



Facultad de Ingeniería  
Universidad Nacional Autónoma de México

Plan de  
desarrollo  
2019-2023

---

# División de Ciencias Básicas

---

Plan de desarrollo 2019-2023



Plan de  
Desarrollo  
**2019-2023**

División de Ciencias Básicas



# Índice

Razón de ser.....	7
Misión .....	7
Visión .....	7
Políticas y valores .....	11
Políticas .....	11
Valores .....	13
Programas y proyectos .....	17
Objetivo general.....	17
Programa 1. Fortalecimiento de la docencia .....	21
1.1 Mejora continua del proceso enseñanza-aprendizaje.....	21
1.2 Formación y seguimiento de la trayectoria de los estudiantes .....	24
1.3. Revisión y adecuación de los programas académicos .....	28
1.4 Programa de Igualdad de Género .....	31
Programa 2. Personal académico .....	33
2.1 Formación y desarrollo del personal Académico .....	33
Programa 3. Infraestructura y servicios.....	37
3.1. Gestión y administración .....	37







## Razón de ser

### Misión

Desarrollar en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería una madurez intelectual que les permita contar con una alta capacidad de análisis y síntesis para formular y resolver problemas relacionados con su área de trabajo. Esta madurez y capacidades están basadas en un entendimiento profundo de fenómenos físicos y químicos y de su conceptualización matemática, con lo cual se logra un dominio del conocimiento completo. Para ello, la formación básica de los estudiantes incluye la asimilación de conocimientos científicos y técnicos por medio del dominio de herramientas básicas matemáticas y su aplicación a las diferentes especialidades de la ingeniería.

### Visión

La historia de la humanidad ha demostrado que la conceptualización matemática de fenómenos físicos y químicos establece la mejor manera para dominar el conocimiento y con ello desarrollar nuevos descubrimientos que inciden en una evolución y una mejor calidad de vida para la sociedad mundial. La División de Ciencias Básicas parte de esta premisa para establecer la estructura curricular básica de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la UNAM. Es su convicción que el dominio de herramientas básicas matemáticas, el conocimiento profundo de fenómenos físicos y químicos y la aplicación conjunta de ellos en las áreas de especialización de las diferentes ingenierías, permite la generación de recursos humanos de alta capacidad científica y técnica, lo que redundará en la formación de ingenieros líderes en su especialidad.

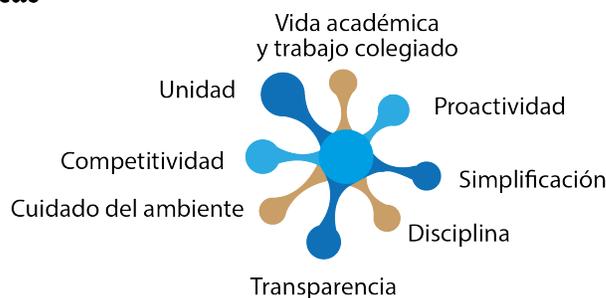






## Políticas y valores

### Políticas



### Vida académica y trabajo colegiado

Fomentar la cultura de trabajo organizado y colaborativo que propicie un clima de participación plural, respeto mutuo e integración permanente. Vigorizar la interacción entre pares, intercambiar puntos de vista, formar consensos, socializar diversas reflexiones y presentar propuestas creativas a las variadas necesidades de la entidad.

### Proactividad

Fomentar la creatividad de la comunidad mediante la búsqueda de nuevas soluciones a problemas teóricos y prácticos, así como a realizar acciones para mejorar las condiciones de su entorno y trazar el camino a la innovación manteniendo, ante todo, la esencia del compromiso social.

### Simplificación

Crear nuevos modelos de organización y de decisión que aseguren una mayor eficiencia operativa. Implantar procesos tecnológicos de avanzada que den agilidad, seguridad y mayores capacidades en el manejo de la información, por parte de la administración de la Facultad.

## **Disciplina**

Cumplir con las tareas individuales e institucionales basadas en una cultura del trabajo regida por la responsabilidad, el orden, el rigor, el respeto a los tiempos y la seguridad.

## **Transparencia**

Garantía de la comunidad de recibir información sobre las actividades de interés general que se desarrollan en la Facultad, que se traduce en la elevación interna y externa de los niveles de confianza mutua y en una mayor amplitud de los canales de comunicación.

## **Cuidado del ambiente**

Integrar medidas de protección al medio ambiente y racionalidad en el uso de recursos institucionales que contribuyan al bienestar común.

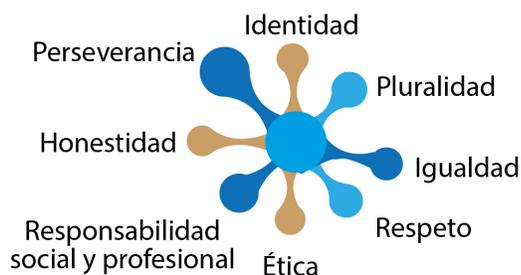
## **Competitividad**

Cumplir con calidad las funciones sustantivas de la Universidad para que nuestros egresados sean considerados de excelencia y competitivos en un mundo que exige profesionales cada vez más preparados.

## **Unidad**

Conjuntar los esfuerzos de la comunidad para alcanzar los objetivos comunes. Lograr un trabajo colaborativo caracterizado por la comunicación efectiva, el intercambio y aprovechamiento de pluralidad de ideas.

## Valores



### Identidad

La Facultad de Ingeniería es reconocida como una institución fundamental en la formación de profesionales comprometidos con el desarrollo nacional. En congruencia con su fuerte sentido de pertenencia a la Universidad Nacional Autónoma de México, es una entidad de tradición secular, autónoma y pública, sensible a las demandas sociales y con un pasado histórico que la respalda ampliamente.

### Pluralidad

Propiciar el entendimiento y el diálogo respetuoso, atendiendo a los derechos, libertades, deberes y cualidades de cada persona. Evitar cualquier acto o conducta que resulte discriminatorio o atente contra la dignidad del otro.

### Igualdad

Velar por el acceso igualitario a las mismas oportunidades para todos los integrantes de la comunidad sin distingo alguno, con énfasis en la igualdad de género, tema en el que se refrenda el indeclinable y permanente compromiso con las políticas universitarias. Lo anterior con el fin de favorecer su desarrollo humano e intelectual de forma individual y colectiva, a través de la concientización y la detección, atención, prevención y erradicación de prácticas que atenten contra la dignidad de los universitarios.

## **Respeto**

Es la consideración que se dispensa a los demás, su esencia radica en fijar límites a las acciones de los seres humanos para evitar perjudicar, molestar, descalificar, mimimizar o invadir el espacio de los demás. El respeto es la esencia de la convivencia armónica y de la pluralidad que implica una atención hacia los otros.

## **Ética**

Desarrollar actitudes, prácticas y hábitos que, teniendo como eje la integridad y la honestidad, beneficien a la comunidad y sean ejemplo para toda la sociedad.

## **Responsabilidad social y profesional**

Reflexionar y prever continuamente las consecuencias de nuestros actos, implica asumir los compromisos y obligaciones sociales, laborales o familiares.

## **Honestidad**

Actuar con transparencia y sinceridad siendo congruente entre lo que se dice y lo que se hace. La honestidad conlleva apegarse a la verdad y acatar las normas fundamentales para la convivencia.

## **Perseverancia**

Nos permite enfrentar los retos y las dificultades con valor, sin dejarse vencer fácilmente; superar los obstáculos sin perder de vista nuestros objetivos y metas.



**Programas  
y proyectos**



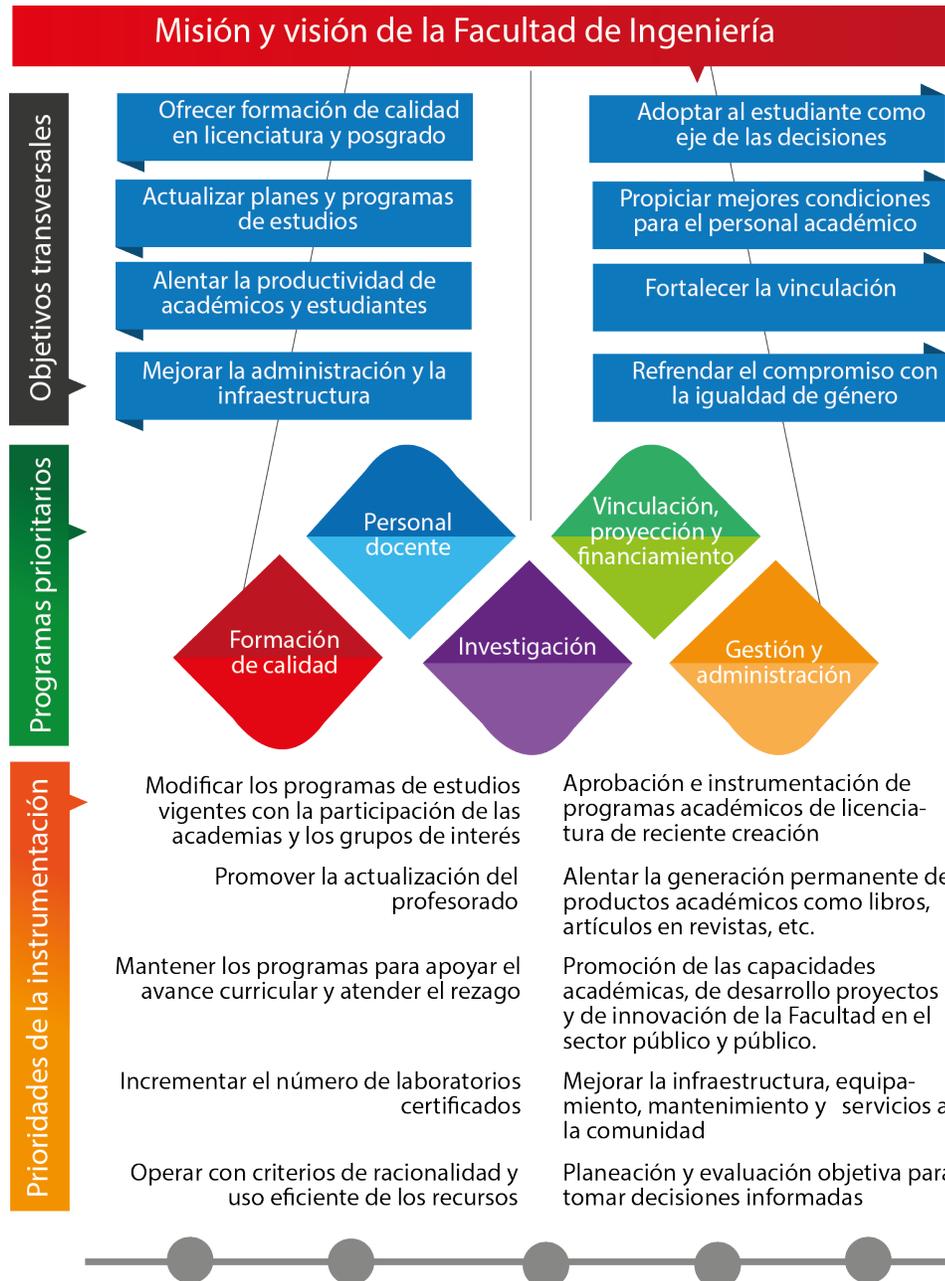
## Programas y proyectos

### Objetivo general

Contribuir a una formación integral de los estudiantes en los primeros semestres de licenciatura alentando un avance curricular sólido, de calidad y homogéneo mediante la intensificación de la vida académica, cuya misión se centre en una mejora continua del proceso enseñanza-aprendizaje, la generación de material didáctico *ad hoc* a las asignaturas curriculares, la actualización académica y, en general, el fortalecimiento de la planta académica de la División de Ciencias Básicas.



## Esquema del Plan de desarrollo 2019-2023





## Programa 1. Fortalecimiento de la docencia

### 1.1 Mejora continua del proceso enseñanza-aprendizaje

#### Objetivo:

Alcanzar una mejora continua en el proceso de enseñanza y en consecuencia en el aprendizaje por medio del análisis colegiado para identificar mejoras en la impartición de las diferentes asignaturas.

Plan de desarrollo 2019-2023: Programas 2 y 3 (1.1.3 y 2.2.1)

#### Metas

<b>1</b>	Al término de 2019, contar con el diagnóstico de dos asignaturas en el que se detallen las causas por las que resultan complejas para los estudiantes y se establezcan las acciones o estrategias colegiadas a implementar para fortalecer su aprovechamiento. <b>Indicador:</b> Número de documentos diagnóstico generados.
<b>2</b>	A partir de 2019 incrementar anualmente en 5 el número de materiales didácticos, tanto impresos como basados en nuevas tecnologías, generados por los académicos de la DCB para uso de estudiantes y profesores. <b>Indicador:</b> Número de material didáctico generado.
<b>3</b>	A partir de 2019 organizar dos cursos intersemestrales extracurriculares para estudiantes. <b>Indicador:</b> Número de cursos organizados.

#### Líneas de acción

##### 1. Mejora de la enseñanza

##### Actividades:

1. Promover entre la planta docente la impartición de las asignaturas de tal forma que se alcance un aprendizaje homogéneo entre los estudiantes.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

2. Identificar para cada asignatura los temas que imponen mayores retos tanto para su enseñanza como para su aprendizaje con el fin de proponer nuevas formas para su tratamiento, de tal manera que se logre una mejor asimilación por parte de los estudiantes.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

3. Realizar trabajo inter-academia con el fin de identificar temas de una asignatura que tengan impacto en asignaturas consecuentes con el fin de establecer criterios consensuados para la enseñanza de los mismos.

**Inicio:** 7 octubre 2019

**Término:** 28 octubre 2022

## 2 Generación de material didáctico

Actividades:

1. Generar material didáctico, tanto impreso como basado en nuevas tecnologías, como soporte tanto para la enseñanza como para el aprendizaje.

**Inicio:** 7 octubre 2019

**Término:** 28 octubre 2022

2. Desarrollar material didáctico, de manera colegiada, que permita que la impartición y el aprendizaje de una asignatura alcance los mismos niveles de enseñanza entre los docentes de la DCB y de aprendizaje entre los estudiantes.

**Inicio:** 7 octubre 2019

**Término:** 28 octubre 2022

---

### 3 Mejora en el aprendizaje

#### Actividades:

1. Organizar cursos para estudiantes, tanto a lo largo del semestre como en los intersemestres, que cubran conceptos complementarios a los considerados en los contenidos de las asignaturas y que consoliden el aprendizaje adquirido en estas.

**Inicio:** 7 octubre 2019

**Término:** 28 octubre 2022

2. Organizar cursos para estudiantes que sirvan de preparación para cubrir los temas de asignaturas consecuentes a las cursadas.

**Inicio:** 7 octubre 2019

**Término:** 28 octubre 2022

---

#### Productos esperados

1. Documentos de diagnóstico y directrices para la enseñanza.

**Descripción:** Documentos en los que se identifiquen los temas de cada asignatura que requieren mayor cuidado en su impartición para alcanzar un mejor aprendizaje por parte de los estudiantes y propuestas de métodos de impartición para los docentes.

2. Materiales didácticos.

**Descripción:** Materiales impresos y basados en nuevas tecnologías para cada una de las asignaturas que apoyen tanto al proceso de enseñanza como al de aprendizaje.

3. Cursos extracurriculares impartidos

**Descripción:** Cursos para estudiantes cuyos contenidos consoliden aprendizaje adquirido u ofrezcan una preparación para el aprendizaje que se adquirirá en asignaturas consecuentes.

1.2 Formación y seguimiento de la trayectoria de los estudiantes

<b>Objetivo:</b>
Establecer mecanismos que permitan dar seguimiento a la calidad de los conocimientos adquiridos por los estudiantes, identificando áreas de mejora y estableciendo alternativas que apoyen al estudiantado en la consolidación de su aprendizaje.

Relación con el Plan de desarrollo 2019-2023: Programa 1 (1.1.3)

**Metas**

<b>1</b>	Al inicio del semestre 2021-1, disponer de una metodología de evaluación sobre el aprendizaje de los estudiantes basada en un banco de reactivos avalados por las Academias por Asignatura. <b>Indicador:</b> Número de reactivos avalados por las academias.
<b>2</b>	Atender semestralmente al menos a 5000 alumnos en actividades de Asesoría, Talleres de ejercicios y Conferencias clase. <b>Indicador:</b> Número de sesiones personales en actividades de asesoría y talleres de ejercicios y número de asistentes a conferencias clase programadas al semestre.
<b>3</b>	Apoyar al menos a 500 estudiantes semestralmente en su preparación para la presentación de exámenes extraordinarios. <b>Indicador:</b> Número de estudiantes apoyados en su preparación para la presentación de exámenes extraordinarios.
<b>4</b>	Organización semestral de al menos 2 cursos con contenido extracurricular que consoliden el aprendizaje del estudiantado. <b>Indicador:</b> Número de cursos extracurriculares programados al semestre.

---

## Líneas de acción

### 1. Diseño de exámenes

#### Actividades:

1. Establecer directrices para el diseño de exámenes de tal manera que se tenga una métrica para determinar el tipo de conocimiento que se evalúa con su aplicación y poder dar seguimiento a la calidad del aprendizaje alcanzado.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2021

2. Se organizarán reuniones de trabajo por las Academias por asignatura para determinar el tipo de mecanismo más pertinente para diseñar la métrica con la que se determinará la calidad del aprendizaje.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2021

3. Se utilizarán los resultados obtenidos del análisis realizado por las Academias por asignatura para determinar métricas del aprendizaje alcanzado por los estudiantes para diseñar exámenes colegiados (finales, parciales, diagnóstico).

**Inicio:** 29 de octubre de 2021

**Término:** 28 de octubre de 2022

---

## 2. Actividades de asesoría, talleres de ejercicios y Conferencias clase

### Actividades:

1. Elaborar el programa semestral de actividades de las actividades de asesoría, presenciales y a distancia, a partir de las necesidades más notables del estudiantado.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

2. A partir de las necesidades más notables por parte del estudiantado, elaborar el programa semestral de las asignaturas y horarios en los que se programarán semestralmente actividades de talleres de ejercicios.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

3. A partir de las necesidades más notables por parte del estudiantado, seleccionar los temas de las asignaturas que serán impartidos en formato de Conferencia clase.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

## 3. Actividades de atención al rezago escolar

### Actividades:

1. Diseñar e implementar actividades de asesoría que apoyen a los estudiantes con rezago curricular para que adquieran los conocimientos necesarios para potenciar sus posibilidades de acreditar exámenes extraordinarios.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022.

---

- 
2. Generar materiales didácticos que permitan una mejor preparación por parte del estudiantado para la presentación de exámenes extraordinarios.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

#### 4. Eventos extracurriculares

Actividades:

1. Organizar cursos intersemestrales que permitan consolidar el conocimiento adquirido en asignaturas cursadas o que preparen al estudiante para cursar asignaturas futuras.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

2. Organizar eventos, tales como concursos y exposiciones, relacionados con temáticas que fortalezcan el trabajo en equipo y la aplicación a problemas de ingeniería de los conocimientos adquiridos en las asignaturas cursadas.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

---

Productos esperados:

1. Metodología de diseño de exámenes.

**Descripción:** Contar con un procedimiento que permita diseñar reactivos para examen de una manera sistemática y con métricas bien establecidas para la evaluación del conocimiento.

2. Programación de asesorías y talleres de ejercicios para reforzar el conocimiento adquirido en las asignaturas curriculares.

**Descripción:** Programa, por cada Coordinación de la DCB, de asesorías y talleres de ejercicios para atender de manera personal a los estudiantes con requerimientos específicos.

3. Asesorías de apoyo para mejora de aprendizaje de estudiantes en rezago escolar.

**Descripción:** Implementación de asesorías que permitan a los estudiantes en rezago escolar alcanzar un dominio del conocimiento suficiente para acreditar exámenes extraordinarios.

4. Eventos extracurriculares organizados.

**Descripción:** Concepción, organización y realización de eventos extracurriculares que promuevan y fortalezcan el trabajo en equipo y la aplicación de conocimientos adquiridos a problemas de ingeniería.

### 1.3. Revisión y adecuación de los programas académicos

<b>Objetivo:</b>
Ofrecer a los estudiantes programas de estudio sólidos y actualizados que les aporten fundamentos teóricos y herramientas analíticas sobre ingeniería y conciencia hacia su entorno.

Relación con el Plan de desarrollo 2019-2023: Programa I (1.1.1)

#### Meta

Al 2022-1 contar con una versión de los programas académicos analizada, actualizada y adecuada a las necesidades de formación de estudiantes de ingeniería.
<b>Indicador:</b> Documento en el que se presenten los programas de académicos actualizados.

---

## Líneas de acción

### 1. Perfil del egresado

#### Actividades:

1. Análisis del entorno actual en el que se desarrollan los estudiantes de licenciatura egresados de la Facultad de Ingeniería.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2021

2. Análisis de los programas de estudios de instituciones pares a la Facultad de Ingeniería.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2021

3. Renovación del perfil de egreso de un egresado de la Facultad de Ingeniería, avalado por las academias.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2021

### 2. Adecuación de los programas académicos

#### Actividades:

1. Promoción por parte de los diferentes cuerpos académicos de la Facultad de Ingeniería para desarrollar actividades de las que se obtengan propuestas de adecuación de los programas académicos.

**Inicio:** 29 de octubre de 2021

**Término:** 28 de octubre de 2022

- 
2. Obtención de propuestas específicas de adecuación de los programas académicos.

**Inicio:** 29 de octubre de 2021

**Término:** 28 de octubre de 2022

3. Propuesta de programas actualizados

Actividades:

1. Desarrollo de actividades colegiadas entre las diferentes dependencias de la Facultad de Ingeniería para presentación mutua de resultados del análisis realizado.

**Inicio:** 29 de octubre de 2021

**Término:** 28 de octubre de 2022

2. Establecimiento de coincidencias para conformar la estructura final de la una versión actualizada de los programas académicos.

**Inicio:** 29 de octubre de 2021

**Término:** 28 de octubre de 2022

---

Productos esperados:

1. Programas académicos actualizados.

**Descripción:** Documentos oficiales en los que se establezcan los contenidos de los programas académicos actualizados y adecuados a las necesidades actuales en la formación de ingenieros.

## 1.4 Programa de Igualdad de Género

### Objetivo:

Contribuir a la consolidación de una cultura de igualdad de género entre los miembros de la comunidad de la Facultad de Ingeniería.

Relación con el *Plan de desarrollo 2019-2023*: Programas 1 y 2 (1.1.3, 2.2.1)

### Meta

Al término de 2019, contar con el A partir de 2019 organizar anualmente al menos dos eventos que contribuyan a la consolidación de una cultura de igualdad de género.

**Indicador:** Número de eventos organizados.

---

### Líneas de acción

#### 1. Desarrollo de la cultura de igualdad de género

##### Actividades:

1. Considerar como un tema permanente de discusión en las reuniones de trabajo de la DCB el de igualdad de género.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

2. Organizar reuniones de trabajo (mesas redondas, exposiciones, conferencias) relacionadas con el tema de igualdad de género para identificar necesidades a satisfacer para avanzar en la construcción de la cultura de igualdad de género.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

---

### Productos esperados

1. Organización de eventos

**Descripción:** De acuerdo a las necesidades identificadas se organizarán eventos que contribuyan a una construcción más rápida de una cultura de igualdad de género.

## Programa 2. Personal académico

### 2.1 Formación y desarrollo del personal Académico

<b>Objetivo:</b>	
Consolidar los esquemas de formación, desarrollo y superación docente para los académicos mediante los cuales fortalezcan sus habilidades pedagógicas, de comunicación y de colaboración entre pares para enfrentar los retos de la enseñanza de la ingeniería demandados por los cambios generacionales e impactar positivamente en el aprendizaje de los estudiantes .	

Relación con el Plan de desarrollo 2019-2023: Programa 2 (2.1.2 y 2.2.1),

#### Metas

<b>1</b>	Organizar semestralmente al menos dos cursos de actualización académica.
	<b>Indicador:</b> Número de cursos de actualización impartidos semestralmente.
<b>2</b>	A finales de 2022 el 100% del personal académico de tiempo completo habrá participado en programas de actualización en alguna área disciplinar o en el área pedagógica ofrecidos por la Facultad o por la UNAM.
	<b>Indicador:</b> Indicador: Académicos de tiempo completo que participan en algún programa de actualización o capacitación docente.
<b>3</b>	Apertura anual de al menos 2 proyectos institucionales por parte del personal académico de tiempo completo.
	<b>Indicador:</b> Número de proyectos iniciados anualmente.

---

## Líneas de acción

### 1. Cursos de actualización

#### Actividades:

1. Realizar un censo semestral para identificar los miembros del personal académico de tiempo completo que hayan realizado actividades de actualización para promover entre los faltantes este tipo de actividad.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

3. Se organizarán cursos intersemestrales relacionados con los contenidos de las asignaturas administradas por la DCB. Se dará principal atención a los resultados del análisis realizado en las Academias por asignatura.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

4. Se organizarán cursos intersemestrales relacionados con temáticas pedagógicas para la impartición de las asignaturas. Estos cursos considerarán los resultados del análisis realizado en las Academias por asignatura.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

### 2. Participación en proyectos institucionales

#### Actividades:

1. Promover la participación del personal académico de la DCB en proyectos institucionales (PAPIME, PAPIIT) con el fin de consolidar el trabajo colaborativo, multidisciplinario y vinculado con la innovación científico-tecnológica.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

---

- 
2. Realizar reuniones de trabajo para exponer temáticas de interés común con el fin de consolidar el trabajo de innovación y colaborativo que actualmente se realiza dentro de la DCB para la formulación de proyectos institucionales.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

3. Ofrecer a los académicos de la DCB diferentes alternativas de colaboración con entidades tanto de la Facultad de Ingeniería como de la UNAM para la realización de trabajo conjunto.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

4. Promover la generación de resultados tangibles y verificables como material didáctico, prototipos, artículos en revistas arbitradas o indizadas, registro de derechos y formación de recursos humanos en el contexto de proyectos institucionales.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

---

**Productos esperados:**

1. Académicos participantes en actividades de actualización académica.

**Descripción:** Censo semestral del personal académico que haya participado en actividades de actualización tanto en el área disciplinar como en la innovación tecnológica y en el área pedagógica.

2. Apertura anual de al menos 2 proyectos instituciones iniciados por parte del personal académico de tiempo completo de la DCB.

**Descripción:** Se desarrollarán proyectos bajo las convocatorias institucionales con la participación de académicos de la DCB, garantizando que se inicien al menos dos de ellos cada año.

## Programa 3. Infraestructura y servicios

### 3.1. Gestión y administración

#### Objetivo:

Disponer de infraestructura funcional y suficiente para ofrecer a la comunidad servicios de apoyo académico y administrativo que coadyuven en el desarrollo institucional a través de un programa priorizado de necesidades.

Relación con el Plan de desarrollo 2019-2023: Programas 1 y 5 (1.3.2 y 5.1.2)

#### Metas

Al 2020-2 detectar las necesidades de adecuación, remodelación y ampliación de espacios de la DCB.

**Indicador:** Documento en el que se justifica y describen, por concepto, las necesidades de adecuación, remodelación y ampliación de espacios.

#### Líneas de acción

##### I. Gestión de recursos

##### Actividades:

1. Gestionar recursos para la ampliación, remodelación o adecuación de espacios de la DCB.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

## 2. Infraestructura de laboratorios

### Actividades:

1. Formular estrategias para el monitoreo, la evaluación permanente y el seguimiento de las acciones orientadas a la mejora continua en los laboratorios experimentales y de cómputo.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

2. Participar en el Sistema de Gestión de la Calidad para laboratorios de docencia ya certificados en la DCB.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

3. Participar en el programa de manejo, disposición y desecho de residuos peligrosos.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

## 3. Infraestructura de cómputo e informática

### Actividades:

1. Participar en el programa de equipamiento de cómputo de la Facultad de Ingeniería.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

2. Establecer un programa de mantenimiento a equipo de cómputo que permita alargar la vida útil de los equipos.

**Inicio:** 7 de octubre de 2019

**Término:** 28 de octubre de 2022

---

**Productos esperados:**

1. Refrendo de certificación de laboratorios de docencia.

**Descripción:** Documentos oficiales que avalen la certificación de los laboratorios conforme a la norma ISO 9001:2018.

2. Diagnóstico de seguridad y protección civil de los laboratorios de la DCB.

**Descripción:** Estudio sobre el estado actual de los laboratorios en materia de seguridad y protección civil.

3. Plan de acción para fortalecer la seguridad de los laboratorios.

**Descripción:** Identificación de medidas para reducir riesgos en los laboratorios de la DCB.

4. Diagnóstico de actualización y mantenimiento de laboratorios experimentales y de cómputo.

**Descripción:** Documento general en cuyo contenido se describan las necesidades de actualización y equipamiento a corto, mediano y largo plazo.



La presente obra se encuentra  
disponible solo en versión digital  
en el portal:

**[www.ingenieria.unam.mx/planeacion](http://www.ingenieria.unam.mx/planeacion)**

Su diseño e impresión estuvo a  
cargo de la Coordinación de  
Planeación y Desarrollo de la  
Facultad de Ingeniería de la  
Universidad Nacional  
Autónoma de México.

Ciudad Universitaria, Ciudad de México,  
marzo de 2020.

