

PLAN DE DESARROLLO

de la Secretaría de
Posgrado e Investigación

Contenido

Presentación.....	6
I. Razón de ser	8
Misión	8
Visión	8
II. Preceptos institucionales	10
Políticas	10
Valores	11
III. Diagnóstico.....	14
Análisis externo	14
Contexto internacional.....	14
Contexto nacional.....	15
Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA).....	17
IV. Objetivo general del plan.....	18
V. Programas y proyectos	20
1. Formación integral de los estudiantes	20
1.1 Incremento de la calidad de los programas de posgrado universitario en los que la Facultad participa	20
2. Formación, desarrollo profesional y superación del personal académico para la innovación en la función docente	24
2.1 Generación de productos académicos que mejoren la calidad en la enseñanza de la Ingeniería	24
3. Mejoramiento de la calidad y la productividad en las actividades de investigación y desarrollo tecnológico.....	27
6. Gestión y administración centradas en la planeación	37
6.1 Simplificación y modernización de la gestión académico-administrativa	37

Presentación

Al integrarse la operación académico-administrativa del posgrado a los departamentos únicos por área de conocimiento, cambian las responsabilidades de la División de Estudios de Posgrado. Este nuevo perfil tiene como principales funciones, coordinar y articular las actividades de investigación y posgrado desde un punto de vista normativo y de evaluación, pero no operativo. Además, sus funciones se concentrarán en la representatividad de la Facultad en los Programas de Posgrado de la UNAM en los que participa.

En este sentido, la Secretaría de Posgrado e Investigación (SPI) de la Facultad de Ingeniería tiene como función principal fortalecer la representatividad de la Facultad ante los Programas de Posgrado de la UNAM, así como articular y coordinar las actividades de investigación y posgrado de las diferentes Divisiones, como parte de su función de generación y transmisión de conocimiento.

Asimismo, la SPI es la Coordinadora del Programa Único de Especialización de Ingeniería, que es una opción atractiva para los recién egresados de la carrera de ingeniería que necesiten profundizar y/o actualizar sus conocimientos en un campo determinado o incluso, para incursionar en otra disciplina y con ello desarrollar aún más sus habilidades para participar eficientemente en la solución de problemas de ingeniería. Para los que ya han ejercido la profesión, les proporcionará una mayor destreza en su desempeño, ya que este programa está enfocado fundamentalmente a la práctica, lo que enriquecerá el quehacer profesional.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Dr. Armando Ortiz Prado
Secretario de Posgrado e Investigación

I. Razón de ser

Misión

Formar Especialistas de la Ingeniería altamente capacitados con mayores destrezas y habilidades prácticas en los diferentes campos del conocimiento, para que se incorporen al sector productivo con la capacidad de resolver problemas de alto nivel técnico en su área, así como favorecer y encausar las acciones que conduzcan al incremento de la producción académica de la Facultad en forma de artículos arbitrados, patentes y desarrollos tecnológicos.

Visión

Ser reconocida como la institución que forma a los mejores especialistas en los campos de las ingenierías, tanto de México como en Iberoamérica; tener a la mayor parte de sus académicos en el SNI, así como ser requeridos en la solución de los problemas de ingeniería que son fundamentales en el desarrollo del país, por su cuerpo académico con amplia capacidad técnica, reconocido por los diferentes actores de la sociedad, público y privado.

II. Preceptos institucionales

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.

Equidad

Lograr la igualdad de oportunidades de desarrollo para todos los miembros de la comunidad, de acuerdo con sus propias condiciones y necesidades.

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.

III. Diagnóstico

La Facultad de ingeniería ofrece el Programa Único de Especializaciones de Ingeniería, PUEI que incluye:

Ingeniería Civil con estudios en:

- Construcción.
- Estructuras.
- Geotecnia.
- Hidráulica.
- Ingeniería sanitaria.
- Vías terrestres.

Ingeniería Eléctrica con estudios en:

- Energía eléctrica.
- Ahorro y uso eficiente de la energía.
- Control automático e instrumentación en procesos industriales.

Análisis externo

Dentro de la investigación que se llevó a cabo, se pueden encontrar pocas instituciones de estudios superiores con estudios de especialización a nivel posgrado.

Contexto internacional

Perú:

- Ingeniería de Procesos.
- Tecnología de la información.
- Ingeniería de Proyectos.

España

- Ingeniería Informática.
- Dirección de Informática.

Contexto nacional

Universidad Panamericana:

- Ingeniería y Gestión de Proyectos

Instituto Politécnico Nacional

- Ingeniería Mecánica.*
- Ingeniería Térmica.*
- Ciencias de la Computación.
- Instrumentación y Control.
- Seguridad Informática y Tecnologías de la información.
- Ingeniería en sistemas.
- Matemáticas Computacionales.
- Sistemas inmersos.
- Valuación Inmobiliaria.
- Ingeniería para el Transporte Público Terrestre.
- Residencia de Obra de Restauración de Monumentos.

*Programa incluido en el PNPC-Conacyt

La Salle

- Energía Renovable.
- Dirección Industrial.
- Ingeniería Económica y Financiera.

UAG

- Electrónica en Comunicaciones.
- Hidráulica Urbana.
- Procedimiento Digital de Señales.
- Redes de Computadora.
- Procesos de Ingeniería aplicadas a Unidades Médicas.
- Ingeniería de Software.

UAQ

- Ingeniería Catastral.

DITD (Dirección de Institutos Tecnológicos Descentralizados)

- Ingeniería en Sistemas Computacionales.
 - Bases de Datos.
 - Ingeniería de Software.
 - Redes y Sistemas Distribuidos.

- Ingeniería Industrial.
 - Logística.
 - Calidad y Productividad.
 - Manufactura Avanzada.
- Ingeniería Electromecánica.
 - Automatización Industrial.
- Ingeniería en Mecánica.
 - Mantenimiento Industrial.
- Ingeniería en Materiales.
 - Desarrollo e Innovación de Materiales Funcionalizados.
- Ingeniería Electrónica.
 - Sistemas Automatas Industriales.
- Ingeniería Mecatrónica.
 - Automatización de Procesos.
- Ingeniería Civil.
 - Infraestructura y Desarrollo Urbano.
- Ingeniería Eléctrica.
 - Sistemas Eléctricos de Potencia.

Guanajuato

- Ingeniería en Robótica.

Sonora

- Ingeniería Ambiental; Especialidad en Minimización y Manejo de Residuos.

Hidalgo

- Ingeniería Mecatrónica.
 - Especialidad en Instrumentación y Control.
 - Especialidad en Automatización de Procesos.

Tabasco

- Ingeniería Electromecánica.
 - Especialidad en Automatización industrial.

Chihuahua

- Especialidad en Valuación.

Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA)

FORTALEZAS

- 8 especialidades consolidadas.
- Cuerpo académico con alto nivel de con experiencia.
- Laboratorios especializados.
- Planes de estudio acorde a las necesidades del país y el sector productivo.
- Existencia de grupos académicos con alto reconocimiento internacional en la investigación y desarrollo tecnológico.
- Diagnóstico del desempeño del cuerpo académico en actividades de investigación.

OPORTUNIDADES

- Desarrollar nuevas especialidades.
- Diseñar un programa de titulación generacional.
- Generar líneas de investigación y desarrollo tecnológico.
- Mayor presencia del Posgrado a nivel nacional e internacional.
- Incrementar el número personal académico inscrito en el SNI.
- Ingresar el PUEI al PNPC de CONACYT.
- Obtener financiamiento para desarrollo tecnológico derivado de la Reforma Energética.
- Flexibilizar los requisitos de titulación
- Contar con personal académico con merecimientos para ingresar al SNI.
- Promover el otorgamiento de becas para los alumnos del PUEI.
- Obtener fuente de financiamiento para el equipamiento de las diferentes áreas del PUEI.
- Diseñar los mecanismos para renovar la planta docente de la Facultad, con académicos que le permita ser líder en el PUMDI en sus áreas de acción.

DEBILIDADES

- Baja eficiencia terminal.
- No estar acreditadas las especialidades por CONACYT.
- Falta de conocimiento del desempeño del cuerpo académico de la actividad de desarrollo tecnológico.
- Bajo número de tutores en el PUMDI por falta de producción vigente.

AMENAZAS

- Perder el control de especialidades por otras instituciones.

IV. Objetivo general del plan

Formar integralmente a los estudiantes de licenciatura y posgrado, respetando los plazos establecidos por el plan de estudios respectivo y reduciendo los tiempos de titulación en las licenciaturas y de graduación en posgrado. Fortalecer el quehacer académico, tanto en docencia como en investigación, favoreciendo las participaciones en grupos académicos y especializados, así como también en foros nacionales e internacionales. Realizar difusión permanente de los resultados y logros de la comunidad de forma intra y extra universitaria. Además, fomentar la toma de decisiones sobre las acciones de mejora continua de la entidad en la evaluación y la planeación permanentes de las metas establecidas en cada una de las funciones sustantivas de la entidad.

V. Programas y proyectos

1. Formación integral de los estudiantes

1.1 Incremento de la calidad de los programas de posgrado universitario en los que la Facultad participa

Objetivo

- Crear las condiciones para que las especializaciones y los programas de maestría y doctorado en los que participa la Facultad de Ingeniería se incorporen o incrementen su nivel en el Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad, PNPC, del CONACYT, a través del mejoramiento de sus índices académicos.

Relación con el(los) proyecto(s) del Plan de desarrollo 2015-2019 de la Facultad de Ingeniería: 1.7

Meta 1.

Al semestre 2019-1, actualizar los planes de estudio del Programa Único de Especializaciones en Ingeniería.

Indicador:

Planes y programas de estudio del Programa Único de Especializaciones en Ingeniería actualizados.

Meta 2.

Al semestre 2018-1, lograr en el PUEI una eficiencia terminal global del 50%.

Indicador:

Eficiencia terminal en el PUEI.

Meta 3.

Al semestre 2019-1 el PUEI habrá incrementado su oferta en 2 especializaciones más.

Indicador:

Número de especializaciones en el PUEI.

Meta 4.

Al 2018 incrementar el número de programas de maestría y doctorado que pertenecen al Programa Nacional de Posgrado de Calidad en el nivel de competencia internacional.

Indicador:

Porcentaje de maestrías y doctorados en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC).

Meta 5.

Al semestre 2018-1, lograr en los programas de maestría y doctorado una la eficiencia terminal global del 60%.

Indicador:

Eficiencia terminal en maestrías y doctorados

Meta 6.

Al 2018 todos los programas de maestría y doctorado participarán en Programa Nacional de Posgrado de Calidad.

Indicador:

Porcentaje de maestrías y doctorados que pertenecen al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

Línea de acción 1.

Fortalecer al Programa Único de Especializaciones en Ingeniería.

Actividad(es):

1. Actualizar los planes de estudio del Programa Único de Especializaciones en Ingeniería.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2018-02-06

2. Establecer las condiciones para que el Programa Único de Especializaciones de Ingeniería ingrese al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

3. Crear especializaciones en los campos del conocimiento que no se han cubierto.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2018-02-06

Línea de acción 2.

Establecer las bases para elevar el nivel actual de todos los programas de maestría y doctorado que actualmente se encuentran adscritos al PNPC del CONACYT.

Actividad(es):

1. Incrementar la participación de la Facultad en los posgrados con sede en otras dependencias universitarias.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

2. Estrechar la comunicación entre todos los actores principales del programa (Facultad y demás entidades participantes): coordinadores de posgrado, tutores y estudiantes.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

3. Establecer convenios académicos con instituciones internacionales que favorezcan la movilidad e intercambio de estudiantes y docentes para promover: Codirección de tesis. Realización de proyectos de investigación conjunta. Participación en foros nacionales e internacionales.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

Productos esperados

1. Nuevos planes para el campo de conocimiento de Ingeniería Civil y propuesta del nuevo plan de estudio para el campo del conocimiento de Ingeniería Eléctrica.

Descripción: En una primera etapa se hará un diagnóstico de la situación actual, derivado de ello se harán para una segunda etapa las modificaciones pertinentes a los planes y programas y en la tercera etapa se dará inicio a la Especialidad con el nuevo plan.

2. Participación en eventos con ponencias por parte de los alumnos de la especialidad.

Descripción: se buscarán seminarios y congresos en el ámbito del campo de conocimiento de las especialidades para que los alumnos presenten ponencias o artículos derivados de su trabajo de investigación para titulación.

3. Estructura del programa de tutoría de acuerdo a CONACYT. Mayor eficiencia terminal en las especialidades.

Descripción: Se ha realizado una depuración de los tutores, y se asignarán no más de 5 alumnos por tutor, contando todos los alumnos con un tutor. Asimismo, se promoverá la titulación por examen general de conocimientos y la graduación generacional.

4. Tres nuevas especialidades en el campo de conocimiento de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Industrial e Ingeniería Geomática.

Descripción: Se desarrollarán los planes y programas de estudio para las especialidades en Manufactura, Calidad y Geomática.

5. Un mayor número de académicos de carrera de la Facultad participan en los Subcomités Académicos por campo de conocimiento (SACC) cultivado por la Facultad, asimismo los presidentes de estos SACC s son cada vez, en mayor número, profesores de carrera de la Facultad.

Descripción: Se hará la difusión entre los profesores de carrera y los de asignatura para que participen en los posgrados con sede en otras dependencias, a través de conferencias y talleres.

6. Mayor número de proyectos conjuntos de investigación e innovación tecnológica entre académicos de la Facultad con académicos de otras entidades participantes de Programa Único de Maestría y Doctorado en Ingeniería de la UNAM [PUMDI].

Descripción: Dar seguimiento personalizado a los estudiantes para incrementar su egreso y graduación. Hacer mayor difusión de los proyectos conjuntos de investigación e innovación tecnológica, a través de pláticas y boletines.

7. Un mayor número de alumnos de posgrado [maestría y doctorado], cuyos tutores principales son académicos de la Facultad, desarrollan parte de su proyecto de investigación en instituciones académicas del extranjero, líderes en su campo.

Descripción: Dar seguimiento a los tutores que son académicos de la Facultad y que desarrollan parte de sus proyectos de investigación en instituciones académicas del extranjero, para asegurar que están incluyendo a alumnos de posgrado [maestría y doctorado].

2. Formación, desarrollo profesional y superación del personal académico para la innovación en la función docente

2.1 Generación de productos académicos que mejoren la calidad en la enseñanza de la Ingeniería

Objetivo

- Intensificar la generación de productos de aprendizaje y recursos educativos que refuercen el proceso de enseñanza a través del aprovechamiento del potencial creativo y de innovación del personal académico.

Relación con el(los) proyecto(s) del Plan de desarrollo 2015-2019 de la Facultad de Ingeniería: 2.2

Meta 1.

A partir de 2015, incrementar anualmente en 10% el material didáctico generado por los académicos de tiempo completo para uso general de estudiantes y profesores.

Indicador:

Número de material didáctico generado por personal académicos de tiempo completo.

Meta 2.

Incrementar anualmente en 10%, los libros y capítulos de libros elaborados por profesores de carrera.

Indicador:

Número de libros y capítulos de libros publicados por parte del personal de carrera.

Meta 3.

Incrementar anualmente en 10% el material didáctico electrónico elaborado por el personal académico de tiempo completo.

Indicador:

Número de material didáctico generado por personal académicos de tiempo completo.

Línea de acción 1.

A través del PAPIME, establecer un programa de elaboración de textos y recursos de aprendizaje, adicionales al material didáctico tradicional como libros electrónicos, tutoriales y videos para asignaturas curriculares.

Actividad(es):

1. Implementar talleres y seminarios para asesorar al personal académico en la elaboración del protocolo de presentación de los proyectos PAPIME.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

2. Conformar una cartera de proyectos para elaborar materiales didácticos requeridos para reforzar la enseñanza en los cursos de asignaturas curriculares por división académica; ponderar aquellas con mayor índice de reprobación.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2017-01-04

3. Exposición anual de los materiales didácticos logrados en el año.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

Línea de acción 2.

Favorecer la evaluación expedita de productos académicos como libros, capítulos en libros y artículos en revistas.

Actividad(es):

1. Fortalecer las actividades del Comité Editorial de la Facultad.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

Productos esperados

1. Un curso por semestre y mínimo 2 proyectos PAPIME por convocatoria para este fin.

Descripción: El Centro de Docencia tiene diseñados cursos para la elaboración del protocolo de presentación de los proyectos PAPIME y un protocolo de investigación, se estarán impartiendo uno por semestre y uno intersemestral. Asimismo, cursos de cómo escribir artículos, textos, y material didáctico. Se promoverá el ingreso de proyectos PAPIME, involucrando a tesistas para la obtención de su título.

2. Una exposición al año.

Descripción: Se reunirán todos los materiales didácticos producidos durante un año, para motivar a que se sigan elaborando más materiales. Asimismo, se promoverá la titulación en su variante de elaboración de material didáctico, a fin de que participen alumnos de servicio social y por titularse.

3. Mejoramiento de la calidad y la productividad en las actividades de investigación y desarrollo tecnológico.

3.1 Mejoramiento del impacto y la productividad de la investigación y el desarrollo tecnológico en la FI.

Objetivos

1. Potencializar las capacidades de investigación y desarrollo tecnológico, con base en los recursos generados u obtenidos a través de proyectos institucionales, proyectos apoyados por CONACYT y de ingresos extraordinarios.
2. Consolidar y robustecer los grupos de investigación y desarrollo tecnológico, mediante la incorporación de más integrantes del cuerpo académico de la dependencia.
3. Acorde con los temas de interés nacional se promoverá el desarrollo de nuevas líneas de investigación.

Relación con el(los) proyecto(s) del Plan de desarrollo 2015-2019 de la Facultad de Ingeniería: 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4

Línea de acción 1.

Actualizar las áreas de investigación de la Facultad.

Meta 1.

Al término del semestre 2016-1 se contará con una primera revisión del catálogo de las Líneas de Investigación de la Facultad, y para el 2016-2 se tendrá la versión actualizada.

Indicador:

Actualización del catálogo de las líneas de investigación de la Facultad de Ingeniería.

Actividad(es):

1. Llevar un registro y clasificación de las líneas de investigación vigentes en la Facultad, con base en las temáticas o problemas nacionales prioritarios de corte científico-tecnológico, difundirlas en la página de la FI y añadir las que tengan productos tangibles.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

2. Determinar las líneas de investigación por desarrollar en el corto y mediano plazos para realizar proyectos con el sector productivo sobre sustentabilidad, agua, energía, materiales, infraestructura nacional, telecomunicaciones y en general problemas de relevancia nacional.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

3. Identificar nichos emergentes de investigación y desarrollo tecnológico y contratar profesores con el perfil necesario para el desarrollo y la investigación del tema.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2018-02-06

Productos esperados

1. Catálogo de líneas de investigación.

Descripción: de acuerdo con lo que se tiene actualmente, se revisarán las publicaciones arbitradas para determinar qué líneas de investigación se están desarrollando, en cuáles la FI tiene presencia internacional, se analizará la causa raíz de por qué algunas requieren reforzarse para alcanzar mayor presencia a nivel internacional.

2. Catálogo de líneas de investigación nacionales prioritarias.

Descripción: se consultarán las convocatorias publicadas por CONACYT, así como una revisión al plan de desarrollo del país, de tal manera de ser

congruentes con los problemas nacionales prioritarios. Se estrecharán lazos con el sector productivo en las líneas de investigación prioritarias.

3.2 Consolidar y formalizar los grupos de investigación y desarrollo tecnológico existentes

Meta 2.

Incrementar anualmente en 5% el número de productos de investigación y desarrollo tecnológico.

Indicador:

Productos de investigación y desarrollo tecnológico realizados en el año.

Actividad(es):

1. Los grupos de investigación y desarrollo tecnológico se integrarán por personal docente con experiencia y en formación, así como estudiantes de licenciatura o posgrado liderados por un profesor adscrito a la Facultad y, preferentemente, al SNI. Estos grupos de investigación elaborarán un plan estratégico de mediano y largo plazo que considere la producción de resultados tangibles y verificables como formación de recursos humanos, artículos en revistas arbitradas, registro de patentes o derechos de autor, tesis de licenciatura, maestría y doctorado, así como la generación de recursos extraordinarios.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

Productos esperados

1. Mayor impacto de la productividad científica y tecnológica en las diferentes líneas identificadas y propuestas.

Descripción: Mayor número de artículos en revistas de impacto internacional. Mayor número de trabajos arbitrados publicados en congresos internacionales de relevancia en el campo de especialidad. Mayor número de patentes registradas. Mayor demanda para el licenciamiento de patentes.

2. Un proyecto de vinculación con el sector productivo al año, con por lo menos 3 artículos en revistas arbitradas.

Descripción: a través de los diferentes grupos existentes en la FI desarrollar proyectos de vinculación con el sector productivo.

Línea de acción 2.

Realizar investigación multidisciplinaria e interinstitucional, nacional e internacional.

Meta 3.

Incrementar en 5% anual el número de profesores de carrera que publican en revistas arbitradas y participan con otras entidades universitarias.

Indicador:

Profesores de carrera que publican en revistas arbitradas y participan con otras entidades universitarias.

Actividad(es):

1. Fortalecer los trabajos que se realizan actualmente con entidades universitarias nacionales y extranjeras, como proyectos conjuntos con universidades nacionales y del extranjero.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

2. Ampliar y diversificar los vínculos de colaboración con entidades de la UNAM.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

Productos esperados

1. Dos convenios de colaboración por año.

Descripción: Se buscarán los contactos con entidades universitarias nacionales y extranjeras con el fin de firmar acuerdos de colaboración en investigación y desarrollo tecnológico, asimismo se difundirán las líneas de investigación de la Facultad, para contar con personal académico e investigadores de otras entidades universitarias que estén interesadas en

incorporarse a nuestras líneas de investigación y los trabajos de desarrollo tecnológico.

2. Desarrollar cuando menos 3 proyectos conjuntos con universidades extranjeras de alto prestigio a nivel internacional.

Descripción: se buscarán los contactos con entidades universitarias nacionales y extranjeras con el fin de firmar acuerdos de colaboración en investigación y desarrollo tecnológico, asimismo se difundirán las líneas de investigación de la Facultad, para dar a conocer nuestros campos de acción.

Línea de acción 3.

Establecer un programa para incentivar la producción de publicaciones en otro idioma, así como patentes y prototipos

Meta 4.

Al término del semestre 2016-1 contar con un programa de apoyo para la producción de publicaciones en inglés.

Indicador:

Número de publicaciones en otro idioma por año.

Actividad(es):

1. Ofrecer apoyo para la traducción y corrección de estilo en inglés para las publicaciones en revistas arbitradas.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

2. Ofrecer cursos o talleres de redacción técnica y científica para incentivar la publicación de artículos en revistas de difusión o arbitradas, y en memorias de congresos, entre otros.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

3. Implementar talleres sobre temas relacionados con propiedad intelectual, formulación de solicitudes de patente, protección de las invenciones, modelos de utilidad, prototipos o diseños industriales.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

Productos esperados

1. Servicio de traducción y corrección de estilo en inglés.

Descripción: ofrecer el servicio de traducción y corrección de estilo para artículos que se publicarán en revistas arbitradas.

2. Dos cursos por año de metodología de la investigación.

Descripción: Ponderar la asistencia del personal académico participante o corresponsable en proyectos de investigación o desarrollo tecnológico.

3. Dos cursos por semestre para redacción de artículos técnicos.

Descripción: El Centro de Docencia impartirá talleres y seminarios en los periodos intersemestrales y semestrales de cómo escribir artículos técnicos para revistas arbitradas, memorias para congresos, y material que se publique por cualquier medio, electrónico o no. Se ponderará la asistencia del personal académico o los corresponsables de proyectos de investigación o desarrollo.

4. Un taller al año sobre registro de patentes y derechos de autor, registro de prototipos y diseños industriales.

Descripción: Ofrecer talleres y apoyo para la gestión de los trámites en cada una de las distintas situaciones.

Línea de acción 4.

Promover la participación del personal académico en programas universitarios de apoyo a la investigación, como el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica, PAPIIT, así como los del CONACYT, en ciencia básica, fondos mixtos y sectoriales.

Meta 5.

Incrementar anualmente en 5% el número de académicos de Tiempo Completo (TC) que participan como responsables en proyectos PAPIIT y CONACYT.

Indicador:

Académicos de TC que participan en proyectos PAPIIT y CONACYT.

Meta 6.

Incrementar anualmente a razón del 5% el número de académicos adscritos a proyectos con financiamiento externo.

Indicador:

Académicos que participan en proyectos con financiamiento externo.

Actividad(es):

1. Ofrecer talleres para orientar a los académicos en la formulación del protocolo (propuesta) del proyecto de investigación.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

2. Formular macroproyectos o proyectos paraguas con el fin de: promover una mayor participación de estudiantes de licenciatura y posgrado. Madurar o generar nuevas líneas de investigación. Incrementar la productividad en la investigación y desarrollo tecnológico. Renovar o dotar de equipo científico, tecnológico y didáctico a los laboratorios y talleres.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

Productos esperados

1. Dos talleres por año para elaborar protocolos de investigación.

Descripción: Apoyar al personal académico, a través de talleres, a que las propuestas de proyectos PAPIIT sean aceptados y con productos tangibles, como artículos en revistas arbitradas, tesis y ponencias en congresos, basados en la experiencia de convocatorias anteriores.

2. Una nueva línea de investigación por año.

Descripción: Promover una mayor participación en talleres y seminarios en los periodos intersemestrales y semestrales de cómo escribir artículos técnicos para revistas arbitradas, memorias para congresos, y material que se publique por cualquier medio, electrónico o no. Se ponderará la asistencia del personal académico o los corresponsables de proyectos de investigación o desarrollo tecnológico.

Línea de acción 5.

Promover la participación y crecimiento del personal académico en el SNI.

Meta 7.

Al 2018 incrementar, en 25%, el número de académicos de carrera que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores, SNI.

Indicador:

Profesores de carrera que pertenecen al SNI.

Meta 8.

Al 2018 incrementar el nivel del SNI de los académicos de tiempo completo que pertenecen a dicho sistema en 10%.

Indicador:

Nivel de los profesores de tiempo completo que han elevado su nivel en el SNI.

Actividad(es):

1. Elaborar tesis de licenciatura o posgrado acordes a las líneas de investigación y al área de especialidad.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

2. Incentivar la permanencia y superación del personal de carrera dentro del SNI.

Inicio: 2015-08-26

Término: 2019-02-05

Productos esperados

1. Mayor número de personal de carrera de la Facultad en el SNI.

Descripción: a través de pláticas, promover la incorporación de grupos de investigación y desarrollo tecnológico, apoyar para que los profesores de carrera participen y cumplan con los requisitos del SNI, o se mantengan en el registro del sistema.

3.3 Difundir oportuna y ampliamente comunicados, convocatorias y productos de los proyectos de investigación e innovación tecnológica.

Meta 9.

Al 2018 incrementar el número de proyectos de investigación e innovación tecnológica.

Indicador:

Número de proyectos de investigación e innovación tecnológica en los que se participa, al año.

Actividad(es):

1. Publicar oportunamente un calendario de fechas para registro de diversos proyectos de investigación.
2. Realizar exhibiciones de proyectos de investigación.
3. Organizar eventos para acercar a los estudiantes a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico en laboratorios de la Facultad y de otras entidades universitarias.
4. Difundir de manera permanente los contenidos mínimos sobre los requisitos y beneficios que ofrecen los programas de fomento a la investigación.
5. Establecer los medios que faciliten a los responsables de proyectos la gestión administrativa de estos mismos.

Productos esperados

1. Calendario de convocatorias y publicación de los resultados de los proyectos de investigación e innovación tecnológica.

Descripción: De acuerdo a la experiencia se elaborará un calendario tentativo a inicio de año, a fin de tener contempladas todas las convocatorias a proyectos de investigación e innovación tecnológica. Una vez que se acerquen las fechas, se publicará el calendario actualizado. Cuando se tenga el dictamen de los proyectos que respondieron a la convocatoria, se hará

público, en gaceta y cápsula para CCFTV de los proyectos que fueron aceptados, a fin de promover la participación.

2. Una exposición por año de los proyectos concluidos.

Descripción: Exponer los beneficios para estudiantes y profesores, como temas de tesis, opciones de servicio social y becas, así como los productos obtenidos con el desarrollo de proyectos: artículos, prototipos y patentes. Proyectar nuevas líneas de acción y de investigación, dando a conocer la formación de recursos humanos.

3. Ferias de la ciencia y la investigación.

Descripción: Establecer sesiones para que los académicos o responsables de proyectos realicen demostraciones sobre sus investigaciones y desarrollos, estrechando vínculos con las entidades universitarias para programar y difundir con oportunidad los días de visita a sus laboratorios.

4. Folletos.

Descripción: Elaborar folletos impresos y digitales, así como cápsulas informativas para su difusión en medios electrónicos como el CCFTV y redes sociales institucionales.

5. Guía para la administración de proyectos de investigación.

Descripción: Crear un protocolo de trámites para anticiparse y mejorar la gestión del proyecto, y ofrecer apoyos a los responsables de proyectos en las labores administrativas y de gestión de proyectos.

6. Gestión y administración centradas en la planeación

6.1 Simplificación y modernización de la gestión académico-administrativa

Objetivo

- Simplificar de manera sustancial los procesos fundamentales de la gestión académico-administrativa que deriven en mejoras evidentes para los usuarios de la Facultad como ahorro en recursos, calidad y rapidez, mediante la detección y eliminación de tareas, procedimientos o procesos redundantes o que resten valor a los servicios ofrecidos en la entidad.

Relación con el(los) proyecto(s) del Plan de desarrollo 2015-2019 de la Facultad de Ingeniería: 6.3

Meta 1.

Incrementar anualmente en 2 % el número de procesos académico-administrativos automatizados.

Indicador:

Número de procesos académico-administrativos automatizados.

Meta 2.

Al semestre 2016-2 contar con la versión actualizada del Manual de Procedimientos de la SPI.

Indicador:

Actualización del Manual de Procedimientos de la SPI.

Línea de acción 1.

Actualizar los Manuales de Organización y de Procedimientos de la Facultad de Ingeniería.

Actividad(es):

1. Realizar un mapeo de procesos para identificar y homologar criterios y procedimientos similares en las áreas académicas, tales como trámites de titulación, servicio social. Cancelar los procedimientos y acciones redundantes.

Inicio: 2015-09-25

Término: 2016-11-30

2. Incorporar al manual los procedimientos fundamentales en cada área de la SPI.

Inicio: 2015-09-25

Término: 2016-11-30

3. Difundir entre la comunidad el Manual de procedimientos actualizado.

Inicio: 2016-12-01

Término: 2017-02-28

Línea de acción 2.

Automatización gradual de los trámites y servicios a la comunidad académica y estudiantil.

Actividad(es):

1. Establecer criterios para automatizar los procedimientos. Considerar el número de usuarios, frecuencia de uso del trámite y racionalización de recursos. Ponderar aquellos que se encuentren simplificados. Ampliar, flexibilizar o escalar los horarios para atención a trámites inasequibles de automatizar; en su defecto, establecer alternativas de atención.

Inicio: 2015-09-25

Término: 2016-08-31

2. Asignar prioridades de atención sobre los trámites por automatizar. Ampliar o flexibilizar los horarios de atención en trámites en proceso de automatización, en su defecto establecer alternativas de atención.

Inicio: 2015-09-25

Término: 2016-08-31

3. Fortalecer los sistemas de información funcionales en la Facultad. Establecer los criterios para determinar la funcionalidad de aplicaciones, considerar recurrencia de uso, tipo de reportes que generan y usuarios

finales. Considerar una opción para intercomunicar sistemas con información común para cumplir diferentes objetivos o trámites. Maximizar el aprovechamiento de sistemas, aplicaciones y bases de datos de entidades centralizadoras universitarias.

Inicio: 2015-09-25

Término: 2016-08-31

Productos esperados

1. Manual de Organización de la SPI validado y registrado.
2. Manual de procedimientos de la SPI.
3. Definición de criterios de eficiencia para la desaparición, simplificación y automatización de trámites y servicios en la FI.
4. Diagrama de flujo de procedimientos actuales, tendientes a homologar, cancelar y/o modificar procedimientos y/o actividades de los mismos.
5. Diagrama de flujo de procedimientos de mejora continua desarrollados bajo criterios de eficiencia definidos.
6. Desarrollo de sistemas de simplificación académico-administrativa.
7. Otros sistemas simplificados derivados del análisis del proyecto 6.3