



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Ingeniería



# Plan de desarrollo 2011-2014

Presentación, estrategias de  
trabajo y dinámica de operación

Diciembre de 2011



## Objetivos de la reunión

- 1** Presentar el *Plan de desarrollo 2011-2014*
- 2** Dar a conocer las estrategias de trabajo para la publicación formal del documento institucional
- 3** Plantear la dinámica de operación y conformación de los grupos de trabajo





# Plan de desarrollo 2011-2014

Características  
y conformación

---



# Formulación del *Plan de desarrollo 2011-2014*

Opinión de la comunidad

Plan de la UNAM

Documento incluyente

Plan de trabajo del Director

Esfuerzos previos de los participantes en el Plan 2007-2011



## Estructura del *Plan de desarrollo 2011-2014*

Presentación

**1** Reseña histórica de la Facultad de Ingeniería

**2** Filosofía institucional

Misión

Visión

**3** Políticas y valores

**4** Diagnóstico

**5** FODA

**6** Programas y proyectos

**7** Instrumentación, seguimiento y evaluación

**8** Mensaje final



Facultad de Ingeniería

# Programas y proyectos

Programas rectores

Objetivos

Proyectos



<http://www.ingenieria.unam.mx>

# Programas rectores





## Características

De **30** a **18** proyectos

- Ajustes metodológicos, reorganización e integración para:
  - Mejorar la organización
  - Dinamizar el proceso de planeación
  - Alcanzar mayor impacto en las acciones con base en los esfuerzos previos de los grupos
    - Se retoman iniciativas y se consolidan propuestas

# Recomposición de proyectos

2007-2011

## 1. Procesos educativos y formación integral

- A 1.1 Actualización de planes y programas de estudio
- B 1.2 Tutorías y de atención diferenciada
- C 1.3 servicios bibliotecarios
- CH 1.4 Apoyos complementarios para la formación
- D 1.5 Seguimiento a egresados
- E 1.6 Eficiencia de los procesos educativos

## 2. Revitalización de la docencia

- F 2.1 Carrera académica
- G 2.2 Fortalecimiento de las actividades docentes
- H 2.3 Integración de la vida académica

## 3. Vinculación institucional

- I 3.1 Vinculación con sentido académico
- J 3.2 Relación con organizaciones de ingenieros
- K 3.3 Servicio social con aplicación en la sociedad
- L 3.4 Programa de emprendedores

## 4. Fortalecimiento a las actividades de investigación

- LL 4.1 Líneas de investigación
- M 4.2 Incorporación de docentes a la investigación
- N 4.3 Programas institucionales
- Ñ 4.4 proyectos de investigación con entidades externas

## 5. Planeación efectiva y gestión con transparencia

- O 5.1 Evaluación, seguimiento continuo y planeación
- P 5.2 Simplificación de procesos
- Q 5.3 Transparencia en el uso de recursos
- R 5.4 Modernización y mantenimiento de laboratorios
- RR 5.5 Apoyos en cómputo e informática
- S 5.6 Uso eficiente de la infraestructura
- T 5.7 Seguridad y protección
- U 5.8 Sistema de calidad

## 6. Generación y uso eficiente de ingresos extraordinarios

- V 6.1 Criterios para ingresos extraordinarios
- W 6.2 Torre de Ingeniería
- X 6.3 Educación Continua y a Distancia

## 7. Formación complementaria y estrategias de comunicación

- Y 7.1 Actividades socioculturales y deportivas
- Z 7.2 Comunicación, información y difusión

2011-2014

## 1. Formación integral de los ingenieros

- 1.1. Formación curricular
- 1.2. Atención diferenciada
- 1.3. Apoyos para la formación curricular
- 1.4. Posgrado universitario
- 1.5 Cultura, el deporte y salud

## 2. Revitalización de la función docente

- 2.1. Práctica docente
- 2.2. Cuerpo docente
- 2.3 Evaluación educativa
- 2.4. Trabajo colegiado y colaborativo

## 3. Vinculación y alianzas para el fortalecimiento

- 3.1 Vinculación y comunicación
- 3.2 Alianzas estratégicas

## 4. Fortalecimiento de la investigación y del desarrollo tecnológico

- 4.1. Quehacer científico y tecnológico
- 4.2. Programas institucionales

## 5. Estrategias de desarrollo y transformación en los procesos de apoyo

- 5.1 Servicios de apoyo académico
- 5.2 Infraestructura y equipamiento
- 5.3 Procesos académico-administrativos

## 6. Educación continua y distancia

- 6.1 Educación continua y a distancia
- 6.2 Fortalecimiento de la licenciatura y el posgrado con apoyo de la DECD

A  
B  
CH, K  
A  
Y

F  
G  
H, A  
E

I, D, Z  
I, J, L, V, W

LL, M, Ñ  
N

C, RR, T  
R, S  
O, P, Q, U

X  
A



## Aportaciones

El plan todavía es susceptible de completarse con sus aportaciones y comentarios hasta el día:

➔ **Viernes 9 de diciembre de 2011**

- En la Dirección
- En la Coordinación de Planeación y Desarrollo

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
Facultad de Ingeniería  
Dirección de Planeación y Desarrollo

Plan de desarrollo 2011-2014

Nombre: \_\_\_\_\_ Dirección: \_\_\_\_\_ Sex: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_

1. En caso de necesidad, explique las situaciones o problemas que requiere resolver.  
2. Indique las causas y el origen de las situaciones.  
3. Proponga una solución viable.

Situación 1  
Origen  Inversión  Inadecuación  Estructura  Gestión Administrativa  Otro \_\_\_\_\_  
Solución: \_\_\_\_\_

Situación 2  
Origen  Inversión  Inadecuación  Estructura  Gestión Administrativa  Otro \_\_\_\_\_  
Solución: \_\_\_\_\_

Situación 3  
Origen  Inversión  Inadecuación  Estructura  Gestión Administrativa  Otro \_\_\_\_\_  
Solución: \_\_\_\_\_

4. ¿Le gustaría participar en algún proyecto de Planeación y Desarrollo?  
Si  No

5. ¿Le interesa ser responsable de un proyecto?  
Si  No

\* Listado de proyectos en la parte de atrás.

[planeacion@planfi.unam.mx](mailto:planeacion@planfi.unam.mx)



## **Durante 2011:**

Las áreas académicas asumieron los objetivos de los programas rectores que hoy prefiguran la versión final del documento





## 1.1 Formación curricular para estudiantes de licenciatura

### Actores

### Actividades

Comisión de Planeación

- ▶ Programa general de actividades
- ▶ Lineamientos generales de trabajo
- ▶ Criterios y estilos de presentación
- ▶ Monitoreo de cumplimiento de lineamientos generales y recomendaciones al proceso

Comités de Carrera

- ▶ Conformación (Tomos I y 2):
  - ▶ Fundamentación académica
  - ▶ Mapa curricular

Comisión de Instrumentación

- ▶ Recomendación para la instrumentación
- ▶ Instrumentación académico-administrativa

Productos del  
Plan de desarrollo 2007-2011



## 1.1 Formación curricular para estudiantes de licenciatura

Aprobación de  
proyectos por  
Consejo Técnico y  
CAACFMI  
**Noviembre de 2012**  
**Abril de 2013**

Inicio del proceso  
**9 de enero de 2012**

Fin del proceso: Nuevos planes  
**31 de mayo de 2013**

Facultad de Ingeniería  
PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE  
INGENIERIA QUIMICA

Módulos Obligatorios		Módulos Electivos		Módulos de Especialización		Módulos de Optativa		Módulos de Integración		Módulos de Titulación	
1	Química General I	2	Química General II	3	Química Analítica	4	Química Orgánica	5	Química Inorgánica	6	Química de Polímeros
7	Química de Alimentos	8	Química de Medicamentos	9	Química de Alimentos	10	Química de Medicamentos	11	Química de Alimentos	12	Química de Medicamentos
13	Química de Alimentos	14	Química de Medicamentos	15	Química de Alimentos	16	Química de Medicamentos	17	Química de Alimentos	18	Química de Medicamentos
19	Química de Alimentos	20	Química de Medicamentos	21	Química de Alimentos	22	Química de Medicamentos	23	Química de Alimentos	24	Química de Medicamentos
25	Química de Alimentos	26	Química de Medicamentos	27	Química de Alimentos	28	Química de Medicamentos	29	Química de Alimentos	30	Química de Medicamentos
31	Química de Alimentos	32	Química de Medicamentos	33	Química de Alimentos	34	Química de Medicamentos	35	Química de Alimentos	36	Química de Medicamentos
37	Química de Alimentos	38	Química de Medicamentos	39	Química de Alimentos	40	Química de Medicamentos	41	Química de Alimentos	42	Química de Medicamentos
43	Química de Alimentos	44	Química de Medicamentos	45	Química de Alimentos	46	Química de Medicamentos	47	Química de Alimentos	48	Química de Medicamentos
49	Química de Alimentos	50	Química de Medicamentos	51	Química de Alimentos	52	Química de Medicamentos	53	Química de Alimentos	54	Química de Medicamentos
55	Química de Alimentos	56	Química de Medicamentos	57	Química de Alimentos	58	Química de Medicamentos	59	Química de Alimentos	60	Química de Medicamentos
61	Química de Alimentos	62	Química de Medicamentos	63	Química de Alimentos	64	Química de Medicamentos	65	Química de Alimentos	66	Química de Medicamentos
67	Química de Alimentos	68	Química de Medicamentos	69	Química de Alimentos	70	Química de Medicamentos	71	Química de Alimentos	72	Química de Medicamentos
73	Química de Alimentos	74	Química de Medicamentos	75	Química de Alimentos	76	Química de Medicamentos	77	Química de Alimentos	78	Química de Medicamentos
79	Química de Alimentos	80	Química de Medicamentos	81	Química de Alimentos	82	Química de Medicamentos	83	Química de Alimentos	84	Química de Medicamentos
85	Química de Alimentos	86	Química de Medicamentos	87	Química de Alimentos	88	Química de Medicamentos	89	Química de Alimentos	90	Química de Medicamentos
91	Química de Alimentos	92	Química de Medicamentos	93	Química de Alimentos	94	Química de Medicamentos	95	Química de Alimentos	96	Química de Medicamentos
97	Química de Alimentos	98	Química de Medicamentos	99	Química de Alimentos	100	Química de Medicamentos	101	Química de Alimentos	102	Química de Medicamentos
103	Química de Alimentos	104	Química de Medicamentos	105	Química de Alimentos	106	Química de Medicamentos	107	Química de Alimentos	108	Química de Medicamentos
109	Química de Alimentos	110	Química de Medicamentos	111	Química de Alimentos	112	Química de Medicamentos	113	Química de Alimentos	114	Química de Medicamentos
115	Química de Alimentos	116	Química de Medicamentos	117	Química de Alimentos	118	Química de Medicamentos	119	Química de Alimentos	120	Química de Medicamentos



Facultad de Ingeniería

---

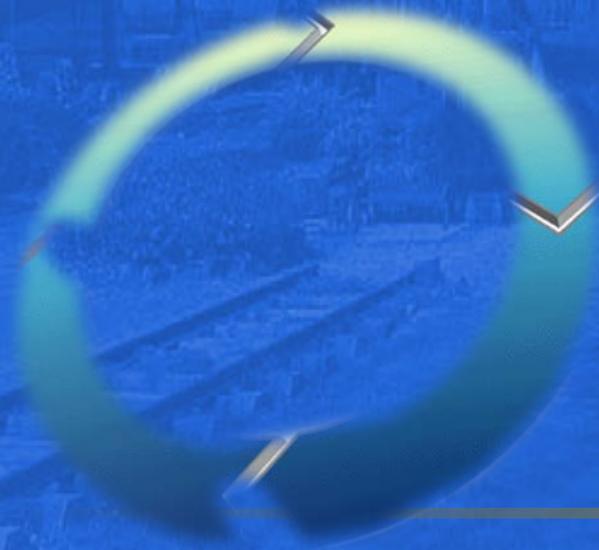


# Mecánica de Operación

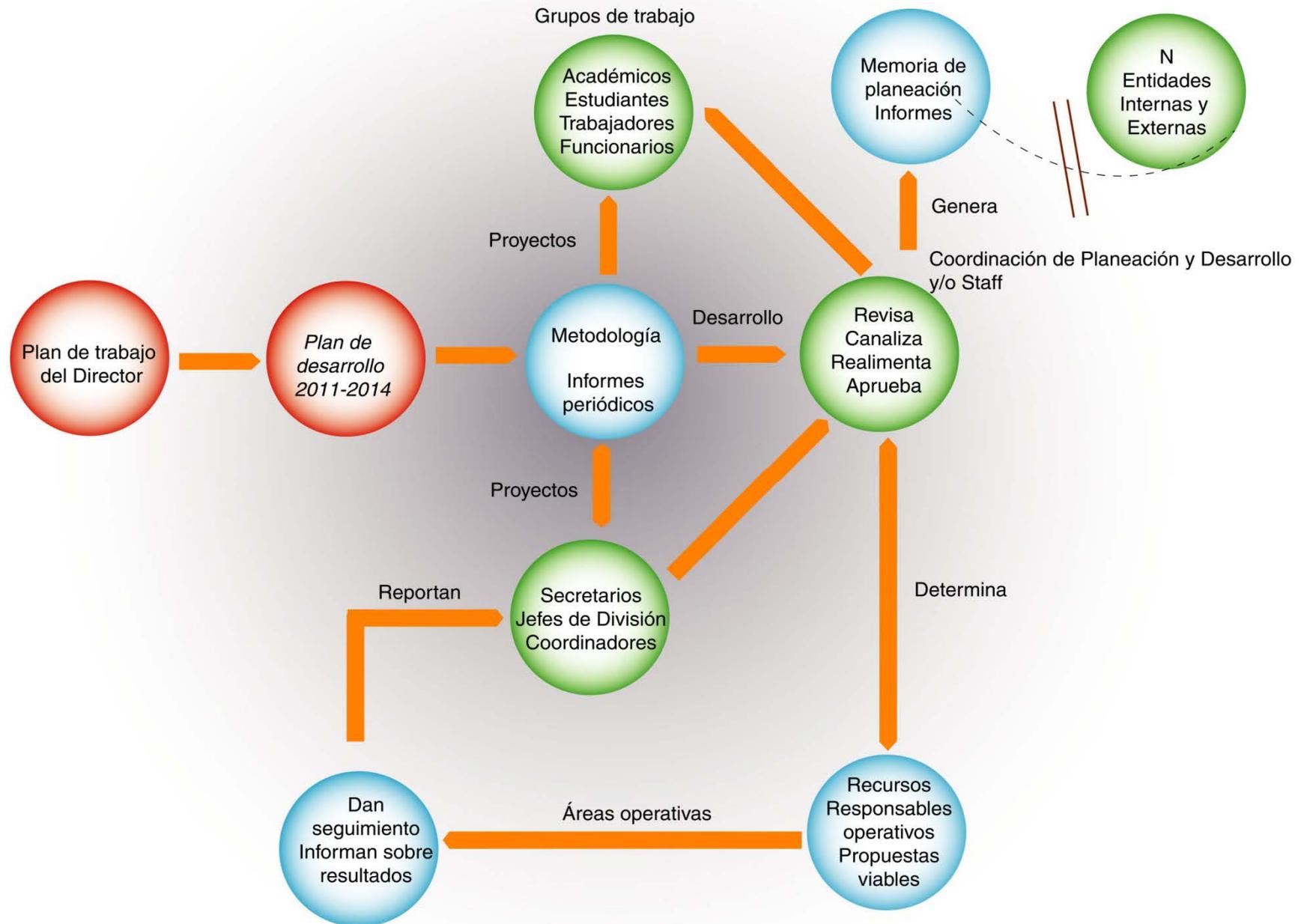


## Esquema de trabajo

- Nuevos esquemas de participación de la comunidad
- Proyectos liderados por los miembros del *staff*
- Diagnósticos específicos por cada proyecto
- Planes de desarrollo por cada área académica



# Proceso de planeación 2011-2014



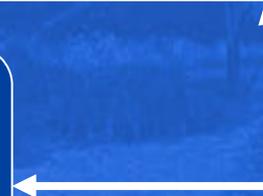


# Organización en tres niveles

Plan de desarrollo  
de la UNAM

Plan de desarrollo  
de la Facultad

Plan de desarrollo  
por áreas





## Categorización de proyectos

### Continuados:

- Planteados en el *Plan de desarrollo 2007-2011*, es preciso mantenerlos

### Fusionados o reorientados:

- Considerados en el *Plan de desarrollo 2007-2011*, es necesario fusionarlos o reorientarlos

### En consolidación:

- Retomados por las áreas operativas correspondientes



# Características de las metas

- Agregadas
- Orientadas a resultados
- Líneas de acción independientes una de otra
- Las actividades se materializan a través de entregables





## Seguimiento y evaluación

Sistema de Evaluación y Seguimiento Institucional al Plan de Desarrollo, SESIP

Por favor, ingrese sus datos

Usuario:

Contraseña:

UNAM Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Coordinación de Planeación y Desarrollo

Sistema de evaluación y seguimiento institucional al Plan de desarrollo 2011 - 2014

Salir

Ciudad Universitaria 09:12  
28 de noviembre, 2011

Por favor, ingrese sus datos

Usuario:

Contraseña:

Facultad de Ingeniería, Coordinación de Planeación y Desarrollo  
Teléfono 562 23232 e-mail planeacion\_at\_planfi.unam.mx

D.R. © 1999-2006 © D. R. Universidad Nacional Autónoma de México  
Prohibida su reproducción parcial o total para fines de lucro

→ Tablero de control



## Seguimiento y evaluación

- Permanentes  
(Programa general)
- Específicos (anuales)
- Evaluación cuatrimestral
- Informe
  - Impreso
  - Reuniones de planeación
  - Reuniones de

Universidad Nacional Autónoma de México  
UNAM

Facultad de Ingeniería  
Coordinación de Planeación y Desarrollo

Sistema de evaluación y seguimiento institucional al Plan de desarrollo - SESIP

Antecedentes Programa de trabajo Evaluación Estado del proyecto Salir

Periodo Elija un periodo

Primera evaluación

Programa de trabajo 2012  
Autoevaluación cuatrimestral  
Enero - Abril

1.1. Formación curricular para estudiantes de licenciatura

Evaluación de metas

1. Instrumentar los planes de estudio actualizados para la generación 2014..  
Porcentaje de planes de estudio actualizados e instrumentados.

Evaluación	Comentarios
Meta no evaluada	Sin observaciones

Líneas de acción y actividades

Línea de acción 1  
Elaborar el proyecto de modificación de los planes y programas de estudio, de acuerdo con la normatividad universitaria

1. Establecer los lineamientos y criterios para la revisión integral de los planes de estudio vigentes	
Inicio	2011-12-02
Término	2114-02-13
Estado	Terminada
Avance	Actividad no evaluada
2. Definir los actores y responsabilidades principales en este proceso	
Inicio	2011-12-02
Término	2114-02-13

# PROGRAMA 1

## FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS INGENIEROS

(Resumen)

### Proyectos

1.1. Formación curricular para estudiantes de licenciatura

1.2 Consolidación de los programas de atención diferenciada

1.3 Apoyos para la formación curricular

1.4 Reforzar la participación de la Facultad de Ingeniería en el posgrado universitario

1.5 Fomento de la cultura, el deporte y los hábitos saludables en la formación integral de los ingenieros

### Temas

- Modificación de los planes y programas de estudio de licenciatura
- Optimización del uso de tecnologías de información y comunicación

- Fortalecimiento del programa institucional de tutoría
- Programa de Alto Rendimiento Académico, PARA
- Apoyos para la formación básica:
  - Prácticas en asignaturas
  - Reforzamiento para asignaturas fundamentales
  - Actividades de acercamiento con los estudiantes

- Aprendizaje de idiomas
- Más opciones de becas para estudiantes de licenciatura
- Incremento de la movilidad estudiantil
- Servicio social comunitario, multi e interdisciplinario

- Planes y programas de estudio de posgrado
- Incorporación a los padrones de excelencia del CONACYT
- Incremento de la eficiencia terminal en el posgrado
- Evaluación permanente
- Mejor gestión académico-administrativa del posgrado

- Actividades sociohumanísticas
- Deportes, recreación y promoción de la salud
- Respaldo a los esfuerzos consolidados:
  - Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería
  - Orquesta Sinfónica de Minería

# PROGRAMA 2

## REVITALIZACIÓN DE LA FUNCIÓN DOCENTE

(Resumen)

### Proyectos

2.1. Reforzamiento de la práctica docente

2.2 Fortalecimiento del cuerpo docente

2.3 Evaluación educativa para la mejora continua

2.4 Promoción del trabajo colegiado y colaborativo

### Temas

- Preceptos institucionales que orientan la docencia
  - Marco institucional de docencia
  - Decálogo del profesor
- Superación y desarrollo docente
- Elaboración de material didáctico, (libros, guías, apuntes, etcétera)

- Modelo de carrera académica
- Superación del personal académico
- Apoyos universitarios por parte de la DGAPA y DGCI, etc.
- Estrategias para promover la movilidad y el intercambio académicos

- Evaluación institucional y acreditación
- Evaluación para apoyar la docencia
- Información para la toma de decisiones relativas a la función docente
- índices de eficiencia de los procesos educativos (estadísticas, informes, etc)
- Eficiencia de los sistemas de información de profesores, estudiantes y procesos educativos

- Actividades colegiadas
- Diversificación de la participación docente
- Interacción y acercamiento entre académicos y responsables académico-administrativos
- Atención a temas cruciales de la Facultad con una visión común y complementaria

# PROGRAMA 3

## VINCULACIÓN Y ALIANZAS PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

(Resumen)

### Proyectos

**3.1.** Fortalecimiento de la vinculación, la cooperación y la comunicación institucionales

**3.2** Alianzas estratégicas para favorecer la vinculación con distintos sectores

### Temas

- Vinculación con las entidades y subsistemas de la Universidad
- Coordinación con el bachillerato universitario
- Cooperación con las instituciones educativas y organismos nacionales e internacionales
- Renovación del paradigma de difusión y comunicación
- Difundir a la sociedad las actividades de la Facultad
- Reforzar los programas radiofónicos
- Ampliar la presencia institucional en otros medios

- Sinergias con el sector productivo
- Programa de emprendimiento
- Incubadora de empresas de tecnología intermedia
- Encuesta de opinión a empleadores
- Participación interinstitucional a través de los polos y centros de desarrollo tecnológico (CIA, CAT y PUNTA)
- Concepto *Torre de Ingeniería*
- Organizaciones estudiantiles de la Facultad
- Portal del egresado
- Integración y participación de SEFI y AGFI.
- Relaciones con organizaciones gremiales y profesionales

# PROGRAMA 4

## FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO

(Resumen)

### Proyectos

- 4.1. Fortalecimiento de la vinculación, la cooperación y la comunicación institucionales
- 4.2 Alianzas estratégicas para favorecer la vinculación con distintos sectores

### Temas

- Ejes rectores para potenciar la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico
- Estímulos para propiciar la investigación y el desarrollo tecnológico
- Indicadores e índices para dar seguimiento a las actividades de innovación y desarrollo tecnológico
- Sistema de patentamiento y propiedad intelectual
- Políticas y procesos para convenios que generan ingresos extraordinarios
- Colaboración intra, inter y multidisciplinaria
- Grupos asociados a líneas de investigación

- Proyectos PAPIME, PAPIIT, CONACYT, programas universitarios y estatales de ciencia y tecnología
- Mayor participación de estudiantes y académicos
- Formación de grupos de trabajo
- Consolidación de los mecanismos de gestión, administración y promoción de proyectos
- Incentivos para la investigación e innovación tecnológica

**PROGRAMA 5**  
**ESTRATEGIAS DE DESARROLLO Y TRANSFORMACIÓN EN LOS PROCESOS**  
**INSTITUCIONALES DE APOYO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA**  
(Resumen)

**Proyectos**

**5.1.** Mejoramiento de los servicios institucionales de apoyo académico

**5.2** Infraestructura y equipamiento

**5.3** Renovación de los procesos académico-administrativos con un enfoque de mejora continua

**Temas**

- Fortalecimiento del desarrollo de colecciones del sistema de bibliotecas
- Difusión de los servicios bibliotecarios
- Sistema de gestión de calidad de los servicios bibliotecarios
- Administración de tecnologías de Información y comunicación
- Planes estratégicos de servicios de cómputo
- Planes y programas integrales de seguridad y protección
- Actualización de los Análisis de riesgos de los edificios

- Mantenimiento y uso racional de la infraestructura física
- Plan maestro de infraestructura
- Preservación de recintos históricos
- Preservación y modernización de laboratorios
- Establecer ejes de trabajo para disponer de laboratorios de vanguardia
- Fortalecer las capacidades de cómputo y nuevas tecnologías
- Plan para fortalecer la infraestructura de cómputo
- Plan maestro de infraestructura de redes

- Nuevos esquemas de gestión académico-administrativa
- Simplificación y modernización de procesos administrativos
- Criterios para dar prioridad a las tareas sustantivas
- Certificación de acuerdo con los estándares establecidos por los organismos nacionales e internacionales
- Evaluación y seguimiento a través de indicadores e índices

# PROGRAMA 6

## EDUCACIÓN CONTINUA Y A DISTANCIA

(Resumen)

### Proyectos

**6.1** Mejoramiento de la oferta de educación continua y a distancia

**6.2** Fortalecimiento de la licenciatura y el posgrado con la colaboración de la División de Educación Continua y a Distancia

### Temas

- Nuevos programas de cursos, seminarios y diplomados en línea
- Investigación sobre el aprendizaje a distancia
- Alianzas, convenios y contratos con desarrolladores de software y hardware
- Detección de cursos de alto valor académico agregado
- Certificación de cursos por competencias laborales
- Certificación de la impartición de cursos en ISO 9001:2008
- Elaboración de cursos conjuntos con otras entidades de la UNAM

- Asesoría en el desarrollo de aplicaciones para reforzar la licenciatura y el posgrado
- Investigación sobre herramientas, metodologías y modelos para potenciar la docencia
- Potenciar las ventajas de los ambientes virtuales para fomentar la interacción entre docentes y estudiantes



Una vez realizada la conformación  
de los grupos de trabajo

**Se notificará sobre los responsables**





## Invitación a:

- Redoblar esfuerzos
- Aportar su vocación y espíritu de servicio
- Refrendar el compromiso con nuestra misión institucional



## Plan de desarrollo 2011-2014

---



Muchas gracias



**“Por mi raza hablará el espíritu”**