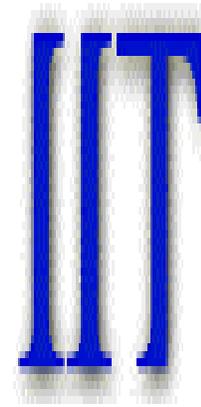


Plan de Desarrollo 2013-2018
Programa de Ingeniería Industrial



INSTITUTO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

ENERO 2013

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
I.-MISIÓN Y VISIÓN DEL PROGRAMA	5
I.1. MOTIVOS POR LOS CUALES FUE CREADO	5
I.2. RAZONES A LAS QUE OBEDECE ACTUALMENTE	5
I.3.DEMANDA ESPECÍFICA QUE SE PRETENDE SATISFACER	6
I.4. EXPECTATIVAS	6
II.-DIAGNÓSTICO Y PERSPECTIVAS	8
II.1. OPERACIÓN ACADÉMICA	8
II.2. INVESTIGACIÓN	9
II.3. VINCULACIÓN	9
II.4. DIFUSIÓN Y ADMINISTRACIÓN	10
II.5. PLANEACIÓN Y ADMINISTRACIÓN	10
III.- METAS Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA	11
III.1. PROGRAMA DE ATENCIÓN A LOS ESTUDIANTES	11
III.2. PROGRAMA DE ATENCIÓN A DOCENTES	11
III.3. PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA OFERTA EDUCATIVA	11
III.4. PROGRAMA DE APOYO A LA INFRAESTRUCTURA DE DOCENCIA	12
III.5. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO A LA INVESTIGACIÓN Y EL POSTGRADO	12
III.6 PROGRAMA DE EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN UNIVERSITARIA	12

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

IV- ACCIONES	12
IV.1. PROGRAMA DE ATENCIÓN A LOS ESTUDIANTES	12
IV.2. PROGRAMA DE ATENCIÓN A DOCENTES	12
IV.3. PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA OFERTA EDUCATIVA	14
IV.4. PROGRAMA DE APOYO A LA INFRAESTRUCTURA DE DOCENCIA	15
IV.5. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO A LA INVESTIGACIÓN Y EL POSGRADO	15
IV.6. PROGRAMA DE EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN UNIVERSITARIA	16
V.- INSTRUMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	17
V.1. INSTRUMENTACIÓN DEL PLAN	17
V.2. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	17
V.- ANEXOS	18

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

INTRODUCCIÓN

Este documento presenta el Plan de Desarrollo del Programa de Ingeniería Industrial, el cual contiene los objetivos, estrategias y acciones a desarrollar en el periodo 2007-2012 con lo que se pretende asegurar y fortalecer de manera sustantiva la calidad del programa.

Es ambición del departamento de ingeniería y manufactura lograr la re acreditación del programa de Ingeniería Industrial ante organismos reconocidos por la COPAES, por lo que el cúmulo de ideas, conceptos y aspiraciones vertidas en el presente documento tienden a alcanzar tal fin.

El plan se presenta en tres partes. En la primera se precisa la misión y la visión del programa y se abordan los motivos por los que fue creado el programa, las razones actuales, la demanda a satisfacer y las expectativas de éste. En la segunda parte se ofrece un diagnóstico general que permite obtener una visión acerca del estado actual que guardan los aspectos de operación académica, investigación, vinculación, difusión y extensión, planeación y administración fundamentales todos ellos para la exitosa marcha de un programa académico universitario. Enseguida en la parte tercera se presentan las metas y acciones a desarrollar, acompañados por la manera de instrumentar y dar seguimiento a los planes expuestos.

Debido a la gran competencia que existe en esta región fronteriza, la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez se encuentra comprometida con una

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

demanda cada vez más exigente, por lo que la visión, disciplina y mejoramiento respecto a la calidad es menester permanente.

I MISIÓN Y VISIÓN DEL PROGRAMA

I.1. MOTIVOS POR LOS CUALES FUE ESTABLECIDO

Nuestra Universidad está radicada en la ciudad, donde la demanda de personal capacitado en todas las ramas y especialidades de la ingeniería crece y se diversifica con mayor intensidad. A finales de los 60's, se empezaron a establecer las primeras maquiladoras y a inicios de los 70's, las empresas norteamericanas se habían dado cuenta del potencial de mano de obra calificado y la mano de obra barata de México, principalmente en esta ciudad. Debido a este auge de fábricas maquiladoras, se incrementó la demanda por ingenieros industriales y electrónicos principalmente. Esta industria ha ido creciendo a un ritmo acelerado de tal forma que actualmente se calcula que la escala de operaciones del parque de las industrias maquiladoras de exportación, integrado por 350 fábricas con un promedio de 550 empleados, se incrementa a una tasa anual del 10% (diez por ciento). Debido a que el nivel de calificación de la nueva demanda de trabajo se ha elevado sustancialmente, con la relocalización de los grandes centros de diseño de productos, procesos y desarrollo de tecnología (General Motors, Thompson Electronics, Scientific Atlanta, Phillips y otros), la demanda de ingenieros aumenta a una tasa de casi el 15% y todos los pronósticos sobre el futuro de la economía regional estiman que tal tendencia se mantendrá en los próximos 20 años.

I.2. RAZONES A LAS QUE OBEDECE ACTUALMENTE

Esta situación impone al instituto una responsabilidad muy grande en cuanto a la calidad, pertinencia y flexibilidad de sus planes y programas de estudio; y a ello se agrega el aumento substancial de la matrícula y aspirantes estimulada por la

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

ya referida demanda de ingenieros que ésta reconfiguración del mercado de trabajo ha provocado. Dentro de los propósitos generales de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) está la satisfacción de estas necesidades.

Para satisfacerlas, nuestra Institución ha diseñado diversos programas académicos, administrados por departamentos académicos, los cuales están articulados bajo el Instituto de Ingeniería y Tecnología (IIT).

I.3. DEMANDA ESPECÍFICA QUE SE PRETENDE SATISFACER

En vista de este desarrollo, la demanda de formación que debe atender nuestra universidad en los próximos años, se caracteriza por un elevado volumen de plazas con altos perfiles de habilidades y destrezas asociados al uso de modernas tecnologías de manufactura. A esa demanda, estimada en casi 500 nuevas plazas anuales, deben sumarse las demandas continuas de capacitación y entrenamiento del personal ocupado, derivado de la intensa renovación tecnológica que imponen los procesos de globalización y la cerrada competencia por los mercados internacionales, donde están insertas la totalidad de las industrias localizadas en Cd. Juárez.

I.4. EXPECTATIVAS

El programa de Ingeniería Industrial, está comprometido a formar recursos humanos líderes y competitivos, nacional e internacionalmente en el área de ingeniería, consolidando un programa de excelencia, atendiendo los requerimientos de desarrollo para crear, transmitir, ampliar y difundir el conocimiento, conservar y fortalecer los valores que cohesionan la identidad cultural del país.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

El cumplimiento de estos fines, nos obliga a concentrar todos nuestros esfuerzos y además se suman otros elementos que hacen relevante el compromiso adquirido, como los cambios y expectativas generados por el desarrollo global y su impacto en la educación superior, la posición en el sistema educativo nacional y estatal y la responsabilidad de responder a las políticas federales y estatales en materia educativa.

Para el logro de estas tareas, se ha propuesto una Visión y Misión Institucional, a la cual su personal debe sentirse comprometido y servir con lealtad y convicción incorporándola cotidianamente a cada una de sus acciones. Es de importancia mencionarlas a continuación.

Visión del Instituto: “Dedicamos nuestra labor a la formación integral de profesionales en ingeniería y ciencias. Nos enfocamos en la promoción de los valores sociales y humanísticos. En la creación del conocimiento y la innovación científica-tecnológica, mediante programas académicos reconocidos por su calidad, que atienden las necesidades de la sociedad”.

Misión del Instituto: “Es un instituto de vanguardia educativa reconocido por la excelencia de sus programas académicos y de investigación. La formación integral de sus estudiantes, el compromiso de sus egresados en actividades profesionales, para impulsar el desarrollo sustentable”.

En este contexto hemos plasmado nuestras ideas enfocándolas en un marco de excelencia de clase mundial y orientada a través de nuestra propia Visión y Misión.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

Visión del Programa de Ingeniería Industrial: “Ser un programa acreditado y certificado, ante organismos nacionales e internacionales; con docentes, investigadores y egresados con alto nivel de competencia y sentido de compromiso con la sociedad.

Donde el programa es reconocido por tener un 81% de su planta académica de tiempo completo con profesores con postgrado y un 17% con grado de doctorado.

Los alumnos se destacan por obtener empleos antes de seis meses, el 72% de ellos egresan con al menos un testimonio de rendimiento satisfactorio en el EGEL. El programa tiene una tasa de titulación del 72%, una tasa de titulación de cohorte generacional del 50% y una eficiencia terminal del 70%.

Los cuerpos académicos se encuentran desarrollando la generación y la aplicación de conocimiento en cuatro líneas de investigación a través de diferentes proyectos de investigación de alto impacto en el sector productivo.

Los laboratorios de ergonomía y métodos automatización industrial, diseño asistido por computadora, sistemas de manufactura, proyectos de producción, mediciones y calidad se encuentran fortalecidos, con equipamiento de punta y pertinente para el desarrollo adecuado de la docencia y la investigación.”

Misión del Programa de Ingeniería Industrial: “Formar Ingenieros Industriales y de Sistemas competitivos internacionalmente, capaces de diseñar y mantener sistemas de mejoramiento continuo. Logramos esto mediante la eficiencia integración de nuestros recursos y la excelencia de nuestros planes de estudio.”

I DIAGNÓSTICO Y PERSPECTIVAS

II.1 OPERACIÓN ACADÉMICA

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

Actualmente para desempeñar la actividad docente se requiere tener maestría o incluso doctorado, no basta con impartir clases; sino que además hay que realizar investigación.

Los aspectos de la vida académica requieren ser revisados y actualizados con el fin de fortalecer y dinamizar la labor docente; por otro lado, las tecnologías para la enseñanza deben incorporarse a los programas pero no se tienen los recursos para el equipamiento en cantidad y calidad. La planta docente que participa en el programa presenta una edad promedio de 48 años, lo que implica que en los próximos años varios de ellos estarán en el retiro, para lo cual es necesario contar con una estrategia de renovación de los cuadros docentes.

II.2 INVESTIGACIÓN

En lo referente a la investigación, ésta se ha consolidado, ya que más de un 50% de los PTC's tiene el perfil Promep y varios profesores están estudiando un doctorado, por lo que se prevé que para el 2015, deberán estar graduados con doctorado al menos 5 docentes. Esto abre la posibilidad de fortalecer los CA's.

Actualmente las líneas de investigación registradas orientadas hacia el programa son:

- a) Manufactura integrada por computadora y automatización
- b) Calidad total
- c) Administración Industrial
- d) Planeación Tecnológica
- e) Diseño Ergonómico

II.3 VINCULACIÓN

El programa está personalizando este tipo de convenios con la industria, con el fin de ser un detonante en el desarrollo industrial de la región, con una

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

integración de maestros, alumnos e instalaciones y lograr con esto un mayor beneficio para la sociedad.

Actualmente se la institución cuenta con más de 50 convenios para colocar estudiantes en prácticas profesionales, Aunado a esto, se comienza a negociar proyectos con algunas empresas maquiladoras a través de apoyos del Conacyt para generar innovaciones. Se tienen negociaciones para participar en este tipo de proyectos con las empresas Valeo y Jhonson Controls.

II.4 DIFUSIÓN Y EXTENSIÓN.

En lo que respecta a la difusión y a la extensión, se participa en los siguientes eventos:

- Semana de Ingeniería. Evento local a cargo del Instituto de Ingeniería y Tecnología.
- Conoce tu Universidad, se difunde el programa de la carrera por medio de visitas a las preparatorias de la localidad y visita de las mismas a nuestras instalaciones.
- Se participa con la Asociación Americana de calidad (AQS), en eventos nacionales e internacionales.
- Se participa con la Asociación Americana de Control de la Producción e inventarios en eventos nacionales e internacionales.
- Se tienen los capítulos estudiantiles de la AQS y APICS.

II.5 PLANEACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

El programa cuenta con un plan de trabajo y administración tanto a corto como a largo plazo, el cual incluye las actividades de docencia, investigación, vinculación y extensión.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

Actualmente se está trabajando arduamente en la gestión de donaciones y en buscar formas de autofinanciamiento para el desarrollo del programa.

III. METAS Y OBJETIVO DEL PROGRAMA

La Misión departamental y el diagnóstico sobre el desempeño del departamento, constituyen el marco de referencia que sirve de fundamento para establecer el sentido por el que habrá de tomar el departamento, planteándose para tales efectos el objetivo de Elevar la Calidad de los Servicios que ofrece el departamento.

Hacia este objetivo se orientan las actividades sustantivas del departamento: docencia, investigación, extensión y difusión. El Programa de Ingeniería Industrial debe considerar las necesidades de los agentes del proceso de enseñanza-aprendizaje y de los requerimientos de infraestructura y equipamiento que reclama la docencia, responder a la demanda de nuevas alternativas profesionales, ampliar las oportunidades de continuar la educación, fortalecer la investigación y ensanchar el ámbito de acción de la difusión y la extensión. Se plantean las siguientes metas en el programa:

III.1. Programa de Atención a los Estudiantes.

Contar con un programa que garantice un buen servicio en los ámbitos propios, de estudiantes universitarios en el programa de Ingeniería Industrial.

III.2. Programa de Atención a los Docentes.

Garantizar la excelencia en el servicio a los académicos, en todas las áreas dentro de la UACJ.

III.3. Programa de Atención a la Oferta Educativa.

Asegurar un programa continuo y flexible, para garantizar la excelencia de la calidad del programa de Ingeniería Industrial que permita cumplir con los objetivos establecidos en el plan de estudios del PE.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

III.4. Programa de Apoyo a la Infraestructura de Docencia.

Impulsar un programa de apoyo a la infraestructura de docencia que permita ampliar, actualizar, renovar y mantener equipo y maquinaria, así como estimular el desarrollo de material didáctico.

III.5. Programa de Fortalecimiento a la Investigación y el Posgrado.

Promover y consolidar diversas líneas de investigación, que permita ser líder en el área de Ingeniería Industrial.

III.6. Programa de Extensión y Difusión Universitaria.

Establecer un programa para ampliar y promover los servicios, investigaciones, textos, publicaciones y otras actividades que se desarrollen en el Programa de Ingeniería Industrial.

IV. ACCIONES

IV.1. Programa de Atención a los Estudiantes.

Contar con un programa que garantice un buen servicio en los ámbitos propios, de estudiantes universitarios en el programa de Ingeniería Industrial.

- Implementar eficientemente el programa de tutores y asesores académicos.
- Detectar, promover y apoyar todas las expresiones y manifestaciones estudiantiles que favorezcan su desarrollo individual y grupal y el de la Universidad.
- Ampliar, crear y fortalecer los programas de bolsas de trabajo, becas e intercambio y movilidad estudiantiles.
- Mejorar la calidad de los servicios de apoyo académico a estudiantes, en bibliotecas, centros de cómputo, acceso a bancos de información,

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

laboratorios, talleres, prácticas, viajes de estudio y otros servicios que contribuyan a mejorar su formación profesional.

- Crear mecanismos pertinentes para apoyar egresados sobresalientes mediante becas de posgrado a fin de incorporarlos a nuestra planta docente, favoreciendo de esta manera su compromiso institucional.
- Ampliar horarios extraordinarios para la atención a estudiantes que por las características típicas de nuestra región se encuentran insertados con frecuencia en la industria local.
- Crear un mecanismo que permita que estudiantes con habilidades y actitudes de servicio sobresalientes se incorporen a nuestros laboratorios a través de un incentivo económico, dándoles la oportunidad de permanecer en la institución como alumnos de tiempo completo.

IV.2. Programa de Atención a los Docentes.

Garantizar la excelencia en el servicio a los académicos, en todas las áreas dentro de la UACJ.

- Establecer proyectos de desarrollo de los cuerpos académicos, con el propósito de contar con respaldo financiero para realizar las acciones de formación docente y ampliación y modernización de la infraestructura programada en el marco del Programa de Mejoramiento al Profesorado.
- Diseñar un programa departamental de capacitación para la docencia, cuyo propósito sea incorporar a la planta de profesores en un proceso continuo de formación y actualización en técnicas y métodos de enseñanza y en el uso de las nuevas tecnologías educativas.
- Asegurar espacios dignos para el estudio, asesoría y reuniones de trabajo, con equipamiento moderno para el mejor desempeño de la planta de profesores de tiempo completo y de asignatura.
- Promover permanentemente la capacitación técnica pertinente y necesaria para el mejor aprovechamiento de la infraestructura adquirida.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

- Optimizar y racionalizar el desempeño del personal académico, para elevar su potencial, obtener mejor rendimiento académico y liberar recursos que permitan mejorar las condiciones laborales.
- Diseñar programas de supervisión, asistencia, seguimiento y evaluación del desempeño de la planta académica.
- Equilibrar las cargas académicas y la proporción entre profesores de tiempo completo y de asignatura, y revisar la creación de grupos y horarios de clase.
- Estimular la permanencia, constancia, buen desempeño y formación de los profesores mediante programas especiales.
- Promover un programa de estancias académicas de nuestros profesores dentro de la industria incorporándolos en proyectos de apoyo.

IV.3. Programa de Atención a la Oferta Educativa.

Asegurar un programa continuo y flexible, para garantizar la excelencia de la calidad del programa de Ingeniería Industrial que permita cumplir con los objetivos establecidos en el plan de estudios del PE.

- Establecer un sistema ágil y flexible de evaluación y adecuación permanente de planes y programas de estudio.
- Reacreditar por el CACEI el programa de Ingeniería Industrial.
- Fomentar la participación de egresados en la retroalimentación para la evaluación y adecuación de planes y programas de estudios.
- Incorporar equipos de especialistas en desarrollo de planes de estudio y reforma curricular y apoyar a los académicos involucrados en estas tareas mediante cursos, talleres y asesoría oportuna.
- Fortalecer la vinculación con los PE de maestría del Departamento.
- Fortalecer, ampliar y sistematizar la educación continua.
- Evaluar permanentemente la calidad y eficiencia del programa.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

- Reestructurar prácticas de docencia, mediante el uso de tecnologías informativas y pedagógicas novedosas.
- Establecer un mecanismo de control que permita verificar la cobertura mínima de los programas de asignatura en un 95 %.

IV.4. Programa de Apoyo a la Infraestructura de Docencia.

Impulsar un programa de apoyo a la infraestructura de docencia que permita ampliar, actualizar, renovar y mantener equipo y maquinaria, así como estimular el desarrollo de material didáctico.

- Impulsar un programa de apoyo a la infraestructura de docencia que permita ampliar, actualizar, renovar y mantener equipo y maquinaria, así como estimular el desarrollo de material didáctico.
- Establecer un programa de actualización, renovación y mantenimiento de equipo de los laboratorios de Sistemas de Manufactura, Diseño Asistido por Computadora, Ergonomía y Métodos, y Automatización Industrial.
- Impulsar la operación de salas audiovisuales para la administración y uso de servicios de apoyo didáctico.
- Estimular y apoyar programas departamentales destinados a la generación y el desarrollo de materiales didácticos de alta calidad.
- Impulsar la labor de los cuerpos colegiados hacia la evaluación e implementación de la nueva tecnología.

IV.5. Programa de Fortalecimiento a la Investigación y el Postgrado.

Promover y consolidar diversas líneas de investigación, que permita ser líder en el área de Ingeniería Industrial.

- Extender la investigación a todo el departamento.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

- Impulsar la consolidación de grupos de investigación con recursos humanos e infraestructura física para el desarrollo de proyectos con impacto regional en áreas y disciplinas del departamento.
- Estimular nuevos proyectos de investigación e iniciativas en nuevas áreas y disciplinas.
- Apoyar publicaciones y asistencia a congresos, bajo estrictos criterios académicos y de equidad.
- Apoyar la adquisición y optimización de bibliografía científica especializada.
- Aumentar el número de investigadores con perfil mínimo y preferente de acuerdo a los lineamientos del PROMEP.
- Agilizar los trámites administrativos y mejorar la eficiencia y eficacia en el uso de los recursos para la investigación.
- Estimular a jóvenes con talento para encauzarlos hacia la investigación.
- Promover becas ayudantía y de estudios de posgrado.
- Apoyar la participación en los veranos de la investigación científica.
- Introducir actividades de investigación y metodología científica en los planes de estudio. Promover becas para estudiantes sobresalientes que realicen estancias con investigadores.
- Estimular con recursos complementarios la obtención de recursos externos para la infraestructura de investigación.

IV.6. Programa de Extensión y Difusión Universitaria.

Establecer un programa para ampliar y promover los servicios, investigaciones, textos y otras actividades que se desarrollen en el Programa de Ingeniería Industrial.

- Elaborar programas anuales de publicación de trabajos que incluyan las mejores tesis, trabajos de investigación y textos de apoyo a la docencia.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

- Programación de las actividades de divulgación científica, con la presencia de creadores y divulgadores científicos para las Semanas de Ingeniería.
- Promover una cultura de constante actualización.
- Fomentar la participación de los PTC's y estudiantes en la revista Culcyta para difundir los productos y resultados de sus investigaciones.

V. INSTRUMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACION

V.1. Instrumentación del Plan.

El Plan de Desarrollo del Programa constituye una herramienta que deberá servir para que el Jefe del departamento y el Coordinador del programa lo conduzcan, apegados a los objetivos y acciones ahí planteadas. En atención a lo anterior, se esbozan los principales aspectos que llevarán a la instrumentación, seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo.

El Plan establece los objetivos y acciones que habrán de orientar la actividad del departamento durante este tiempo. Se habrán de formular planes anuales de trabajo que, en conjunto integrarán el Plan Operativo Anual (POA) del programa, que deberá estar alineado al PIDE de la Universidad, al Prodes del IIT y al mismo POA del Departamento.

V.2. Seguimiento y Evaluación.

Es responsabilidad de las autoridades del programa, vigilar el cumplimiento de los objetivos y acciones contenidas en el Plan de Desarrollo, y es en última instancia responsabilidad del Jefe de Departamento, el seguimiento y evaluación del Plan. Para lo anterior, la jefatura conducirá el proceso de seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

El Plan es una herramienta de trabajo y reflexión para la acción. Requiere de talento, imaginación, organización y compromiso de todos los miembros del departamento para realizar su Misión, valores, objetivos y metas que expresan las aspiraciones de la sociedad y de los universitarios, en plena congruencia con las exigencias del tiempo que nos ha tocado vivir.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

ANEXOS

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INTEGRAL DE LAS IES

INDICADORES

I. PROGRAMA EDUCATIVO

I.1. Descripción del programa educativo

Nombre	Ingeniería en Manufactura										
Nivel	TSU		Lic.	<input checked="" type="checkbox"/>	Esp.		Ma		Dr		
Tipo de programa (PROMEP):			P		P		CP	<input checked="" type="checkbox"/>	I		B
DES o unidad académica responsable			Instituto de Ingeniería y Tecnología								
Institución:		Universidad Autónoma de Ciudad Juárez									
Campus:		IIT/IADA									
Matrícula ₂₀₁₃₋₁	778	MAT 2018 = 1000									
Ultima actualización del currículum:			2012								
¿Ha sido evaluado por los CIEES?			No		Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	Año	2002			
A sido acreditado?			No		Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	Año	2011			
Organismo acreditador		CACEI									
Plan de estudios											
Período lectivo:			semestre	<input checked="" type="checkbox"/>	Trimestre		Otro				
Duración en periodos lectivos			9								
% del plan de curso básicos			24.5%								
% de cursos optativos en el plan de estudios			11.3%								
Enlistar opciones de titulación				Proyecto de Titulación (intra curricular)							
¿El servicio Social está incorporado al currículo?						Sí		No	<input checked="" type="checkbox"/>		

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

I.2. CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA

OBJETIVO DEL PROGRAMA

Formar profesionales emprendedores, analíticos y capaces de desarrollar todo su potencial y aplicar sus habilidades con niveles de excelencia en el campo de la ingeniería Industrial y de Sistemas, para la producción de bienes y servicios que eleven la calidad de vida de la sociedad.

PERFIL DEL EGRESADO

El egresado del programa de Ingeniería Industrial y de Sistemas debe ser capaz de: Analizar, diseñar e implantar sistemas de manufactura. Elaborar y evaluar proyectos de inversión. Diseñar e implantar sistemas de control de calidad total. Utilizar el sistema de información para la administración, con la finalidad de planeación, control y toma de decisiones. Organizar y dirigir trabajos de equipo. Realizar estudios de localización y ubicación de planta. Diseñar y desarrollar estaciones ergonómicas de trabajo. Planear y aplicar técnica de requerimientos de materiales. Utilizar y mejorar sistemas de mantenimiento productivo total. Diseñar, mejorar, utilizar, desarrollar e impulsar innovaciones tecnológicas. Poseerá una cultura empresarial que le permita crear y desarrollar microempresas industriales.

ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

Materias Obligatorias del Nivel Básico

- Álgebra Superior 8 Cr.
- Cálculo I 8
- Cálculo II 8
- Cálculo III 10

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

• Física I	8
• Física II	8
• Física III	10
• Química	8
• Ecuaciones Diferenciales	8
• Análisis Numérico	8
• Probabilidad y Estadística	8
• Cultura y Sociedad Mexicana	8
• Lectura y Redacción	8
• Investigación Documental	8
• Introducción a las Computadoras	8
• Programación de Computadoras I	8
• Dibujo asistido por computadora	6
• Introducción a la ingeniería	4

Total de créditos: 142

Materias Obligatorias del Nivel Intermedio

• Contabilidad y Costos	8 Cr.
• Circuitos Eléctricos I	8
• Termodinámica	8
• Ing. Industrial	8
• Estadística	8
• Ingeniería de Sistemas	8
• Electrónica I	8
• Seguridad Industrial	8
• Estudio del Trabajo I	8
• Contabilidad Administrativa	8
• Diseño de Experimentos	8
• Control estadístico de la calidad	8

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

• Estudio del Trabajo II	8
• Mecánica de Materiales	8
• Seminario de Humanidades	8
• 2 electivas	16
Total de créditos :	144

Materias Obligatorias del Nivel Avanzado

• Proyecto de Titulación	16
• Desarrollo empresarial	8
• Seminario de Calidad	8
• Ingeniería Económica	8
• Investigación de Operaciones I	8
• Mercadotecnia	8
• Investigación de Operaciones II	8
• Evaluación de Proyectos	8
• Sistemas de Planeación	8
• Seminario de Manufactura	8
• Sistemas de Inventarios y Distr.	8
• Valores en el Ejercicio de la Profesión	8
• Seminario de Administración	8
• Sistema de Producción	8
• 4 electivas	32
Total de créditos :	144

Materias Electivas

• Seminario de Ecología	8
• Diseño asistido por computadora	8
• Materiales para el diseño	8

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

• Ingeniería de Planta	8
• Manufactura asistida por computadora	8
• Robótica	8
• Automatización Industrial	8
• Sistemas hidráulicos y neumáticos	8
• Procesos de Manufactura I	8
• Ingeniería en Manufactura	8
• Sociología	8
• Psicología Industrial	8
• Simulación	8
• Derecho Laboral	8
• Costos de Manufactura	8
• Administración de proyectos	8
• Calidad	8
• Sistemas de información	8
Total de creditos	48
Total de créditos de materias:	430

ELEMENTOS DE FLEXIBILIDAD DEL PROGRAMA EDUCATIVO Y LOS CORRESPONDIENTES ELEMENTOS CURRICULARES CENTRADOS EN EL APRENDIZAJE

El programa de Ingeniería Industrial tiene un alto nivel de flexibilidad puesto que solo el 28% de sus cursos se encuentran con un prerrequisito lo que le proporciona al alumno una vasta oportunidad de combinar la continuidad de sus materias, disponiendo además de hasta 10 años para terminar su carrera. No existiendo además alguna limitante mínima sobre el número de materias a cursar en un semestre dado. Esta estructura responde a la demanda de currículo flexible por parte de los estudiantes que trabajan y cuya proporción es alta, principalmente después del nivel básico.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

En lo que respecta a los elementos centrados en el aprendizaje, el programa emplea la utilización de:

- Salas audiovisuales equipadas con proyección con cañón, video, equipo acústico, mesas de discusión, pizarrón parabólico.
- Laboratorios de manufactura, de CAD-CAM, Automatización industrial, ergonomía y métodos.
- Sala de impresión equipada con escáner simple, escáner para planos, graficadores, impresoras láser tanto a color como blanco y negro.

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DE APOYO ESPECIALIZADOS

El programa tiene acceso a la biblioteca del instituto la cual está equipada con sala audiovisual, cubículos, equipo con acceso a Internet, préstamo domiciliario, salas de descanso, catálogos en línea, etc.

Además se tiene acceso al centro de teleinformática la cual cuenta con 16 salas de equipo de cómputo.

Se cuenta además con el acceso a un módulo de atención médica inmediata (UAMI) instalado dentro del instituto, atendido por un médico de guardia, personal de enfermería y cuenta con un cuadro básico de medicamentos. Además, este módulo está equipado con una sala de urgencia.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

I.3. Indicadores básicos del programa educativo

Indicadores históricos (absolutos)	Información base									
	2008		2009		2010		2011		2012	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Nuevo ingreso	93	116	96	162	99	159	73	100	56	99
Egresados	62	67	43	49	51	60	58	57	46	46
Matrícula	908	919	898	953	954	963	862	848	785	813
Indicadores de demanda (relativos)	2008		2009		2010		2011		2012	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Aspirantes	165	566	130	326	121	229	121	250	120	286
Tasa de absorción	56.4%	20.5%	73.8%	49.7%	81.8%	69.5%	60.3%	40%	46.7%	34.6%
Indicadores de desempeño académico	2008		2009		2010		2011		2012	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Tasa de reprobación ^a	38.9%	38.5%	13.2%	12.8%	14.7%	14.5%	22.7%	19.2%	17%	19%
Tasa de retención ^b	59.4%	70.3%	75%	75%	99%	72.8%	46.7%	67.3%	42.7%	63.4%
Tasa de deserción	6.7%	5.1%	6.8%	7.3 %	6%	11%	10.9%	6.7%	8.7%	2.1%
Tasa de titulación ^c	87%	86 %	78%	74%	76%	73%	79%	68%	63%	58%
Tasa de eficiencia terminal	76%	66%	43%	50%	50%	45%	69.4%	49.4%	47.4%	41%

a. Porcentaje de alumnos que reprobaron de más de 1 materia al final del periodo.

b. Índice calculado del 1ro al 2do año por cohorte generacional.

c. Egresados que tramitan el título en el periodo inmediato al de egreso.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

PLAN DE DESARROLLO DEL PROGRAMA

COMPONENTES REFERENCIALES

NOMBRE DEL PROGRAMA: Ingeniería en Industrial y de Sistemas

MISIÓN

MISIÓN DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

Formar Ingenieros Industriales y de Sistemas competitivos internacionalmente, capaces de diseñar y mantener sistemas de mejoramiento continuo.

Logramos esto mediante la eficiencia integración de nuestros recursos y la excelencia de nuestros planes de estudio.

VISIÓN

VISIÓN PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

Ser un programa acreditado y certificado, ante organismos nacionales e internacionales; con docentes, investigadores y egresados con alto nivel de competencia y sentido de compromiso con la sociedad.

Donde el programa es reconocido por tener un 81% de su planta académica de tiempo completo con profesores con postgrado y un 17% con grado de doctorado.

Los alumnos se destacan por obtener empleos antes de seis meses, el 72% de ellos egresan con al menos un testimonio de rendimiento satisfactorio en el EGEL. El programa tiene una tasa de titulación del 72%, una tasa de titulación de cohorte generacional del 50% y una eficiencia terminal del 70%.

Los cuerpos académicos se encuentran desarrollando la generación y la

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

aplicación de conocimiento en cuatro líneas de investigación a través de diferentes proyectos de investigación de alto impacto en el sector productivo.

Los laboratorios de ergonomía y métodos automatización industrial, diseño asistido por computadora, sistemas de manufactura, proyectos de producción, mediciones y calidad se encuentran fortalecidos, con equipamiento de punta y pertinente para el desarrollo adecuado de la docencia y la investigación.

VALORES FILOSOFÍA

- Profesionales comprometidos con la excelencia.
- Profesionales con espíritu de servicio.
- Visión de mejora continua
- Principios institucionales

JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

Este programa inició en 1973.

Debido a que el nivel de calificación de la nueva demanda de trabajo, se ha elevado sustancialmente, con la relocalización de los grandes centros de diseño de productos, procesos y desarrollo de tecnología (General Motors, Valeo, Scientific Atlanta, Phillips y otros), la demanda de ingenieros aumenta a una tasa de casi el 15% y todos los pronósticos sobre el futuro de la economía regional estiman que tal tendencia se mantendrá en los próximos 20 años.

OBJETIVO DEL PROGRAMA

Formar profesionales emprendedores, analíticos y capaces de desarrollar todo su potencial y aplicar sus habilidades con niveles de excelencia en el campo de la ingeniería Industrial y de Sistemas, para la producción de bienes y servicios que eleven la calidad de vida de la sociedad.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

TIPOLOGÍA DEL PROGRAMA

ÁREA DE CONOCIMIENTO Ingeniería y Tecnología

TIPO DE PROGRAMA PROMEP Científico Práctico

TAMAÑO DEL PROGRAMA Grande

MATRÍCULA Real 2013-1 778 Esperada 2018-1 1000

CARACTERIZACIÓN DEL PROGRAMA

ALUMNOS

El 50% de los alumnos trabajan en el sector productivo, además el 28% lo conforman mujeres y el resto un 72% hombres.

PERFILES DE INGRESO Y EGRESO

Perfil de ingreso: Tener capacidad de razonamiento analítico y sintético, para las ciencias exactas, estructurado, lógico y abstracto; relaciones humanas e interés técnico-científico.

Perfil de egreso: Espíritu de emprendedor, trabajo en equipo, espíritu de superación personal, capacidad y creatividad.

PLAN DE ESTUDIOS (Estructura y características relevantes)

Se compone de 3 niveles: básico, intermedio y avanzado, teniendo que cumplir con 350, 400 y 450 puntos de TOEFL respectivamente, tiene un total de 430 créditos de los cuales 382 son obligatorios y 48 electivos, cumpliendo con un total de 53 materias. La flexibilidad es bastante alta.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

MODELO EDUCATIVO (Actividades de aprendizaje)

Uso intensivo de laboratorios, recursos informáticos, trabajos de investigación, exposiciones.

MODELO DE EVALUACIÓN

Desarrollo de trabajos escritos y prácticos, desarrollo de práctica en los laboratorios, exámenes objetivos.

TRAYECTORIA ESCOLAR

Al final del 2012 el programa refleja los siguientes indicadores de trayectoria:

Tasa de retención = 63.4 %

Tasa de reprobación = 19%

Tasa de deserción = 2.1%

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y EXTRACURRICULARES

Participación en la semana de ingeniería, participación en la escolta y banda de guerra, incorporación a los equipos de competencia de la UACJ.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO DE APOYO A LA DOCENCIA

Cubículos, sala de maestros, equipos de cómputo personales, acceso a Internet, sala audiovisual, laboratorios de: Automatización Industrial, CAD-CAM, Ergonomía y Métodos, Manufactura, Equipo Audiovisual.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

SERVICIOS Y ATENCIÓN A ESTUDIANTES

Módulo de servicios médicos de primeros auxilios, coordinación de bienestar estudiantil, coordinación de extensión, estancia infantil, cafetería, programas de tutorías y asesorías académicas.

BIBLIOTECA Y APOYOS INFORMÁTICOS

Biblioteca Central, Biblioteca dentro del Instituto de Ingeniería y Tecnología equipada con salas de consultoría, descanso, cubículos, salas audiovisuales; sala de CAD-CAM, sala de impresión, Internet, dos centros de cómputo, cursos en línea.

CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA DOCENTE

Número de profesores 44 PTC 23 MT 1 PH 20

Porcentajes 52.2 % 2.3 % 45.5 %

FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE TIEMPO COMPLETO

Profesional medio	0	0.0 %
Licenciatura	4	17.4 %
Especialidad	0	0.0 %
Maestría	16	69.6 %
Doctorado	3	13.0 %

ANTIGÜEDAD DE LA PLANTA DE PTC

1 – 5 Años	2	8.7%
6 – 10 Años	3	13.0%
11 – 15 Años	6	26.1%
16 – 20 Años	7	30.4%
21 o más años	5	21.8%

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

RESULTADOS DEL PROGRAMA

A final del 2012 se tienen los siguientes indicadores:

Tasa de absorción 34.6 %

Eficiencia terminal 41%

Tasa de titulación 58%

% de egresados incorporados al mercado laboral entre 0-6 meses 70%

LOGROS Y RECONOCIMIENTOS DEL PROGRAMA

- Programa evaluado en nivel I del CIEES.
- Programa acreditado por CACEI.
- Estandar 1 en el IDAP del EGEL

FORTALEZAS DEL PROGRAMA

- Laboratorios equipados satisfactoriamente.
- Complejo de laboratorios propio.
- Biblioteca equipada.
- Centro de cómputo propio con accesos a Internet.
- Alto porcentaje de PTC's con posgrado.
- Alto número de profesores con reconocimiento Promep.

DEBILIDADES

- Moderada vinculación con el sector productivo.
- Falta de un programa consolidado de educación continua.
- Índice regular de la eficiencia terminal.
- Altos índices de reprobación en los dos primeros semestres.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

AMENAZAS

- Apertura del mercado laboral al extranjero.
- Crisis de seguridad en la localidad.
- Contracción del mercado laboral en el sector servicios.
- Apertura de nuevos programas académicos de ingeniería.

OPORTUNIDADES

- Crecimiento industrial.
- Globalización.
- Ubicación estratégica con EE.UU.

INVESTIGACIÓN

Líneas Manufactura integrada por Computadora y Automatización.

Control y Automatización de Procesos, Calidad total.

Productos y artículos en revistas arbitradas e indizadas.

Participación de estudiantes en proyectos de los CA's.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Servicio Social: Crear convenios con asociaciones civiles.

Educación continua: Ofertar diplomados y talleres.

Conferencias, seminarios y congresos: Promover y cubrir las necesidades de estudiantes y maestros.

Publicaciones: Fomentar el apoyo.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

VINCULACIÓN E INTERCAMBIO ACADÉMICO

Preparatorias:

Consolidar los eventos actuales.

Otras IES:

Aumentar los convenios.

Sector empleador y social:

Difundir la bolsa de trabajo.

Asesoría y consultoría:

Desarrollo y mejora de procesos y productos de manufactura.

Movilidad de alumnos y profesores:

Atraer maestros de otras IES por año sabático.

Promover becas para alumnos sobresalientes en otras IES nacionales e internacionales.

Plan de Desarrollo 2013-2018

Programa de Ingeniería Industrial

Proyección de indicadores al 2017

Profesores de Tiempo Completo con:	2012			2013			2014						2015			2016			2017					
	H	M	T	H	M	T	Marzo			Diciembre			H	M	T	H	M	T	H	M	T			
							H	M	T	H	M	T												
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Maestría	14	4	18	11	2	13	13	4	17	13	4	17	13	4	17	14	4	18	14	5	19	14	5	
Doctorado	1	2	3	0	1	1	2	2	4	2	2	4	3	2	5	3	2	5	4	2	6	4	2	
Posgrado	15	6	21	11	3	14	15	6	21	15	6	21	16	6	22	17	6	23	18	7	25	18	7	
Posgrado en el área de su desempeño	11	3	14	11	3	14	11	3	14	11	3	14	12	3	15	13	3	16	14	4	18	14	4	
Doctorado en el área de su desempeño	0	1	1	0	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	3	2	1	3	3	1	4	3	1	
Miembros del SN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Miembros del SNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Perfil deseable PROMEP reconocido por la SEP	7	3	10	7	3	10	7	5	12	8	6	14	8	6	14	10	6	16	10	6	16	10	6	
Participación en el programa de tutoría	15	6	21	11	4	15	15	6	21	15	7	22	16	7	23	17	7	24	18	8	26	18	8	
Profesores (PTC, PNT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año			0			0			0			0			0			0			0			0

Concepto	RESULTADOS EDUCATIVOS													
	2012		2013		2014				2015		2016		2017	
	NO.	%	NO.	%	Marzo		Diciembre		NO.	%	NO.	%	NO.	%
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGEL (Licenciatura)			109.0				41.0		101.0		122.0		142.0	
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGEL (Licenciatura)			62.0	56.9			20.0	48.8	49.0	48.5	60.0	49.2	70.0	49.3
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado satisfactorio en el EGEL (Licenciatura)			45.0	72.6			15.0	75.0	36.0	73.5	46.0	76.7	55.0	76.6
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado sobresaliente en el EGEL (Licenciatura)			17.0	27.4			2.0	10.0	6.0	12.2	9.0	15.0	11.0	15.7

Concepto:	RESULTADOS EDUCATIVOS																					
	2012			2013			2014						2015			2016			2017			
	M1	M2	%	M3	M4	%	Marzo		Diciembre		M1	M2	%	M3	M4	%	M5	M6	%			
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo A, del 1ro. al 2do. Año.	179	118	65.92	189	132	69.84				179	130	72.63	190	145	76.32	181	140	77.35	179	145	81.01	
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo B, del 1ro. al 2do. Año.	84	55	65.48	84	47	55.95	97	55	56.70				83	50	60.24	80	55	68.75	60	42	70.00	
Número y % de eficiencia terminal por cohorte generacional del ciclo A.	116	50	43.10	96	50	52.08				99	51	51.52	73	39	53.42	84	46	54.76	97	58	59.79	
Número y % de eficiencia terminal por cohorte generacional del ciclo B.	93	42	45.16	116	58	50.00	182	80	43.98				159	87	54.72	172	97	56.40	189	109	57.67	
Número y % de estudiantes titulados por cohorte generacional del ciclo A, durante el primer año de egreso.	50	50	100.00	50	91	182.00				51	54	105.88	39	49	125.64	46	57	123.91	58	79	136.21	
Número y % de estudiantes titulados por cohorte generacional del ciclo B, durante el primer año de egreso.	42	42	100.00	58	67	115.52	80	64	80				87	123	141.38	97	135	139.18	109	151	138.53	
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	92	38	41.30	24	7	29.17	80			51	42	82.35	126	44	34.92	143	52	36.36	167	63	37.72	
Número y % de titulados que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que conoció o tuvo relación con sus estudios	92	44	47.83	25	20	80.00	64			54	44	81.48	172	46	26.74	192	55	28.65	230	80	34.78	
Número y % de satisfacción de los egresados (*)	60	55	91.67	30	26	86.67				62	60	96.77	64	63	98.44							
Número y % de opiniones favorables sobre los resultados de los PE de la institución, de una muestra representativa de la sociedad (**)																						
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados del PE (**)	12	11	91.67							14	12	85.71	14	13	92.86							

(*) Si se cuenta con este estudio, incluir un texto como ANEXO del PRODES que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.

(**) Corresponde al número inicial con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.

M1: Corresponde al número final con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.

Cohorte generacional del ciclo A: Número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el 1º periodo de un ciclo escolar (Agosto - Diciembre).

Cohorte generacional del ciclo B: Número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el 2º periodo de un ciclo escolar (Enero - Julio).