



PLAN DE DESARROLLO 2015-2019

Carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica

PLAN DE DESARROLLO 2015-2019

Carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica

Misión

Generar recursos humanos en ingeniería eléctrica-electrónica con una formación integral de excelencia académica, con un sentido ecológico, ético y humanista que los compromete a mantenerse actualizados permanentemente, capaces de resolver problemas de forma creativa e innovadora en el ámbito de su competencia, así como de realizar investigación científica y aplicada acorde a las necesidades de la sociedad y de impacto en el desarrollo nacional.

Visión

La carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica de la Facultad de Ingeniería deberá ser líder en la formación de profesionales en ingeniería de su disciplina en el país, donde se generen conocimientos al realizar investigación que impacte en la generación de conocimientos y en el óptimo desarrollo nacional, con aportaciones a la cultura y al desarrollo de capacidades con sentido humanista, social y ecológico.

La carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica de la Facultad de Ingeniería deberá ser formadora de profesionales, en los niveles de licenciatura, altamente competitivos y demandados por los sectores productivos debido al dominio de sus conocimientos en su área. Con académicos líderes en su campo, con una alta productividad científica y tecnológica, tal que les permite realizar investigación de punta para resolver los problemas nacionales.

Para lograr esta visión, el personal académico debe fomentar la participación de los estudiantes en proyectos de investigación y publicar sus avances en materia de generación de nuevo conocimiento en revistas arbitradas nacionales e internacionales. Además, se tienen que establecer estrategias de largo plazo, basadas en la ética, el trabajo colaborativo, la honestidad, la perseverancia, la equidad, la responsabilidad y la racionalidad en el uso de los recursos que le permitan alcanzar su visión y consolidarse en ella en un ambiente académico-administrativo de primer mundo.

I. 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 Facultad.

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

Garantizar a la comunidad la información veraz 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 la pluralidad de ideas.

Valores

Identidad

La labor fundamental de la División de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería es 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, lo cual 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

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

1. Formación integral de los estudiantes

1. 1. Fortalecimiento del currículo de licenciatura

Objetivo

1. Diversificar los medios para reforzar los planes y programas de estudio de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica a través de la oferta de cursos, talleres, asesorías y otras estrategias diferenciadas que incrementen la tasa de retención y reduzcan los índices de reprobación y abandono escolar en los alumnos de licenciatura.

Metas y acciones

Meta 1.

Incrementar anualmente el porcentaje de alumnos ~~que son~~ regulares a razón de 5%.

Acciones:

1. Identificar buenas prácticas y estrategias de mejora para las asignaturas con mayor índice de reprobación, por área de especialidad, identificadas semestralmente en las reuniones de academia.
2. Formalizar la oferta de asesorías, talleres y cursos especiales para reforzar las asignaturas curriculares.
3. A partir del semestre 2016-1 implementar al menos un curso o taller por cada asignatura con alto índice de reprobación en cada ciclo escolar.

Meta 2.

Incrementar anualmente a razón de 5% los alumnos que egresan en tiempo curricular según su plan de estudios vigente.

Acciones:

1. Ofrecer cursos intersemestrales remediales o exámenes extraordinarios especiales a estudiantes, que los necesiten para avanzar su carrera.
2. Promover el estudio del idioma Inglés.
3. Promover la realización del servicio social antes de concluir los créditos de su plan de estudios.
4. Dar pláticas cada intersemestre acerca de los módulos de salida y campos de profundización.

1.2. Estrategias institucionales para promover la práctica profesional entre los estudiantes

Objetivo

1. Propiciar entre los estudiantes el desarrollo de sus capacidades y habilidades en la solución de problemas reales de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica con la finalidad de adquirir experiencia profesional mediante programas de servicio social, estancias laborales, prácticas profesionales, cursos en obra, así como las diferentes capacitaciones de índole empresarial que se ofrecen en la Facultad.

Metas y acciones

Meta 1.

A partir del 2016, incrementar en 5% el número de estudiantes que participa en actividades de emprendimiento.

Acciones:

1. Promover la participación de los estudiantes de licenciatura en eventos con la industria tanto a nivel nacional como internacional, por ejemplo concursos, congresos, foros, mesas redondas, simposios, ferias de empleo, eventos de reclutamiento, etc.
2. Incrementar la participación de profesores que incorporen actividades de emprendimiento como parte de su dinámica de clase.
3. Incrementar el número de lazos externos con programas, instituciones y empresas que fomenten el emprendimiento en la comunidad de la Facultad de Ingeniería.
4. Diversificar las opciones de servicio social que contemplen la participación de estudiantes de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica. Cada programa de servicio social estará bajo la dirección y supervisión de un académico y se buscará colaboración con la industria.
5. Vigorizar la colaboración y cooperación con institutos y centros de investigación de la UNAM.
6. Vinculación, convenios o programas de apoyo en los que la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica pueda fomentar actividades de emprendimiento.
7. Dirección de tesis y tesinas derivadas de la actividad de emprendimiento.
8. Impartición de talleres para ayudar a los estudiantes a preparar un perfil fuerte para la búsqueda de empleo. Los talleres involucrarán preparación de CV, así como ayuda en las entrevistas de trabajo.

1.3. Fomento al egreso y la titulación

Objetivo

1. Implementar acciones que permitan al estudiante egresar, como máximo, en tiempo reglamentario y obtener su título inmediatamente a su egreso.

Metas y acciones

Meta 1.

Incrementar cada año en 5% el número de alumnos que se titulan como máximo en dos años después de su egreso.

Acciones:

1. Ofrecer exámenes extraordinarios especiales a los estudiantes que se encuentren cursando los últimos semestres de su plan de estudios y que se encuentren en posibilidad de concluir su licenciatura.
2. Promover entre los estudiantes el aprovechamiento de las distintas opciones de titulación para favorecer su cumplimiento de forma temprana.
3. Revisar y en su caso flexibilizar los mecanismos y requisitos de las opciones de titulación por ampliación y profundización de conocimientos, servicio social, actividades de investigación, apoyo a la docencia y por trabajo profesional.
4. Publicar un procedimiento de titulación que sea el marco de referencia.
5. Elaborar un catálogo de cursos especializados y diplomados para titulación aprobado por el comité de titulación para la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.
6. Identificar a los egresados sin titular con objeto de fomentar la obtención de su título profesional.

1.4. Evaluación permanente del proceso educativo en la formación de ingenieros

Objetivos

1. Fortalecer la evaluación y acreditación de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica a través de la alineación de los procesos institucionales en favor de la mejora continua en la formación de ingenieros.
2. Preparar el próximo proceso de acreditación. Acreditar con el menor número de recomendaciones la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.

Metas y acciones

Meta 1.

A finales de 2016, reacreditar la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica ante CACEI.

Acciones

1. Realizar con oportunidad los trabajos de acreditación de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.
2. Identificar información requerida en las categorías de análisis para la elaboración del reporte de autoevaluación.
3. Promover la participación de las áreas académicas y administrativas.
4. Coordinar la elaboración del Plan de Mejora de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.
5. Coordinar el proceso de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.
6. Coordinar la elaboración del reporte de medio término de la acreditación de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.

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

2.1. Formación y superación docente

Objetivos

1. Fortalecer el perfil profesional y docente del personal académico de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica a través de los mecanismos de formación, capacitación y movilidad académica que se ofrecen en la entidad y en otras instancias universitarias, con el propósito de elevar la calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje y revitalizar la planta académica institucional.
2. Impulsar el compromiso de los profesores en su labor docente, en el cumplimiento del programa de las materias, el cumplimiento de los periodos de tiempo de las materias, los procesos de evaluación permanente con el fin que en el corto plazo se haya elevado la calidad académica de los alumnos

Metas e indicadores

Meta 1.

Incrementar el número de profesores de carrera con grado de doctor.

Indicador:

Profesores de carrera que cuentan con un doctorado.

Meta 2.

Al 2018, el 50% del personal académico de tiempo completo habrá participado en actividades de actualización en el área disciplinar o en el área didáctico pedagógica.

Indicador:

Académicos de tiempo completo que participan en algún programa o actividad de actualización o capacitación docente.

Meta 3.

Incrementar anualmente en 3% el número de académicos que reciben reconocimientos o estímulos universitarios o premios nacionales.

Indicador:

Premios y distinciones a personal académicos

Meta 4.

Conseguir que al semestre 2017-1, a través de algún programa de renovación de la planta académica, se incorporen nuevos talentos docentes y de investigación.

Indicador:

Incorporación de jóvenes profesores e investigadores

Líneas de acción y actividades

Línea 1.

Estimular al personal académico de tiempo completo a elevar su grado académico, con base en las disposiciones previstas en la legislación universitaria y los programas orientados a este fin.

Actividad(es):

1. Identificar a todos los profesores de carrera de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica que están en posibilidades de acceder a los estudios de posgrado (maestría y doctorado).
2. Invitar a los profesores identificados a que busquen convocatorias de estudios de posgrado, en la UNAM y en otras instituciones.
3. Establecer los criterios de apoyo a los profesores que sean aceptados en un programa de posgrado.
4. Dar un seguimiento puntual a los profesores que cursen estudios de posgrado. Ellos debieron firmar cartas compromiso: a) de cumplir con los tiempos del posgrado, b) de terminar en tiempo y forma sus estudios.

Línea 2.

Revitalizar e integrar las alternativas de capacitación en formación básica docente de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.

Actividad(es):

1. Los funcionarios de la DIE elaborarán un portafolio de cursos de actualización para profesores. Estos cursos pueden ser del área disciplinar o de didáctica pedagógica, y no necesariamente deben ser impartidos por alguna entidad de la UNAM.
2. Se invitará a los profesores a que participen en estos cursos.
3. Dar un seguimiento puntual a los profesores que se inscriban a estos cursos. Ellos deben reportar sus actividades en los programas e informes.
4. Solicitar a la Facultad que se fortalezcan los cursos de formación docente para que todos los nuevos profesores, sin distinción, obtengan la capacitación necesaria. Los cursos deberán ser preparados por expertos en comunicación, didáctica pedagógica, redacción, etc.
5. Atender las necesidades de los profesores de asignatura. Invitar a estudiantes de posgrado a participar como académicos, previa aprobación de los cursos de formación docente.

Línea 3.

Revitalizar e integrar las alternativas de actualización docente para los profesores de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.

Actividad(es):

1. Evaluar qué profesores de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica pueden ser instructores en el CDD. Se tomarán en cuenta su historial como profesor, la evaluación de los estudiantes, el tema que desea impartir.

2. Se promoverá entre los profesores de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica la creación de diplomados de extensión, los cuales serán dictaminados por un grupo de expertos antes de su aprobación.

Línea 4.

Promover e impulsar a los académicos de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica que se distingan en el desempeño de sus actividades académicas a regularizar su situación contractual, obtener reconocimientos, estímulos o incentivos universitarios y profesionales de prestigio.

Actividad(es):

1. Apoyar a los académicos destacados para que, conforme a su perfil, cumplan de manera gradual los requisitos de obtención de cátedras especiales, el Premio Universidad Nacional, la Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos y el Premio Nacional de Ingeniería, entre otros.
2. Programar concursos de oposición abierta para regularizar a los académicos contratados por Artículo 51 del Estatuto del Personal Académico (EPA).
3. Se identificarán y se propondrán a profesores destacados de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica en convocatorias de reconocimientos.
4. Mantener informados de manera permanente a todos los profesores de los diversos premios y distinciones que otorgan la Facultad y la universidad, además de los requisitos y el perfil necesario.
5. Evaluar a los profesores que aspiren a un concurso de oposición. Llevar a cabo una evaluación objetiva de su compromiso, responsabilidad, cumplimiento de sus actividades académicas, grado académico. Deben tener cursos de formación docente.

Línea 5.

Impulsar el Programa de Renovación de la Planta Académica de la UNAM en la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.

Actividad(es):

1. Incorporar a un mayor número de jóvenes con aptitudes para la docencia y la investigación.
2. Se llevará a cabo una revisión de la planta académica de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica, para identificar a los profesores que están en posibilidades de jubilarse.
3. Se invitará a los profesores identificados a que inicien ~~en~~ sus trámites de jubilación.
4. Se tendrá un portafolio de posibles candidatos a ocupar las plazas vacantes.

Línea 6.

Difundir y alentar a los académicos a aprovechar las opciones de capacitación que otorgan otras entidades de la UNAM, como el PASD Licenciatura, auspiciado por la DGAPA.

Actividad(es):

1. Creación de nuevos mecanismos de difusión.

Productos esperados

1. Profesores de nuevo ingreso capacitados.
Descripción: Los profesores de nuevo ingreso que se incorporan a la Facultad de ingeniería serán capacitados en los cursos de formación básica.
2. Portafolio de cursos de actualización; El 5 % de la planta académica de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica tomará estos cursos.
Descripción: Profesores inscritos a cursos de actualización.

3. Portafolio de candidatos a incorporarse a la FI como profesores de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica; esquema para evaluar, de la manera más objetiva posible, a los profesores que soliciten concursos de oposición y promociones.

Descripción: Un catálogo de profesores que cumplan con los requisitos para ser incorporados dentro de la planta docente de tiempo completo de la Facultad. Definición de criterios de evaluación de candidatos.

4. profesores de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica serán instructores en el CDD.

Descripción: Profesores de la División de Ingeniería Eléctrica que funjan como instructores en el CDD.

2.2. Generación de productos académicos que mejoren la calidad de la enseñanza de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica

Objetivo

1. 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.
2. Establecer las bases de colaboración con la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) para la generación de material didáctico.

Metas e indicadores

Meta 1.

A partir de 2015, incrementar anualmente en 5% el material didáctico generado por los académicos de tiempo completo de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica para uso general de estudiantes y profesores.

Indicador:

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

Meta 2.

Incrementar anualmente en 5%, 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.

Construir e incrementar el repositorio de material didáctico electrónico.

Indicador:

Número de material didáctico generado por el personal académico de tiempo completo.

Líneas de acción y actividades

Línea 1.

Elaborar material didáctico que pueda ser consultado por los estudiantes.

Actividad(es):

1. Desarrollar un sitio web de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica con recursos didácticos de las asignaturas.
2. Establecer criterios para que los materiales tengan un formato homogéneo.
3. Invitar a profesores de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica a que participen en la elaboración (modificación, adecuación) de material didáctico. Es deseable que antes de trabajar con la CUAED o alguna otra instancia de apoyo, el material haya sido dictaminado por la academia correspondiente.
4. Propiciar que los profesores desarrollen proyectos PAPIME.

5. Llevar a cabo un seguimiento de los recursos creados, tanto en la parte estadística como en su utilidad en el aula.

Productos esperados

1. Obtener un mínimo de 3 proyectos PAPIME por convocatoria para este fin.
Descripción: Se promoverá el ingreso de proyectos PAPIME, involucrando a tesis para la obtención de su título.
2. Sitio web de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica con recursos didácticos; recursos didácticos en el sitio web. Documento con las bases para evaluar los recursos didácticos creados.

2.3. Acciones para estimular la colaboración y la movilidad académica

Objetivo

1. Favorecer el enriquecimiento formativo y la proyección del personal docente de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica mediante la colaboración y movilidad académicas al interior de la Facultad, con otras entidades universitarias, así como con instituciones nacionales y extranjeras.

Metas e indicadores

Meta 1.

A partir de 2016, anualmente 3 profesores de carrera participarán en actividades de movilidad o intercambio académico en instituciones nacionales e internacionales.

Indicador:

Académicos de tiempo completo que realizan intercambio académico en instituciones nacionales e internacionales.

Meta 2.

A partir del semestre 2016-1, incrementar anualmente en 5% el número de académicos de tiempo completo que participan como ponentes en actos como congresos, foros, mesas redondas y simposios nacionales e internacionales.

Indicador:

Participación de los académicos de tiempo completo en eventos académicos tales como congresos, foros, mesas redondas, simposios etc.

Líneas de acción y actividades

Línea 1.

Promover la movilidad del personal académico de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica a través de la realización de estancias sabáticas, posdoctorales y de investigación en otras instituciones educativas y de investigación, nacionales e internacionales.

Actividad(es):

1. Difusión de convocatorias de movilidad.
2. Llevar a cabo reportes de actividades de movilidad y participación en foros.
3. Fortalecer el trabajo de las academias. Establecer pautas para el buen funcionamiento de las academias. Invitar a personas de reconocido prestigio a que aporten ideas dentro de las academias.
4. Promover y fomentar eventos que enriquezcan la vida académica, tanto de profesores, como de investigadores y alumnos que participan en la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.

Productos esperados

1. Instalación de academias.

Descripción: Instalación de academias por departamento de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica para plantear estrategias de soporte académico.

2. Listado de profesores adscritos a grupos académicos interinstitucionales.

Descripción: Tabla con la relación, datos de contacto y adscripción de profesores que participan en grupos académicos interinstitucionales.

3. 3 profesores de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica en actividades de movilidad.

Descripción: Listado de profesores que han participado en actividades de movilidad.

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

3.1. Fortalecimiento de la investigación y desarrollo tecnológico

Objetivo

1. Robustecer los grupos de trabajo que realizan proyectos científico-tecnológicos a través de la consolidación o generación de nuevas líneas de investigación de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica en beneficio del desarrollo de la entidad y de la sociedad en general.

Metas e indicadores

Meta 1.

Al término del semestre 2016-2 se contará con el catálogo actualizado de las Líneas de investigación de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.

Indicador:

Actualización del catálogo de líneas de investigación de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.

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.

Meta 3.

Incrementar el número de profesores de carrera que publican en revistas arbitradas.

Indicador:

Profesores de carrera que publican en revistas arbitradas.

Meta 4.

Al 2018, incrementar el nivel del SNI de los académicos de tiempo completo de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica que pertenecen a dicho sistema.

Indicador:

Nivel de los profesores de tiempo completo adscritos al SNI.

Líneas de acción y actividades

Línea 1.

Actualizar las líneas de investigación de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.

Actividad(es):

1. Actualizar los criterios utilizados para definir las líneas de investigación vigentes de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.
2. Con base en los criterios para definir una línea de investigación y en los resultados de los proyectos realizados en los recientes cuatro años, determinar las nuevas líneas de investigación de la entidad.
3. Con base en las temáticas o problemas nacionales prioritarios de corte científico-tecnológico y en relación con el potencial de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica, determinar las líneas de investigación por desarrollar en el corto y mediano plazos para realizar proyectos con el sector productivo sobre sustentabilidad, energía, infraestructura nacional y telecomunicaciones, entre otras.

Línea 2.

Consolidar los grupos de investigación y desarrollo tecnológico existentes.

Actividad(es):

1. Los grupos de investigación y desarrollo tecnológico se integrarán por personal docente en formación y estudiantes de licenciatura, posgrado o doctorado liderados por un profesor adscrito a la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica y, preferentemente, al SNI.

2. Cada grupo de investigación y desarrollo tecnológico producirá 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.
3. Incentivar la permanencia y superación del personal de carrera dentro del Sistema Nacional de Investigadores, SNI.

Línea 3.

Realizar investigación multidisciplinaria e interinstitucional, nacional e internacional.

Actividad(es):

1. Fortalecer los trabajos que se realizan actualmente con entidades universitarias nacionales y extranjeras, como los proyectos conjuntos con la Universidad Estatal de Ohio, entre otras.
2. Ampliar y diversificar los vínculos de colaboración con entidades de la UNAM tales como el Instituto de Ingeniería, el CCADET, el IIMAS, la DGTIC, entre otros.

Productos esperados

1. Matriz de resultados del análisis de los criterios actuales.
Descripción: De acuerdo con lo que se tiene actualmente, se revisarán las publicaciones arbitradas para determinar qué líneas de investigación se están desarrollando, en las cuáles tiene presencia la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.
2. Listado de proyectos PAPIIT, PAPIME y CONACyT que se tienen actualmente en la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica, así como los artículos en revistas arbitradas.
3. Catálogo de líneas de investigación nacionales prioritarias.
Descripción: se consultarán las convocatorias publicadas por CONACyT, y se revisará el Plan Nacional de Desarrollo para coadyuvar en la solución de los problemas nacionales prioritarios que estén relacionados

con las áreas del conocimiento de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica. Se estrecharán lazos con el sector productivo en las líneas de investigación prioritarias.

4. Grupos de investigación y desarrollo tecnológico en las diferentes líneas identificadas y propuestas.

Descripción: Se trabajará en el fortalecimiento y la consolidación de los grupos de investigación a través de diferentes estrategias.

5. Mayor número de personal de carrera de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica en el SNI.

Descripción: Se incentivará la producción de artículos científicos indizados para aumentar la incorporación del personal de carrera de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica al SNI.

6. Desarrollo de cuando menos 2 proyectos conjuntos con universidades nacionales y extranjeras de alto prestigio a nivel internacional.

Descripción: se buscarán los contactos con entidades universitarias nacionales y extranjeras con el fin de colaborar en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, asimismo, se difundirán las líneas de investigación de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica, para dar a conocer nuestros campos de acción y contar con personal académico e investigadores de otras entidades universitarias que estén interesados en incorporarse a nuestras líneas de investigación y a los trabajos de desarrollo tecnológico.

3.2. Programa de iniciación a las actividades de investigación

Objetivo

1. Facilitar la incorporación del personal académico en los grupos de investigación y desarrollo tecnológico consolidados y propiciar la generación de nuevos grupos multidisciplinarios para fortalecer las líneas de investigación de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica a través de la instrumentación de iniciativas institucionales.

Metas e indicadores

Meta 1.

Al término del semestre 2016-1 contar con acciones de apoyo para la formación de investigadores jóvenes de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.

Indicador:

Acciones de apoyo para la formación de investigadores jóvenes.

Meta 2.

Incrementar anualmente el número de académicos de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica que participan en proyectos institucionales.

Indicador:

Académicos que participan en proyectos institucionales.

Meta 3.

Incrementar anualmente el número de académicos de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica adscritos a proyectos con financiamiento externo.

Indicador:

Académicos que participan en proyectos con financiamiento externo.

Meta 4.

Al 2018 incrementar el número de académicos de carrera de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica que pertenece al SNI.

Indicador:

Profesores de carrera que pertenecen al SNI.

Líneas de acción y actividades

Línea 1.

Establecer actividades de apoyo para la formación de investigadores jóvenes.

Actividad(es):

1. Fomentar la participación en 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.

2. Fomentar la participación en talleres sobre temas relacionados con propiedad intelectual, formulación de solicitudes de patente, protección de las invenciones, modelos de utilidad, prototipos o diseños industriales.

Línea 2.

Promover la participación del personal académico de carrera y, deseablemente, de asignatura en el desarrollo de proyectos que vinculen sus actividades académicas con la innovación científico-tecnológica.

Actividad(es):

1. Elaborar tesis de licenciatura acordes a las líneas de investigación y al área de especialidad de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.
2. Fomentar la participación en grupos de trabajo que desarrollen proyectos institucionales de investigación como PAPIIT y CONACYT.
3. Participación en la generación de resultados tangibles y verificables como formación de recursos humanos, artículos en revistas arbitradas o indizadas, prototipos y registro de derechos de autor.

Productos esperados

1. Elaboración de cuando menos una tesis por año por cada profesor de carrera.
Descripción: Los profesores de carrera deberán propiciar que los alumnos de licenciatura participen en las líneas de investigación, basando su tesis en los trabajos realizados durante su estancia.
2. Participación de por lo menos 3 profesores o técnicos académicos de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica en cada convocatoria de PAPIIT o CONACYT.
Descripción: Se hará el seguimiento a las convocatorias de PAPIIT o CONACYT, invitando al personal académico de la carrera Ingeniería

Eléctrica Electrónica a participar, brindando el apoyo necesario para su participación.

3. Registro de productos derivados de los proyectos PAPIIT o CONACyT, así como de los participantes, personal académico y alumnos.

Descripción: Mantener un registro actualizado de los productos derivados de los proyectos PAPIIT o CONACyT para su divulgación y apoyo en los trámites de su gestión.

3.3. Impulso a la investigación y desarrollo tecnológico a través de programas institucionales

Objetivo

1. Potenciar las capacidades de investigación y desarrollo tecnológico a través de la participación en los programas, fondos y apoyos que ofrecen instituciones como la UNAM y el CONACYT para formar recursos humanos de alto nivel, fortalecer la infraestructura de investigación y docencia y consolidar la vida académica en la entidad.

Metas e indicadores

Meta 1.

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

Indicador:

Académicos TC que participan en proyectos PAPIIT

Meta 2.

Incrementar anualmente el número de académicos de Tiempo Completo (TC) que participen en las convocatorias de proyectos CONACYT.

Indicador:

Académicos TC que participan en proyectos CONACYT

Líneas de acción y actividades

Línea 1.

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.

Actividad(es):

1. Formular proyectos PAPIIT con el fin de: Promover una mayor participación de estudiantes de licenciatura.

Línea 2.

Promover la participación del personal académico de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica en proyectos del CONACYT, como los de ciencia básica, fondos mixtos, sectoriales y de problemas nacionales.

Actividad(es):

1. Formular proyectos que den solución a problemáticas relevantes de carácter nacional, además de: Promover una mayor participación de estudiantes de licenciatura y posgrado.

Línea 3.

Difundir resultados de los proyectos de investigación e innovación tecnológica.

Actividad(es):

1. Realizar exhibiciones de proyectos.
2. Organizar eventos para acercar a los estudiantes a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico en laboratorios de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.

Productos esperados

1. Una exposición por año de los proyectos concluidos.

Descripción: Exponer los beneficios para estudiantes y profesores, 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.

4. La vinculación y la difusión como estrategias transversales para la proyección de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica

4.1. Vinculación académica

Objetivo

1. Renovar y establecer nuevas alianzas en el ámbito educativo para fortalecer las funciones sustantivas de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica a través de la firma de bases de colaboración y de la participación de la comunidad en redes de cooperación con instituciones nacionales e internacionales.

Metas y acciones

Meta 1.

A partir del 2015, incrementar anualmente los proyectos conjuntos con otras facultades, institutos o subsistemas de la UNAM.

Acciones:

1. Ampliar opciones de vinculación a través de proyectos de investigación conjunta como los que se realizan con el Instituto de Ingeniería, CCADET, IIMAS entre otros. Intensificar la participación de académicos y estudiantes de licenciatura y posgrado en proyectos conjuntos o de investigación multidisciplinaria.
2. Aumentar la presencia de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica en macroproyectos universitarios.
3. Extender la gama de convenios de vinculación para realizar movilidad académica y estudiantil.

Meta 2.

A partir de 2016, formalizar anualmente, como mínimo, una nueva base de colaboración académica conjunta con entidades nacionales y externas.

Acciones:

1. Firmar nuevas bases de colaboración para consolidar opciones de servicio social, participación de estudiantes en concursos nacionales e internacionales. Fomentar y propiciar el aprendizaje de idiomas para en los estudiantes de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.
2. Desarrollar proyectos de investigación y participación en redes de trabajo con instituciones de prestigio: impulsar el desarrollo de proyectos interdisciplinarios; alentar la codirección de tesis; promover la participación de estudiantes y profesores como ponentes en foros académicos.
3. Fortalecer las actividades académicas de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica con la participación de académicos extranjeros. Impulsar el intercambio académico a través de estancias sabáticas, desarrollo de proyectos y participación en conferencias.

Productos esperados

1. Listado por Departamento de áreas de interés para el desarrollo de proyectos de investigación y de instituciones.
Descripción: Documento donde se detalle por Departamento las áreas de interés para el desarrollo de proyectos de investigación y de instituciones académicas con las que se quiere tener vínculos.
2. Convenios y bases de colaboración académicos.
Descripción: número de convenios y bases de colaboración académicos firmados con instituciones.

4.2. Vinculación con el sector productivo y gremial

Objetivo

1. Fortalecer y promover las relaciones de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica con los sectores público, privado y gremial para favorecer la formación integral de los estudiantes en el ejercicio de la ingeniería a través de su participación en la solución de problemáticas nacionales prioritarias.

Metas y acciones

Meta 1.

Fortalecer los vínculos con las organizaciones gremiales y profesionales con las cuales de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica mantiene relación.

Acciones:

1. Determinar en cada área académica de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica los vínculos por fortalecer, restablecer o crear en todos los sectores.
2. Estrechar vínculos con organizaciones gremiales internas y externas a la entidad.
3. Intensificar la relación con las academias de Ciencias y de Ingeniería, las asociaciones, sociedades técnicas, colegios y cámaras, entre otros.

Meta 2.

Generar convenios de colaboración conjunta con el sector productivo para reforzar y ampliar la gama de beneficios en la formación integral de los estudiantes.

Acciones:

1. Elaborar un diagnóstico sobre el estado actual que guardan los compromisos o actividades en curso con organismos o entidades.

2. Ampliar las posibilidades de desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico que generen recursos extraordinarios.
3. Participar en las actividades de emprendimiento a cargo de la Incubadora de Empresas de Tecnología Intermedia Unidad Ingeniería. Intensificar la vinculación escuela-industria a través de estancias laborales, prácticas profesionales, cursos en obra, visitas, conferencias ofrecidas por destacados empresarios y, cuando aplique, opciones de servicio social a través de las cuales los estudiantes empleen los conocimientos adquiridos en el aula.
4. Establecer las bases para implementar un programa institucional de vinculación con un esquema que considere la programación dosificada y organizada de las actividades y difundir ampliamente.
5. Colaborar en la organización de ferias de empleo o reclutamiento por las empresas.

4.3. Difusión y proyección de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica

Objetivo

1. Fortalecer la presencia mediática a nivel nacional e internacional de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica a través de la difusión oportuna y sistemática de los avances y logros en sus funciones sustantivas.

Metas y acciones

Meta 1.

A partir del semestre 2016-1 incrementar en 5% anual el número de consultas o visitas por usuarios externos a la comunidad a medios de difusión electrónicos de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.

Acciones:

Renovación del portal de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica. Revisar el estado del arte de sitios web universitarios. Reconfigurar la estructura y diseño

gráfico conforme a las necesidades y prioridades de difusión institucional. Actualización permanente y dinámica de contenidos. Establecer un vínculo directo con los sitios web de las áreas de la Facultad en la página principal del portal institucional.

Colaborar con la Coordinación de Comunicación para fortalecer la difusión del quehacer de la entidad en Gaceta UNAM, la Agenda semanal y boletines informativos, y ampliar la difusión de los avances y logros de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.

5. Gestión y administración centradas en la planeación

5.1. Mejoramiento de la infraestructura y de los servicios de apoyo a las funciones sustantivas

Objetivo

1. 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.

Metas e indicadores

Meta 1.

Al 2016-2 Determinar un plan de mejora y ampliación de infraestructura de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica que contemple la adecuación, el ordenamiento y ampliación de los espacios.

Indicador:

Plan de necesidades de infraestructura

Meta 2.

Al término del semestre 2016-2 actualizar la bibliografía básica para atender las necesidades ~~de acervo~~ de los nuevos planes de estudio.

Indicador:

Actualización del acervo bibliográfico.

Líneas de acción y actividades

Línea 1.

Elaborar un plan de mejora de infraestructura incluyendo adecuación, ordenamiento y ampliación de los espacios.

Actividad(es):

1. Ampliar o adecuar espacios para uso del personal académico y estudiantil. Dignificar los cubículos del personal académico. Acondicionar nuevos espacios para que los estudiantes realicen tareas, y trabajo en equipo entre otros. Atención a personas con necesidades especiales.
2. Remodelar las áreas de los departamentos de Electrónica y Eléctrica de Potencia.
3. Remodelar el Taller de Máquinas Eléctricas ubicado en el sótano del edificio principal. Para convertirlo en el Laboratorio de Redes Eléctricas de Potencia y de Sistemas Energéticos.

Productos esperados

Áreas remodeladas.

5.2. Actualización y mantenimiento de laboratorios experimentales y de cómputo

Objetivos

1. Renovar o ampliar el equipamiento en laboratorios experimentales y de cómputo a través de la atención gradual de las necesidades de los planes de estudio vigentes de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica que impacten en el desempeño escolar de los estudiantes.
2. Mejorar la gestión y las condiciones de funcionamiento de los laboratorios experimentales y de cómputo para atender con mayor eficacia y seguridad a la comunidad de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica que hace uso de estos servicios.

Metas e indicadores

Meta 1.

Incrementar anualmente en 5% el número de equipos nuevos y actualizados para los laboratorios experimentales de docencia.

Indicador:

Porcentaje de cambio en el número de equipos de laboratorio nuevos o actualizados.

Meta 2.

Incrementar anualmente en 5% el número de equipos de cómputo nuevos y/o actualizados.

Indicador:

Porcentaje de cambio en el número de equipos de cómputo nuevos o actualizados.

Líneas de acción y actividades

Línea 1.

Mejoramiento permanente de los procesos institucionales para perfeccionar significativamente el funcionamiento de los laboratorios experimentales y de cómputo de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.

Actividad(es):

1. Conformación de instrumentos para uniformar y dotar de orden a las actividades que son determinantes para el funcionamiento de los laboratorios como el manual de prácticas, los formatos de préstamo de equipo y reglamentos internos.
2. Formular procedimientos para el monitoreo, la evaluación permanente y el seguimiento de las acciones orientadas a la mejora continua en los laboratorios experimentales y de cómputo.
3. Mantener la certificación y aumentar el número de laboratorios certificados al contar con procesos alineados al Sistema de Gestión de la Calidad.

Línea 2.

Aplicación de renovados esquemas organizativos, normativos y colaborativos de trabajo para afianzar la cultura de la seguridad y la protección civil en los laboratorios experimentales y de cómputo con base en un esquema de coordinación con los comités y comisiones que respaldan esta actividad.

Actividad(es):

1. Elaborar un diagnóstico de seguridad y protección civil de cada laboratorio de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica para identificar necesidades y dar soporte a la toma de decisiones.
2. Definir medidas de seguridad en los laboratorios experimentales y de cómputo de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica, con base en un esquema de coordinación con los comités y comisiones que respaldan esta actividad.

Productos esperados

1. Compendio organizativo.

Descripción: Conjunto compuesto por manual de prácticas, cronogramas, folletos de cada práctica, reglamento interno de laboratorios, reglas y medidas de seguridad y formato de préstamo de equipo.

2. Instrumentos de seguimiento.

Descripción: Conjunto integrado por un formato de quejas sugerencias y felicitaciones y encuesta de evaluación del servicio.

3. Refrendo de certificación de laboratorios de docencia.

Descripción: Documentos oficiales que avalen la certificación de los laboratorios conforme a la norma ISO 9001, en su versión vigente.

4. Documentación de respaldo.

Descripción: Manuales y documentos de trabajo que avalen que la Facultad cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad unificado para sus laboratorios ya certificados.

5. Diagnóstico de actualización y mantenimiento de laboratorios experimentales y de cómputo actualizado.

Descripción: Documento general en cuyo contenido se identifiquen las necesidades de actualización y equipamiento a corto, mediano y largo plazos para atender el mayor porcentaje posible de requerimientos.

5.3. Simplificación y modernización de la gestión académico-administrativa

Objetivo

1. Simplificar de manera sustancial los procesos fundamentales de la gestión académico-administrativa que deriven en mejoras evidentes para los profesores y estudiantes de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica 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.

Metas e indicadores

Meta 1.

Simplificar y modernizar los procesos académico-administrativos de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.

Indicador:

Número de procesos académico-administrativos automatizados

Líneas de acción y actividades

Línea 1.

Actualizar los Procedimientos de la carrera Ingeniería Eléctrica Electrónica.

Actividad(es):

1. Simplificar y modernizar los trámites de titulación, servicio social y prácticas escolares.
2. Cancelar los procedimientos y acciones redundantes.
3. Desarrollar un sistema de trámites en línea para la simplificación de los procesos administrativos.