

SINTESIS EJECUTIVA DEL PLAN DE TRABAJO - DEPARTAMENTO DE FÍSICA, MATEMATICAS E INGENIERÍA, CAMPUS NAVOJOA

I. DIAGNÓSTICO Y CONTEXTUALIZACIÓN

El departamento de Física, Matemáticas e Ingeniería, Campus Navojoa de la Universidad de Sonora atiende a 450 estudiantes de los cuales 209 son estudiantes de licenciatura en Ingeniería Civil (IC), 142 estudiantes de Ingeniería Industrial y de Sistemas (IIS) y 74 estudiantes de Ingeniería Mecatrónica (IME) siendo un total de 437 alumnos inscritos en programas educativos de Ingeniería y 13 estudiantes de posgrado en la Maestría en Nanotecnología (MN). El departamento está conformado por 47 académicos distribuidos en las siguientes categorías contractuales; 3 Maestros de Tiempo Completo (MTC), 10 Profesores Investigadores de Tiempo Completo (PITC), 6 Técnicos Académicos (TA) y 28 Maestros de Horas Sueltas (MHS) de los cuales el 29.7% cuentan con doctorado, el 29.7% con estudios de Maestría y el 40.6% solo cuenta con estudios a nivel licenciatura. El 80% de los PITC posee el Perfil Deseable por Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) de la Secretaria de Educación Pública (SEP) y el 100% se encuentran en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) de la Secretaria de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) con fecha de corte al 30 de septiembre de 2024 (planeación.unison.mx).

FORTALEZAS:

- Los últimos 5 años ha aumentado la eficiencia terminal por cohorte un 26% en promedio.
- Los PITC tienen un alto nivel de reconocimiento nacional como investigadores en sus áreas de conocimiento.
- Se cuenta con el CISMA (Centro de Investigación, Sistemas y Manufactura Avanzada) entre otros laboratorios los cuales albergan una gran cantidad de equipo especializado y tecnología de punta para apoyar la formación de los futuros ingenieros.
- Aulas equipadas con conectividad, sistemas de proyección y mobiliario adecuado.
- Alta movilidad estudiantil nacional e internacionalmente.
- Apertura de nueva oferta educativa; Ingeniería en Semiconductores.

RETOS:

- Incrementar la matricula estudiantil un 2% anual
- Aumentar la captación de alumnos de nuevo ingreso al menos un 5%
- Certificar los Programas Educativos (PE) ante CIEES y CACEI
- Aumentar el número de Cuerpos Académicos registrados ante la SEP
- Incorporación de PE al programa de alto rendimiento académico de CENEVAL
- Habilitar docentes en la impartición de clases en el idioma inglés
- Aumentar la oferta educativa a nivel de posgrados en el área de Ingeniería

VISIÓN 2030:

Consolidarse como el departamento de Ingeniería líder en el sur de Sonora destacando en innovación académica, investigación aplicada y vinculación con la industria, reconocido internacionalmente por la contribución de sus egresados con un alto sentido ético y de valores que contribuyen al desarrollo sostenible de la región.

II. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:

Objetivo 1: Aumentar la población estudiantil un 2% anual actualmente ha crecido en promedio 0.8% los últimos 5 años

- Aumentar 5% la captación de alumnos de nuevo ingreso, el promedio actual es -4.8%.
- Mejorar un 20% el porcentaje de alumnos regulares (49.85% en promedio los últimos 5 años) en 3 años.
- Aumentar 5% la tasa de retención del 1er al 2do. año pasar de 80.8% al 85% a 3 años.

Objetivo 2: Disminuir un 15% el porcentaje de índice de reprobación para el 2027

- Aumentar el número de convenios de colaboración con las Instituciones de Educación Media Superior (IEMS) para el desarrollo de contenidos de cursos de física y matemáticas.
- Creación de un centro de asesoría de matemáticas y física dirigido a alumnos inscritos en IEMS.
- Incrementar el número de cursos de pedagogía en matemáticas y física dirigida a los docentes que imparten ese tipo de cursos.
- Realizar una encuesta semestral a los alumnos para detectar áreas de oportunidad para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en el aula.

Objetivo 3: Certificar bajo la norma CIEES y CACEI el 75% de los programas educativos para el 2028.

- Número de cursos de capacitación para la sensibilización y aplicación de las normas para la acreditación CIEES y CACEI.
- Creación de una comisión permanente de asuntos de calidad educativa.
- Un curso anual en habilitación en habilidades suaves para el trabajo en equipo dirigido al personal.
- Aplicar al menos 2 encuestas al año de clima laboral al personal académico.

Objetivo 4: Incorporar el 75% de los programas del departamento al programa de alto rendimiento académico de CENEVAL para el 2028.

- Mejorar un 10% el promedio de calificaciones a nivel departamental
- Al menos en el 50% de las materias del eje profesionalizante realizar exámenes departamentales.
- Capacitar al menos una vez al año a los docentes en exámenes y reactivos tipos CENEVAL

Objetivo 5: Habilitar al menos al 30% de los PITC en la impartición de clases en el idioma inglés en 2 años.

- Activar a los académicos en el programa de habilitación para impartir clases en inglés
- Capacitar al menos una vez al año a los docentes en cursos TOEFL
- Presentar al menos 2 cursos al año en la modalidad de clases espejos y cursos COIL de preferencia en el idioma inglés

Objetivo 6: Aumentar 100% la oferta académica de posgrados para Ingeniería en 2 años

- Realizar una comisión para la apertura de una nueva oferta de posgrado en Ingeniería en el Campus
- Aplicar un estudio para analizar la pertinencia social de una propuesta de posgrado en Ingeniería.
- Apertura de un Centro de Servicios Integral de Ingeniería (CESEII) para aumentar la colaboración con el sector industrial

III. IMPACTO EN LOS SECTORES DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

La calidad educativa siempre debe ser el principal diferenciador, actualmente existe una alta competencia en cuanto a educación superior de ingeniería en la región, debemos optar por estar actualizados a la vanguardia tecnológica y competitivos mediante la innovación en nuestros procesos y sistemas. Al mejorar indicadores como la matrícula y la tasa de reprobación daremos más certeza y confianza al sector de la sociedad que deseen cursar un programa de ingeniería, no basta con contar personal capacitado en investigación; también es esencial fortalecer las habilidades docentes. Certificar los PE bajo las normas CIEES y CACEI implícitamente daremos ejemplo del trabajo en equipo, además los alumnos tendrán la certeza que se encuentran en una institución donde no solo se habla de calidad, sino que se practica con el ejemplo. Si todo lo anterior se logra de manera satisfactoria se pueden conseguir metas más ambiciosas como el reconocimiento de programas de alto rendimiento de CENEVAL, la enseñanza de nuestros alumnos será estandarizada y de calidad a nivel nacional y que nuestros programas tienen la capacidad de desarrollar profesionistas altamente capacitados. El otro factor importante para que el alumno tenga más oportunidades laborales es la habilidad del idioma inglés en caso de que el docente se habilite para dar clases en inglés, podrá participar en estancias doctorales o aumentar su participación a nivel internacional como investigador, sino también los alumnos se verán beneficiados con la práctica en el aula del idioma inglés. El contar con un posgrado de Ingeniería multidisciplinar que dé servicio a los cuatro programas educativos le dará un mayor prestigio al departamento, aumentará la colaboración con el sector industrial y ayudará a que los académicos puedan seguir progresando en su carrera de investigación (SNII, PRODEP y PEDPD) además que impactaría en la titulación de licenciatura en aquellos que decidieran seguir preparándose académicamente. Reafirmando el compromiso institucional del departamento con la excelencia académica y desarrollo regional.

Elaboró: Dr. Iván Ochoa Vázquez