de empresas científicas y tecnológicas.

Ámbito sociopolítico

- La incorporación de la sociedad civil y de grupos minoritarios en la toma de decisiones, impulsará la adopción de formas de gobierno más abiertas, democráticas y transparentes.
- Las tendencias geopolíticas actuales favorecen establecimiento de un mundo multipolar, lo que puede permitir una reducción de la dependencia económica, científica y tecnológica que actualmente padecen los países en desarrollo.

Ámbito educativo

- Las nuevas tecnologías de información y comunicación facilitarán el desarrollo de la educación superior, mediante el uso de Internet, el acceso a grandes bases de datos, la enseñanza a distancia, las redes virtuales de intercambio, los procesos de formación flexibles, etcétera. Asimismo, será posible una mayor interacción entre comunidades académicas.
- La UNAM continúa siendo la institución de educación superior más importante de México, y cuenta con un reconocimiento general tanto nacional como internacional, lo que le ofrece ventajas relativas dentro del sistema educativo nacional.

2.2 AMENAZAS

Ámbito económico

- El proceso de globalización ha favorecido la ampliación de las diferencias entre países ricos y pobres y al interior de estos últimos, ha acentuado la distribución desigual de la riqueza. Adicionalmente, se ha incrementado la población en situación de extrema pobreza.

- La complejidad y la asimetría de los procesos económicos a escala mundial, genera un entorno de elevada incertidumbre en el que los países en desarrollo deben competir en condiciones desventajosas.
- Las nuevas exigencias respecto a las competencias y conocimientos que hombres y mujeres deben tener para insertarse activamente en el mundo laboral, así como las nuevas características de los mercados mundiales (un ritmo creciente de cambios en la estructura de puestos, exigencias para una mayor cualificación en casi cualquier ocupación, contracción del empleo en el sector público y crecimiento relativo en el sector privado, disminución de las oportunidades de empleo en las grandes compañías, aumento de oportunidades en el sector de empleo informal, pérdida de estabilidad y seguridad en el trabajo, demanda creciente de conocimientos básicos en informática, nuevas tecnologías de la información y comunicación), ejercen grandes presiones, no siempre positivas, en los sistemas educativos, además de que para las instituciones de educación superior públicas puede incrementarse la exigencia para adoptar principios mercantilistas respecto a la educación.

Ámbito sociopolítico

- A la par del proceso de globalización se observan tendencias crecientes etnocéntricas y racistas, así como diversas formas de intolerancia. Esta situación, aunada con las tensiones políticas derivadas de los cambios geopolíticos, puede generar tensiones políticas graves entre países y dentro de ellos.
- En el caso de México, no se prevé una reducción de la influencia ejercida sobre la soberanía nacional por parte de diversos intereses extranjeros y organismos económicos internacionales; es previsible que se incrementen las presiones de este tipo sobre los recursos energéticos y naturales del país.
- Se observa un paulatino incremento de la violencia como recurso para la solución de problemas, junto con una progresiva deshumanización y pérdida de valores. En el caso de los jóvenes, son cada vez más apreciables los problemas relacionados con adicciones, trastornos alimenticios y psicológicos.
- La migración de mexicanos, principalmente hacia los Estados Unidos, está provocando transformaciones culturales inesperadas tanto en ese país como en México mismo; en particular, la transculturización agrava la confusión derivada de la pérdida de valores.
- Las tendencias demográficas muestran que en las próximas décadas la población mexicana pasará de ser joven a vieja, lo que finalmente producirá mayores presiones a los sistemas de seguridad social, reducirá la renovación de los cuadros académicos en todos los niveles educativos, y obligará a destinar crecientes recursos para la atención de la tercera edad. Antes de alcanzar este escenario, crecerá la demanda para ingresar a la educación superior, lo que sin duda creará grandes presiones sobre las instituciones de educación superior, especialmente las de carácter público.

Ámbito educativo

- Los principales indicadores educativos de México revelan que el estado actual del sistema educativo nacional enfrenta graves problemas que, aunados a otros factores, dan como resultado una población poco preparada y, por lo tanto, cada vez más incapaz de superar sus limitaciones.
- El financiamiento que en México se destina a la educación, la ciencia y la tecnología, respecto a otros países en desarrollo, es claramente insuficiente y puede profundizar el rezago que en esta materia ya existe en nuestro país.
- A pesar de que en el discurso se destaca la importancia que tiene para el desarrollo nacional el apoyo a la ciencia y la tecnología, no existen políticas públicas que hagan efectivo dicho discurso,

lo que en el corto, mediano y largo plazo erosionará la ya de por sí frágil situación científica y tecnológica de México.

- Es previsible que se incremente la frecuencia y severidad de las crisis que afectan a las instituciones de educación pública, debido al estancamiento o la reducción de su financiamiento, la creciente participación del sector privado en la educación, la incapacidad para al menos renovar los cuadros académicos, y la presión para adoptar criterios eficientistas ajenos a la vocación natural de tales instituciones.
- La falta de competitividad, la elevada mortalidad empresarial y la ausencia de políticas económicas apropiadas, junto con la reticencia de las instituciones de educación superior por aproximarse al sector productivo, debilita enormemente la vinculación universidad-empresa, lo que a su vez reduce considerablemente las posibilidades de desarrollo.

3. DIAGNÓSTICO INTERNO

El presente diagnóstico examina el estado actual de los recursos humanos, materiales, financieros y estudiantiles de la Facultad de Ciencias; asimismo, en él se evalúa el estado de los procesos de docencia, investigación, difusión y extensión, administración y servicios, así como los productos y resultados en cuanto a egresados, innovaciones, servicios a la sociedad, productos académicos y nuevos conocimientos. El objetivo final consiste en determinar las fortalezas y debilidades que caracterizan a la Facultad de Ciencias.

El estudio se realizó integrando la información estadística con la que cuenta la administración de la Facultad de Ciencias, mostrado en el anexo 2, con las opiniones recogidas en el *Taller de Planeación* organizado por la Dirección de la Facultad en el primer trimestre de 2007 y en el que participó una muestra significativa de nuestro personal académico.

3.1 FORTALEZAS

- Se cuenta con un porcentaje importante de personal de carrera con buena preparación, experiencia y calidad académica y humana, dedicado a la docencia y la investigación, lo que se traduce en el hecho de que la Facultad goce de reconocimiento y liderazgo en algunas áreas de docencia e investigación científica. Asimismo, la relación con los institutos refuerza esta situación por demás positiva.
- Los planes de estudio de la mayor parte de las licenciaturas de la Facultad se han actualizado, fortaleciendo su flexibilidad y la base sólida que para la formación de nuestros alumnos representan las asignaturas obligatorias. Además, la Facultad ha tomado en serio la tarea de crear nuevas carreras, dotadas de un carácter multidisciplinario.
- En términos generales, la relación maestro-alumno es amigable y estrecha, lo que ayuda considerablemente a preservar la vocación que al ingresar tienen nuestros estudiantes.
- Las actividades culturales y deportivas, así como los programas y proyectos de divulgación de la ciencia que se llevan a cabo en la Facultad, complementan de manera muy importante la formación del estudiantado. Estas acciones pueden verse grandemente fortalecidas si además se aprovecha el potencial que la Facultad tiene para llevar a cabo programas editoriales más ambiciosos.
- Las acciones de vinculación y educación a distancia, aunque pequeñas todavía, están permitiendo una mayor interacción, más productiva, entre la Facultad y distintos sectores de la sociedad.
- La adopción de nuevas formas de titulación ha permitido ofrecer mayores posibilidades a nuestros egresados, especialmente a aquellos inmersos en el ámbito profesional.

3.2 DEBILIDADES

- Las deficiencias formativas adquiridas en los niveles de educación básica y media, aunadas con problemas personales de diversa índole y defectos en el diseño de los planes de estudio, favorecen la disminución del interés de los estudiantes en su carrera, lo que se traduce en altas tasas de reprobación y deserción en prácticamente todas las asignaturas obligatorias, bajos índices de eficiencia terminal y titulación, lo que puede agravar la incertidumbre e inseguridad del alumnado y eventualmente, reducir drásticamente sus posibilidades de inserción en el mercado laboral.

- Junto con un personal académico bien preparado y comprometido, también existen profesores y ayudantes insuficientemente preparados, poco comprometidos y, en algunos casos, abusivos; para esta clase de personal no existen sanciones, así como tampoco hay un adecuado reconocimiento a los buenos académicos. En suma, no se cuenta con mecanismos de evaluación apropiados, ni tampoco con programas de formación pedagógica y didáctica que mejoren la docencia de las ciencias.
- Se carece de mecanismos que permitan, por un lado, dar un apropiado seguimiento a los estudiantes con el fin de apoyarlos adecuadamente a lo largo de su carrera y por el otro, a los egresados.
- No existe una atención colegiada a la docencia; la Facultad carece de medios a través de los cuales puedan recogerse de manera sistemática las buenas experiencias docentes con el fin de mejorar la enseñanza en general, así como para revisar periódicamente los planes y programas de estudio. En algunas carreras, el desconocimiento de las necesidades del mercado laboral favorece la existencia de asignaturas cuyo contenido carece de relación con el mundo profesional.
- En cuanto a la administración de la Facultad, se perciben serias deficiencias en cuanto al personal responsable de la misma y los procedimientos existentes, lo que se traduce en una mala calidad en prácticamente todos los servicios, los cuales suelen ser burocráticos y engorrosos, mala atención al personal académico y a los estudiantes, problemas de inseguridad, mantenimiento insuficiente de instalaciones y equipo, pésimas condiciones de limpieza, horarios de atención arbitrarios, mala utilización de espacios comunes e instalaciones, ambulante, y salones y laboratorios con deficiencias graves.
- En cuanto al clima de trabajo de la Facultad, falta comunicación entre las distintas áreas que la componen, incluso en el ámbito académico y en la investigación. Los estudiantes también sufren este ambiente, toda vez que carecen de mecanismos que les permitan participar organizadamente en la vida de la Facultad.
- La investigación en la Facultad padece serias limitaciones económicas, lo que en algunos casos despierta suspicacias respecto al ejercicio del presupuesto en este rubro y en muchas ocasiones, obliga a buscar financiamiento externo. No se cuenta con ayudantes para la investigación.

4. OBJETIVOS Y METAS

4.1 OBJETIVOS

Para lograr el propósito estratégico definido por la misión y la visión, será necesario alcanzar, en un horizonte de cinco años, los siguientes objetivos:

1. Proporcionar a los estudiantes de licenciatura y posgrado de la Facultad de Ciencias, todos los medios que sean necesarios para favorecer su desarrollo integral como seres humanos y científicos de excelencia.
2. Impulsar la investigación básica en todas las áreas del conocimiento que se desarrollan en la Facultad, con la finalidad de mejorar cuantitativa y cualitativamente el reconocimiento de esta última por parte de instituciones afines tanto nacionales como extranjeras.
3. Fomentar la realización de proyectos de investigación aplicada y de desarrollo tecnológico de alta calidad, en colaboración con organizaciones pertenecientes al sector público y privado, con el fin de resolver problemas cuya existencia afecta la calidad de vida del país.
4. Llevar a cabo proyectos de divulgación y difusión de alcance nacional, con la finalidad de incorporar a las ciencias como parte de fundamental de la cultura nacional.
5. Involucrar a la Facultad en el diseño de las políticas nacionales relativas a la educación y al desarrollo científico y tecnológico, con el fin de que en el mediano y largo plazo, el país cuente con más y mejores científicos, al mismo tiempo que se reconozca el papel que la ciencia tiene en el desarrollo nacional.
6. Posicionar a la Facultad de Ciencias como la más importante fuente de divulgación y difusión de la ciencia en México.
7. Renovar el actual modelo de gestión para convertirlo en uno que, por su calidad y eficiencia, apoye de manera efectiva y con altos estándares, el quehacer cotidiano de profesores y estudiantes.

4.2 METAS

1. Identificar y evaluar todos aquellos factores que de manera directa e indirecta afectan la calidad e integridad de la formación y los servicios que reciben los estudiantes y profesores de la Facultad, con el fin de realizar un diagnóstico inicial de la situación que guarda la docencia así como de los medios y la información que se requerirían para perfeccionar el proceso de evaluación
2. Desarrollar un plan general de mejoramiento de las licenciaturas que se imparten en la Facultad.
3. Obtener la acreditación para las carreras de Actuaría, Biología, Ciencias de la Computación, Física y Matemáticas al proceso de acreditación a las carreras que ofrece la Facultad.
4. Diseñar y establecer los mecanismos institucionales, la normatividad y los procesos operativos necesarios para instaurar un área dedicada al diagnóstico de la calidad de la docencia, a la elaboración de las recomendaciones y soluciones pertinentes para incrementarla, y al seguimiento y evaluación de los resultados obtenidos. Tales mecanismos estarían a cargo de una nueva área a la que tentativamente se le denominará Centro de Docencia en Ciencias.

5. Elaborar un diagnóstico acerca del estado actual de la investigación básica, aplicada y tecnológica en la Facultad de Ciencias, y con base en él, diseñar las estrategias, la gestión de los recursos, medios y procesos necesarios para el mejoramiento de la investigación.
6. Establecer un conjunto de criterios que permita conocer el estado actual de la imagen y presencia que la Facultad de Ciencias tiene en su entorno. Con base en este diagnóstico diseñar las estrategias específicas de difusión y divulgación se fortalezcan la presencia y la imagen de la Facultad.
7. Identificar y evaluar, con base en metodologías de gestión integral de la calidad, las políticas, procedimientos y operaciones administrativas en todas las áreas de la Facultad, con el fin de detectar su eficacia, eficiencia y calidad, sus efectos sobre la satisfacción de las necesidades de cada uno de los sectores de la comunidad, y sus posibilidades de mejora, especialmente aquellas basadas en tecnologías de información.
8. Diseñar e implantar un área dedicada a la institucionalización de los procesos de planeación.
9. Diseñar y establecer un sistema integral de evaluación administrativa que permita la mejora continua de la gestión en la Facultad de Ciencias.
10. Desarrollar e implementar un sistema informático único y capaz de dar soporte tanto a la administración como a la comunidad en su conjunto.
11. Diseñar y ejecutar un programa de adecuación de espacios que, con base en las necesidades y prioridades detectadas, permita la creación y ampliación de nuevas áreas para la docencia, la investigación, los servicios de cómputo y biblioteca, educación continua, servicios médicos, actividades deportivas, cafetería, librería y estacionamientos.
12. Diseñar, ejecutar y evaluar un programa integral de mantenimiento de instalaciones y equipo, que permita reducir al máximo las acciones correctivas a través de criterios adecuados de prevención.
13. Mantener en revisión permanente las relaciones laborales de tal manera que se fortalezca el compromiso entre la institución y el personal administrativo, de tal manera que se mejore sustancialmente tanto la calidad de sus actividades como la de sus condiciones de trabajo.

5.1 POLÍTICAS

En el marco del presente plan, los siguientes enunciados tienen como finalidad establecer los principios generales que deben servir como guía para la toma de decisiones y el establecimiento de prioridades durante la ejecución de todas las actividades relacionadas con el logro de las metas y los objetivos descritos en la sección precedente.

1. La docencia, la investigación y la extensión, así como la gestión que se llevan a cabo en la Facultad de Ciencias, deben estar orientadas en todo momento a favorecer la formación integral de hombres y mujeres de ciencia en cada una de las áreas del conocimiento que se cultivan en la Facultad; a fortalecer con acciones concretas la imagen y el prestigio de la institución como líder de la ciencia en México; y a la generación de un clima de tolerancia y respeto, así como una atmósfera de trabajo intenso que permitan la integración plena de todos los sectores que componen a la comunidad.
2. Las decisiones que la administración adopte en cualquiera de sus niveles deben tener como finalidad servir y facilitar, de manera efectiva y eficaz, las actividades relacionadas con el cumplimiento del propósito estratégico.
3. Las decisiones que se adopten en cualquier instancia de la Facultad de Ciencias, deberán apegarse a los principios esenciales que dan origen y sustento a la Universidad.

5.2 ESTRATEGIAS

Con el fin de llevar a cabo los objetivos y las metas planteadas en la sección anterior, se proponen las siguientes estrategias.

1. Establecer un conjunto de mecanismos institucionales que, en coordinación con diferentes instancias de la Facultad, diseñe, ejecute y evalúe programas y proyectos que permitan identificar, evaluar y en su caso, dar solución a todos aquellos problemas generales, específicos y particulares que impidan o dificulten el desarrollo integral, humano y profesional, de los estudiantes de las distintas licenciaturas que se imparten en la Facultad, y la labor docente de la planta académica.
2. Establecer las condiciones necesarias para fomentar el diseño y desarrollo de proyectos de investigación en los que concurren las diferentes áreas de conocimiento que se cultivan en la Facultad, así como los sectores estudiantil y del profesorado, y que estén orientados a temas de frontera, a la producción de conocimientos nuevos, la aplicación de la ciencia a la solución de problemas surgidos en los sectores público y privado, y el desarrollo de tecnologías de alta aplicabilidad.

En particular, esta estrategia contempla el apoyo sistemático y decidido en las siguientes líneas de investigación:

GENERAL	BIOLÓGÍA	FÍSICA	MATEMÁTICAS
Divulgación de la Ciencia	Biogeografía	Acústica	Álgebra
Enseñanza de la Ciencia	Biología del desarrollo	Biofísica	Análisis
Filosofía e Historia de la Ciencia	Biología celular	Cibernética	Análisis numérico
	Biología molecular	Electrodinámica	Biomatemáticas
	Bioquímica	Energéticos	Computación
	Biodiversidad	Física atómica y molecular	Estadística
	Ecología	Fluidos	Geometría
	Evolución	Instrumentación	Probabilidad
	Genética	Materia condensada	Sistemas dinámicos
	Morfofisiología	Óptica	Topología
	Origen de la vida	Teoría de campo	
	Paleobiología	Termodinámica y física estadística	
	Recursos naturales		
	Sistemática y Taxonomía		

3. Fortalecer las instancias actualmente existentes responsables de la divulgación y la difusión para que, en coordinación con la academia y la administración, diseñen y pongan en marcha programas y proyectos de alto impacto y trascendencia que permitan a la Facultad de Ciencias posicionar su imagen pública a nivel nacional e incidir así en distintos sectores de la sociedad.
4. Establecer los medios y mecanismos institucionales necesarios para crear y fortalecer vínculos productivos y duraderos entre la Facultad de Ciencias y otras entidades y dependencias universitarias, instituciones dedicadas a la educación en todos los niveles, organismos públicos y privados, colegios y sociedades profesionales, gobiernos locales, y muy especialmente con el sector productivo del país . Renovar el sistema de administración de la Facultad, dentro de un marco de gestión integral de la calidad, mediante la simplificación, automatización y evaluación continua de todos sus procesos, el establecimiento de sistemas de información integrales que apoyen la toma de decisiones académicas y administrativas, y la profesionalización permanente del personal administrativo en todos sus niveles.

6. PROGRAMAS Y PROYECTOS

Para lograr el propósito estratégico aquí planteado y por consiguientes, los objetivos y las metas correspondientes, se llevarán a cabo los programas y proyectos enunciados en los siguientes apartados. La descripción específica de cada programa y proyecto se expondrá en los planes anuales correspondientes, tal y como se consigna en los *Criterios mínimos para la elaboración, el seguimiento y la evaluación de planes, programas y proyectos de desarrollo de las entidades y dependencias universitarias*, publicado por la Secretaría Técnica del Consejo de Planeación de la UNAM.

1. Programa permanente de evaluación – planeación integral
2. Programa de evaluación integral de la docencia
 - a. Proyecto de institucionalización de la evaluación integral de la docencia
 - b. Proyecto de creación del marco normativo de la evaluación integral de la docencia
 - c. Proyecto de diseño técnico de la evaluación integral de la docencia
 - d. Proyecto de planeación y programación de la evaluación integral de la docencia
3. Programa de desarrollo e innovación educativa
 - a. Proyecto de actualización de planes y programas de estudio
 - b. Proyecto de apoyo a la formación curricular
 - c. Proyecto de formación permanente
 - d. Proyecto de atención especializada a la comunidad estudiantil
 - e. Proyecto de apoyo al egreso
 - f. Proyecto de atención al personal académico
 - g. Proyecto de fortalecimiento del vínculo docencia-investigación
 - h. Proyecto de fortalecimiento a la extensión
 - i. Proyecto de vinculación con la educación media superior
 - j. Proyecto de fortalecimiento del intercambio académico y las relaciones interinstitucionales
 - k. Proyecto de vinculación con diferentes sectores de la sociedad
4. Programa de mejoramiento de la gestión escolar y apoyo a la investigación
 - a. Proyecto de mejoramiento de los servicios escolares
 - b. Proyecto de profesionalización del personal de la administración escolar
 - c. Proyecto de adecuación de equipo e infraestructura
 - d. Proyecto RedCiencias
 - e. Proyecto de sistemas de información XFC
 - f. Proyecto de crecimiento y mantenimiento de las colecciones bibliográficas de apoyo a la licenciatura
 - g. Proyecto de actualización de las colecciones bibliográficas en apoyo a la investigación
 - h. Mejoramiento integral de la investigación

MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Con la finalidad de cumplir con los lineamientos que en materia de evaluación y transparencia ha establecido la UNAM, y a diferencia de lo ocurrido en el Plan de Desarrollo 2002-2006, actualmente la Facultad de Ciencias cuenta ya con un catálogo de indicadores que, basado en la última versión publicada por la Dirección General de Planeación, será utilizado para la medición de las actividades, los proyectos y programas que emanan del presente plan de desarrollo.

Adicionalmente, toda vez que el área administrativa de la Facultad se encuentra en proceso de certificación ISO 9000, se aprovecharán las métricas generadas durante dicho proceso con el fin de evaluar y dar seguimiento a las actividades relacionadas con dicha área.