



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE  
ZACATECAS  
*Francisco Guerrero Saldaña*



# UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA

## PLAN DE DESARROLLO DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA 2016-2020

M.C. MARÍA DE LOURDES OLIVÁN TISCAREÑO  
DIRECCIÓN 2016-2020



# Unidad Académica de Ingeniería I

**Ingeniería Civil**

**Ingeniería Mecánica**

**Ingeniería Topográfica e Hidrografía**

**Maestría en Ciencia e Ingeniería de los Materiales**

**Maestría en Ingeniería con Orientación en Procesos y Manufactura**

**Maestría en Ingeniería Aplicada con Orientación en Recursos Hidráulicos**

*Zacatecas, Zac. Febrero de 2017.*

# TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	3
ANTECEDENTES.....	5
DIAGNÓSTICO.....	10
EJE ESTRATÉGICO 1 FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES .....	15
EJE ESTRATÉGICO 2 DOCENCIA .....	17
EJE ESTRATÉGICO 3 INVESTIGACIÓN .....	19
EJE ESTRATÉGICO 4 VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN .....	20



## 1. INTRODUCCIÓN

La Unidad Académica de Ingeniería I tiene una población estudiantil de 1550 alumnos. Actualmente cuenta con una planta académica formada por 128 profesores. En ella se ofrecen las licenciaturas en Ingeniería Mecánica, Civil, Topografía e Hidrografía; Además tres programas de posgrado, Maestría en Ingeniería con Orientación en Procesos y Manufactura, Maestría en Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Maestría en Ingeniería Aplicada con orientación en Recursos Hidráulicos, los cuales forman parte del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT.

Un objetivo esencial de la Unidad Académica de Ingeniería I es el cumplimiento de sus funciones sustantivas: la docencia, la investigación y la extensión. Para alcanzar el objetivo se requiere diseñar un plan de trabajo de las actividades académicas y administrativas a desarrollar en el período 2016-2020. El documento que se presenta pretende introducir con una apertura programática los lineamientos generales, con el propósito de integrar un plan común que permita la coordinación de las actividades y el uso eficiente de los limitados recursos de la Institución.

Las indicaciones, sugerencias y consideraciones que se realicen al presente permitirán enriquecer el proyecto, para contribuir a favorecer la participación de los universitarios en los programas, proyectos y acciones de la Unidad; a través de los órganos colegiados y los mecanismos institucionales existentes; permear la voluntad colectiva institucional en relación a las metas planteadas; tener el consenso para la ejecución del plan en todas las etapas y alcanzar un mejor desempeño académico y administrativo pleno de productividad y de calidad.



La unidad académica cuenta con los programas educativos de mayor tradición en la Universidad, como las carreras de ingeniero civil e ingeniero topógrafo e hidrógrafo con más de cien años formando profesionales de la ingeniería, donde el modelo educativo ha sido el tradicional.

No obstante, en la última veintena el esquema en la Educación Superior ha cambiado, una demanda permanente en la mayoría de los países del mundo, resultado de vertiginosos cambios de carácter político, económico, socioculturales, cambios naturales medio ambientales, conduciendo a profundas reformas por un concepto que se encierra en el concepto de mejorar la calidad de la educación, en base a sistemas educativos innovadores.

El programa Sectorial de Educación 2013-2018 manifiesta “Una educación de calidad mejorará la capacidad de la población para comunicarse, trabajar en grupos, resolver problemas, usar efectivamente las tecnologías de la información, así como para una mejor comprensión del entorno en el que vivimos y la innovación. El enfoque consistirá en promover políticas que acerquen lo que se enseña en las escuelas y las habilidades que el mundo de hoy demanda desarrollar para una sana convivencia y el aprendizaje a lo largo de la vida.”

En el marco de las nuevas políticas para la Educación Superior, de los lineamientos del Plan de Desarrollo Institucional 2016-2020 de la Universidad Autónoma de Zacatecas “teniendo como eje fundamental el principio de LA EDUCACIÓN COMO UN BIEN COMÚN. Los estudiantes serán el centro de la actividad educativa, los docentes representarán la medida de la calidad institucional y los trabajadores administrativos el fundamento de la vida cotidiana”. Se plantea el Plan de Desarrollo de la Unidad Académica de Ingeniería.



## 2. ANTECEDENTES

Las ingenierías son reconocidas como un instrumento de desarrollo de ciudades, regiones y países, que resultan ser un factor para incrementar la competitividad y calidad de vida. Por otra parte, dicha profesión tiene el desafío de enfrentar un mundo en el cual los sistemas productivos están en una constante transformación.

### ENTORNO INTERNACIONAL

En el ámbito mundial se plantea que los nuevos enfoques de aprendizaje en ingeniería sean encaminados a que las naciones tengan un nivel de bienestar y de competitividad en función de la cantidad y calidad de sus científicos e ingenieros. Actualmente, en la mayor parte de los países desarrollados se tiene un interés especial por atraer jóvenes hacia esas disciplinas y formarlos con la mayor calidad posible.

En el ámbito global se destacan los países que lideran el desarrollo tecnológico y que compiten por mantener una hegemonía bajo modalidades centradas en la producción de conocimiento. En esta perspectiva las ingenierías toman el papel estratégico de dar viabilidad a sus economías por la vía de la internacionalización de los procesos productivos, esto implica un crecimiento continuo basado en la innovación tecnológica, la expansión y modernización de sus infraestructuras, y en la formación y capacitación de más y mejor fuerza laboral.

Las ingenierías abren la posibilidad de que productos y procesos innovadores, sean diseñados y desarrollados en los países emergentes, siempre y cuando éstos logren tener capacidad instalada y capital humano bien capacitado.

En estos términos, la globalización exigirá competencias y certificación de la calidad del capital humano, sobre todo de la mano de obra calificada, la cual requerirá, además, nuevas competencias y habilidades referidas a las innovaciones tecnológicas; por consiguiente, será necesario que las ingenierías y el sistema educativo atiendan esta demanda (Estado del Arte y Prospectiva de la Ingeniería en México y el Mundo realizado por la



Academia de Ingeniería de México y el Consejo de Ciencia y Tecnología).

Esta situación se torna más difícil para los países que no han alcanzado grados de bienestar aceptables, en los que un marco de desarrollo científico y tecnológico desigual respecto a las naciones altamente industrializadas, impacta directamente en las instituciones educativas al deteriorarse considerablemente sus niveles de calidad, cobertura y desempeño.

### ENTORNO NACIONAL

En virtud de la reforma constitucional de febrero de 2013, la educación debe ser de calidad. “El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND) hace suya la prioridad de la educación de calidad al incluirla como una de sus cinco metas nacionales. **La alta jerarquía que otorga a la educación obedece a que hoy, más que nunca, las posibilidades de desarrollo del país dependen de una educación de calidad.**

El mundo de hoy experimenta un vertiginoso avance del conocimiento que se traduce en cambios tecnológicos y sociales que en el pasado hubieran sido insospechados. El desarrollo que el país pueda lograr en las próximas décadas dependerá en gran medida de nuestra capacidad para afrontar los retos que la sociedad del conocimiento nos plantea.

Para participar en la sociedad del conocimiento es necesario el acceso a información actualizada y oportuna. Pero ello no es suficiente. Se requiere de una cultura de aprecio y uso del conocimiento que permita discernir y valorar, formar para la ciudadanía y la solidaridad. Esta cultura se gesta desde la educación básica, se profundiza en la educación media superior y debe ser alentada en los estudios superiores. Exige reforzar las capacidades de comprensión lectora, expresión escrita y verbal, razonamiento analítico y crítico, creatividad y, de manera destacada, la capacidad para aprender a aprender.

Una educación de calidad mejorará la capacidad de la población para comunicarse, trabajar

en grupos, resolver problemas, usar efectivamente las tecnologías de la información, así como para una mejor comprensión del entorno en el que vivimos y la innovación. Tal y como lo señala el PND, el enfoque consistirá en promover políticas que acerquen lo que se enseña en las escuelas y las habilidades que el mundo de hoy demanda desarrollar para una sana convivencia y el aprendizaje a lo largo de la vida.

Como se hace referencia en el Estado del Arte y Prospectiva de la Ingeniería en México y el Mundo realizado por la Academia de Ingeniería de México y el Consejo de

Ciencia y Tecnología, los retos para la educación en ingeniería están vinculados con los diferentes sectores de la sociedad como: escasez de recursos naturales, contaminación, mayor competencia entre los mercados que hace que los ciclos de los productos sean mucho más cortos y la necesidad de innovación en las empresas sea mayor. Así los nuevos ingenieros, deben ser preparados con las competencias que demanda el mercado, **la educación en ingeniería requiere métodos de enseñanza–aprendizaje que le den a los estudiantes la capacidad de trabajar en equipos multidisciplinarios, con creatividad, pensamiento crítico e innovador y que los prepare para el aprendizaje de por vida, entre muchas otras, sin excluir las habilidades técnicas propias de la profesión.**

Entre otros retos de la Ingeniería actual se hallan los siguientes:

- Mayor especialización en el ejercicio profesional con habilidades para el trabajo inter y multidisciplinario.
- Incursión de nuevos materiales.
- Uso de energías renovables.
- Optimización de procesos.
- Implementación de nuevas tecnologías.
- Fenómenos de la naturaleza de magnitudes imprevistas.
- Procesos menos contaminantes.





- Exigencia de bienes y servicios por la sociedad en mayor cantidad, calidad y oportunidad (población mundial en permanente crecimiento).
- Demanda de energía, agua potable, aire limpio, eliminación segura de residuos y transporte.
- La protección ambiental, desarrollo de infraestructuras, mantenimientos de las existentes.
- Rápido cambio en la tecnología de la información, las infraestructuras inteligentes y la simulación digital.

Estos factores repercuten en los perfiles profesionales, induciendo cambios en los programas curriculares. La educación superior en ingeniería implica una permanente evolución y las tendencias en la nueva formación, requiere de un **perfil docente de calidad, (perfil PRODEP) que desarrolle actividades de docencia, investigación, tutoría, gestión y la dirección individualizada.** Por otra parte los dispositivos de evaluación del desempeño de instituciones, como la **acreditación por organismos evaluadores** de los programas académicos de licenciatura y posgrado, exigen cumplir con estándares de calidad, la pertinencia de planes y programas de estudio que permita la movilidad estudiantil a nivel nacional e internacional, entre otros, es un conjunto de desafíos que tiene que afrontar la Unidad Académica, el reconocimiento de esta realidad debe impulsar hacia una propuesta de cambio y mejora, así como una decidida planeación para revalorar e iniciar un proceso de adecuación que permita contextualizar la actividad inherente a la Unidad.

## ENTORNO REGIONAL

La Universidad Autónoma de Zacatecas se encuentra en la Capital del mismo nombre, se trata de una Universidad Pública, donde acuden a estudiar jóvenes de todos los Municipios del Estado e incluso de otros Estados, aunque esta cuenta con otros niveles de estudio; la demanda mayor es sobre todo a Escuelas de nivel Superior.



Zacatecas es un estado ubicado en la región centro-norte de México, esta entidad resguarda una hermosa ciudad colonial, cinco Pueblos Mágicos y una impresionante sierra dotada con curiosas formaciones pétreas.

La Universidad Autónoma de Zacatecas Francisco García Salinas, es considerada la máxima casa de estudios en el estado mexicano de Zacatecas, se encuentra en la capital del estado y tiene sedes en diversos municipios. Los programas educativos que se ofertan en la unidad académica y la calidad de sus egresados, tienen un reconocimiento en la sociedad y en los ámbitos empresariales y gubernamentales, los estudiantes son originarios en un noventa por ciento de los municipios del estado, se observa una gran preferencia por la carrera de ingeniero civil, donde el 65% de la matrícula de la unidad está inscrita.

Los docentes investigadores de la Unidad tienen una colaboración permanente en proyectos de investigación y colaboración en solución de problemas del entorno en relación al campo de los Recursos Hidráulicos, en la industria minera, la industria de la construcción, en el sector público y privado.

#### MISION

- ▶ ***Formar, mediante la enseñanza y la investigación, profesionistas de alta calidad que sean capaces de identificar y resolver problemas en el ámbito de la ingeniería para que contribuyan al desarrollo integral del Estado de Zacatecas y de México, procurando el mejor aprovechamiento de los recursos materiales y financieros, con un pleno respeto a la cultura y al medio ambiente.***

#### VISION

- ▶ ***Ser una Unidad Académica donde sus programas de licenciatura estén acreditados por el organismo CACEI y sus programas de Posgrado continúen dentro del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y***



- **Tecnología (CONACYT) y cuenta con mayor oferta educativa de excelencia y referente en su ámbito. Un personal académico que evolucione y se consolide hacia un perfil deseable. Y el reconocimiento de sus egresados por su sólida formación en el campo de la ingeniería.**

### 3. DIAGNÓSTICO

	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
D O C E N T I A	El 80% de la planta docente de la unidad académica tiene estudios de posgrado.	Las carreras de licenciatura que se ofertan en UAI son la más importante opción en ese campo de la ingeniería.
	El 55% de la planta docente son de carrera.	Los programas académicos de la unidad tienen gran solicitud de ingreso.
	El personal académico con amplia experiencia en las actividades profesionales, existe una adecuada relación de éstas con la docencia.	Incremento en las convocatorias para el otorgamiento de becas para manutención, servicio social y tesis.
	La matrícula se incrementó en más del 100% en los programas de ingeniería civil y topografía e hidrografía en los últimos siete años.	Mayor impulso institucional a los programas de intercambio nacional e internacional para estudiantes.
	Institucionalmente se cuenta con servicios para la atención individual y grupal de estudiantes mediante el Programa Institucional de Tutorías y los programas de apoyo de El Centro de Aprendizaje y Servicios Estudiantiles (CASE).	Apoyo institucional para la programación de cursos de capacitación docente.
	Antecedentes de apoyo académico mediante cursos de nivelación a los aspirantes a ingresar a los programas académicos.	
	Se han impulsado las modalidades, Prácticas Profesionales Asociadas a la Currícula.	
	Participación de los estudiantes en eventos, concursos, congresos de carácter nacional.	
	Siete de cada diez estudiantes tienen beca o algún otro tipo de apoyo.	
	Agrupaciones estudiantiles activas	



DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Dos de los programas académicos de licenciatura Ingeniero Mecánico e Ingeniero Topógrafo e Hidrógrafo no se encuentran acreditados.</p> <p>Es muy bajo el porcentaje de docentes de los programas de licenciatura con perfil deseable PRODEP.</p> <p>La antigüedad laboral de los docentes de carrera es grande y las nuevas contrataciones se limitan a horas clase, tiempo determinado.</p> <p>No se llevan a cabo reuniones de academia y comités curriculares de manera regular y formal en los programas de licenciatura.</p> <p>El índice de retención en los primeros semestres es bajo.</p> <p>Las tasas de egreso y titulación por cohorte generacional no son satisfactorias.</p> <p>Existen solo 4 cuerpos académicos en la Unidad.</p> <p>Las Líneas de Aplicación y Generación del Conocimiento no están fuertemente relacionadas con los programas educativos.</p> <p>El programa de Tutoría integral no se realiza al 100 % en la unidad, no existe un seguimiento adecuado de los alumnos.</p> <p>El idioma inglés no es obligatorio para todos los programas de licenciatura</p> <p>Los planes y programas de estudio de los programas de licenciatura requieren ser evaluados, dado que el período de revisión periódica ha sido rebasado.</p>	<p>Exigencia de mantener acreditados los Programas Educativos.</p> <p>Exigencia de alcanzar indicadores de calidad en las actividades académico-administrativa de las IES.</p> <p>Escasez de recursos financieros.</p> <p>Aspirantes de nuevo ingreso con bajo nivel académico y orientación vocacional.</p> <p>Problemas financieros Institucionales que han limitado la reposición de plazas de tiempo completo por jubilaciones.</p> <p>Falta de oportunidad de empleo para los egresados.</p> <p>Exigencia del dominio de un segundo idioma.</p> <p>Exigencia de amplia vinculación con el sector laboral, en áreas claves del sector productivo.</p>



<b>I N V E S T I G A C I Ó N</b>	<b>FORTALEZAS</b>  Respecto al posgrado, el 100% de los programas que se imparten en la Unidad Académica se encuentran en el PNPC.  En lo que se refiere a la planta docente de posgrado el 60% tienen perfil deseable ante PRODEP.  El 80% de la planta docente de posgrado cuentan con doctorado y una adecuada relación entre la especialidad doctoral y los programas académicos.  El 56% de la planta docente de posgrado pertenecen a un cuerpo académico y solo el 32% pertenece al Sistema Nacional de Investigadores.  Proyectos con el sector público y privado.	<b>OPORTUNIDADES</b>  Necesidades de resolver problemas que implican desarrollo científico y tecnológico de los sectores público y privado relacionados con las áreas de posgrado de la Unidad Académica.  Necesidad de consolidar líneas de generación y aplicación del conocimiento en las áreas de ingeniería de la UAI  Oferta de becas gubernamentales para el intercambio y estancias nacionales e internacional para docentes y estudiantes.  Convocatorias gubernamentales para el financiamiento de proyectos de investigación.  Programas de fortalecimiento por parte del gobierno para la inversión en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación.
--	--	--

	<b>DEBILIDADES</b>  Los programas de licenciatura no cuentan con cuerpos académicos y ningún docente pertenece al SNI.  La participación de los docentes de licenciatura en proyectos de investigación es muy baja.  La participación de estudiantes en proyectos de investigación es muy baja.	<b>AMENAZAS</b>  Bajo porcentaje de inversión del producto interno bruto 0.37% a proyectos en investigación y desarrollo.
--	---	---



	<p>Existen solo 4 cuerpos académicos en la Unidad.</p> <p>Las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento no están fuertemente relacionadas con los programas educativos.</p> <p>No se han podido establecer las condiciones para realizar investigación.</p> <p>Falta de proyectos multidisciplinarios.</p> <p>Falta de difusión de la producción académica de los cuerpos académicos de los programas.</p> <p>Falta de difusión de los avances y logros del posgrado.</p> <p>Falta de promoción de los servicios y de las líneas de investigación que se desarrollan, a la sociedad y los sectores público y empresarial.</p> <p>Baja participación en proyectos de movilidad estudiantil.</p> <p>Baja participación de los alumnos en proyectos de investigación.</p>	<p>La investigación en México es apoyada por financiamiento público.</p> <p>Una visión sobre la investigación, como una actividad de gasto y no de inversión</p> <p>Infraestructura insuficiente.</p>
--	---	---

<p>V I N C U L A C I Ó N Y E X T E N</p>	<p><b>FORTALEZAS</b></p> <p>Programa institucional de Exporienta</p> <p>Se han impulsado las modalidades, Prácticas Profesionales Asociadas a la Currícula</p> <p>Se cuenta con un departamento de vinculación y extensión que ha permitido establecer convenios con los sectores público y privado, que permite realizar prácticas profesionales, servicio social y estancias.</p> <p>Programas institucionales de torneos deportivos por parte del departamento de actividad deportiva.</p>	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <p>Revistas institucionales de difusión.</p> <p>Radio universidad UAZ</p> <p>Mayores medios de comunicación.</p> <p>Necesidad de actualización de profesionales de la ingeniería.</p> <p>Grandes problemas sociales, relacionados con el campo de la ingeniería.</p>
--	---	--



S I Ó N		Disposición de colaboración con la Unidad de Artes, Filosofía y letras.
------------------	--	---

V I Z C U L A C I O N  Y  E X T E R N O S I O N	<p>DEBILIDADES</p> <p>No se cuenta con un programa de seguimiento de egresados.</p> <p>No se aplican de forma periódica encuestas a empleadores.</p> <p>Seguimiento de egresados.</p> <p>No se cuenta con Bolsa de trabajo.</p> <p>Incipiente Intercambio Académico Nacional e Internacional.</p> <p>Falta de espacios para la realización de estancias y prácticas profesionales para un mayor número de alumnos.</p> <p>Falta de un programa de actividades culturales.</p> <p>Falta de un programa de actividades extraaula</p> <p>Falta de un sitio web unificado de la Unidad.</p> <p>Baja producción y publicación de material didáctico.</p> <p>Baja participación de alumnos en actividades deportivas.</p> <p>Poca difusión de las actividades desarrolladas en la Unidad.</p> <p>Falta de un programa para la difusión y promoción de las carreras de la unidad.</p>	<p>AMENAZAS</p> <p>Desinterés por actividades culturales.</p> <p>Desinterés por actividades extracurriculares.</p> <p>Horarios saturados por las actividades curriculares.</p>
---	--	--



## **EJE ESTRATÉGICO 1.- FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES**

Objetivo 1.1 Instrumentar estrategias para la selección de estudiantes considerando el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores (perfil de ingreso) que debe reunir y demostrar el aspirante con la finalidad de subsanar las deficiencias en la formación previa.

### Estrategia 1.1.1 Fomentar el Ingreso

Líneas de acción:

- Impulsar Programa y mecanismos de difusión y promoción de la oferta educativa de la Unidad Académica.
- Establecer comunicación con instituciones de educación media superior para retroalimentación, de acuerdo a las estadísticas de evaluación del perfil de ingreso.
- Plantear los programas propedéuticos o de nivelación dirigidos a los estudiantes aceptados con la finalidad de subsanar las deficiencias observadas en la evaluación de admisión, para todos los programas de licenciatura.

Objetivo 1.2 Impulso a la formación de los alumnos, promover y desarrollar en el estudiante capacidades, valores y habilidades que enriquezcan y favorezcan su trayectoria académica desde su ingreso hasta el egreso, mediante actividades complementarias a su formación curricular.

### Estrategia 1.2.1 Fomentar la Permanencia

Líneas de acción:

- Extender el curso de inducción a alumnos de nuevo ingreso, para dar a conocer la estructura académica-administrativa y normatividad de la Universidad.
- Fortalecer la coordinación entre la Unidad Académica y el Programa Institucional de Tutorías con los siguientes objetivos:





1.) Conocer las características específicas del alumnado para la adecuada aplicación de los programas de apoyo.

2.) Disminuir el rezago académico a través de un programa funcional, que se traduzca en el abatimiento de la deserción y la reprobación y, en consecuencia haya un incremento significativo de la eficiencia terminal.

- Difundir los programas de becas y apoyos que ofrece la Universidad y otros organismos gubernamentales, que estimulen la permanencia y conclusión de sus estudios.
- Incrementar la aplicación del EGEL para la evaluación de los egresados, como una herramienta para la retroalimentación del quehacer académico.
- Promover las actividades de movilidad estudiantil nacional e internacional
- Impulsar la participación de los estudiantes en concursos, congresos, simposios y foros de proyección estatal, nacional e internacional, que aumente su sentido de responsabilidad con la sociedad y el entorno.
- Fomentar la creatividad de los alumnos, promover concursos que estimulen en los alumnos el desarrollo de habilidades creativas. Así como la realización de actividades extracurriculares, cursos, conferencias y talleres.
- Crear un programa de estímulos al desempeño académico de estudiantes dentro de la Unidad.
- Establecer un programa permanente de actividades socioculturales.

Objetivo 1.3 Establecer un programa que atienda a los diversos índices de rendimiento escolar, rezago, reprobación y deserción, para que el alumno termine sus estudios en tiempo reglamentario, además superar los porcentajes de pasantes de ingeniería, impulsar al estudiante a obtener el título inmediatamente a su egreso.

Estrategia 1.3.1 Fomentar el Egreso y titulación.

Líneas de acción:

- Análisis sistemático y oportuno de los diversos índices de rendimiento escolar.
- Identificar semestralmente a los estudiantes con problemas de rezago y reprobación para integrarlos al programa.

- Ofrecer cursos remediales, talleres, sesiones de asesoría.
- Realizar programa de campaña de titulación y amplia difusión de las distintas opciones que presenta el reglamento de titulación.
- Incorporación reglamentaria de un segundo idioma en todos los programas académicos como requisito de egreso.
- Crear el programa de seguimiento de egresados, para generar mediante evidencias:
  - Indicadores académicos y del mercado laboral actualizados.
  - Evaluación del desempeño profesional de los egresados.
  - Pertinencia y vigencia de los planes de estudio.
- Crear el programa de seguimiento de empleadores, conocer el desarrollo de los egresados en su ejercicio profesional y la pertinencia y vigencia de los planes y programas de estudio.

## **EJE ESTRATÉGICO 2.- DOCENCIA**

OBJETIVO 2.1 • Acreditar los programas educativos de licenciatura ante las instancias correspondientes y mantener las acreditaciones existentes.

ESTRATEGIA 2.1.1- Establecer un programa de trabajo de manera prioritaria para la reacreditación de los programas académicos faltantes en corto plazo.

### **LINEA DE ACCIÓN**

- Terminación del llenado de las carpetas de autoevaluación del documento CACEI
- Reactivación de los procedimientos para la solicitud de las acreditaciones de los programas académicos de Ingeniería Topográfica e Hidrografía e Ingeniería Mecánica ante CACEI.

OBJETIVO 2.2.- Reestructurar el currículo a partir de los retos del presente siglo y como medio para que el estudiante adquiera las habilidades que le permitan un desempeño competente, siendo capaces de aplicar sus conocimientos (saber), habilidades (saber hacer)



y actitudes y valores (querer ser) en un marco humano y ético, para beneficio de la sociedad.

ESTRATEGIA 2.2.1.- Ofrecer programas de calidad. Planes de estudio actualizados, revitalizados y nuevas opciones.

#### LINEA DE ACCIÓN

- Reactivar y colegiar las actividades del personal académico, mediante las academias.
- Fomentar la programación periódica de las academias y cuyo trabajo contribuya de forma sustantiva en el plan de mejora continua de los Programas.
- Conformación de comités curriculares para llevar a cabo la revisión, actualización de los planes y programas de estudio de los Programas Educativos de la Unidad Académica.

- Diversificar la oferta educativa.

OBJETIVO 2.3.- Fomentar la formación, el desarrollo y superación del personal docente

ESTRATEGIA 2.3.1.- Formación, actualización y superación docente.

#### LINEA DE ACCIÓN

- Alentar la participación de los docentes de carrera a elevar su grado académico.
- Capacitación de docentes en el ámbito de competencias y de las necesidades derivadas de la revisión curricular.
- Planear y dar seguimiento de la participación de los docentes en la Escuela de Verano UAZ-SPAUAZ que permita la capacitación y actualización del personal académico en aspectos disciplinarios, metodológicos y pedagógicos, así como en el manejo de nuevas tecnologías de información y comunicación.
- Renovación gradual de la planta docente.
- Desarrollar un programa de elaboración de textos y otros recursos didácticos de apoyo a estudiantes. Incentivar la generación permanente de productos académicos como apuntes, libros, capítulos en libros, artículos en revistas, etc.



- Incrementar la participación docente en proyectos de movilidad académica nacional e internacional.
- Incrementar la participación de docentes como ponentes en foros nacionales e internacionales.
- Evaluación de la actividad docente semestral, como instrumento de retroalimentación.

## **EJE ESTRATEGICO 3.-INVESTIGACIÓN**

OBJETIVO 3.1.- Fortalecer la investigación y desarrollo tecnológico.

ESTRATEGIA 3.1.1.- Difusión de líneas de investigación, perfil PRODEP y cuerpos académicos.

### LINEAS DE ACCIÓN

- Mantener la buena calidad de los programas educativos de posgrado, para continuar con el reconocimiento del PNPC y transitar hacia la consolidación.
- Diagnosticar las líneas de investigación relacionadas con los programas educativos y con el entorno.
- Organizar eventos para acercar a los estudiantes a las actividades de investigación, como seminarios que permitan difundir los temas de investigación y los resultados obtenidos, por estudiantes e investigadores.
- Elaboración de capsulas de información con contenidos mínimos para la difusión de la actividad de investigación.
- Incrementar la participación de docentes y estudiantes de licenciatura en proyectos de investigación.
- Consolidación de líneas de investigación.
- Participación de académicos que vinculen la actividad académica con proyectos de investigación.



- Permanencia y superación del personal académico de carrera dentro del SNI.
- Proyectos conjuntos, diversificación de los vínculos de colaboración.
- Investigación multidisciplinaria nacional e internacional
- Promover la participación de más docentes de carrera para obtener el perfil PRODEP.
- Formación de nuevos Cuerpos Académicos.
- Intercambio Nacional e Internacional para estudiantes e investigadores.

## **EJE ESTRATEGICO 4.-VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN**

OBJETIVO 3.1.- Fortalecer la vinculación de la Unidad con los sectores público y privado, inherentes a la actividad relacionada con las diferentes especialidades en la ingeniería que oferta la Unidad Académica.

ESTRATEGIA 3.1.1.- Mejorar la gestión de la vinculación, establecer vinculación con empleadores, oferta de servicios.

### **LINEA DE ACCIÓN**

- Establecer convenios de cooperación académica con otras universidades.
- Establecer convenios de colaboración con los sectores público, privado y social a fin de que los alumnos puedan llevar a cabo prácticas profesionales, estancias y aquellos que ya concluyeron sus asignaturas, realicen trabajos para su titulación que coadyuven a la solución de problemas.
- Diagnosticar la cartilla de servicios de la Unidad para la vinculación con los sectores público y privado.
- Mejorar la gestión de la vinculación
- Mejorar el seguimiento del servicio social profesional
- Impulsar un programa de prácticas profesionales y visitas técnicas.



Se formulan propuestas para acceder a una gestión participativa, eficiente y transparente; para potenciar y hacer un uso más adecuado e intensivo de los recursos, así como cultivar la producción de las distintas áreas de trabajo, que contribuyan a la solución de nuestros problemas y el mejoramiento de los procesos educativos y administrativos. Involucrarnos en esta tarea permitirá construir un espacio académico, en consonancia a los retos que demanda el cúmulo creciente de factores que determinan la innovación en la enseñanza superior.

El marco legal de referencia para la instrumentación de este plan de desarrollo, se basará en la normativa vigente de la Universidad, reglamentos internos, y en las políticas establecidas por el mismo Plan Institucional de Desarrollo 2016 – 2020.

A partir de trazar el curso idóneo que conduzca al desarrollo de esta Unidad Académica, con la participación colectiva de los integrantes, en cada una de las tareas que nos corresponde realizar, será posible responder a los nuevos esquemas que demanda la Educación Superior en la Ingeniería del siglo XXI. Vamos juntos por el cambio en Ingeniería.