

---

CACEI



**MANUAL DE ORIENTACIÓN PARA  
ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN 2004**

**Aplicable al 6to., 7mo. y 9no. Semestre.**

**Agosto 2012-Enero 2013**

*Acreditación 2012*

---



## **Presentación**

El “**Manual de Orientación para estudiantes de Ingeniería Industrial**” surge con la finalidad de dar a conocer a la Comunidad Académica la información relevante de dicho programa, permitiendo así que los y las estudiantes cuenten con un panorama general de la carrera, el Reglamento Institucional del ITST, del Plan de Estudios, así como información sobre las funciones y los integrantes de la Academia de Ingeniería Industrial, entre otros.

La información que este documento contiene es la recopilación de la información proporcionada por cada una de las áreas que se involucran, por lo tanto, si alguno/a de ustedes desea una mayor información de algún punto en particular, por favor, diríjase al área correspondiente.

Con este Manual de Orientación, invitamos a toda la comunidad tecnológica a conocer más acerca del Programa de Ingeniería Industrial y a prepararse con ello para la próxima visita del Comité Evaluador enviado por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI).

## 1. INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

### 1.1 Misión, Visión y Valores en el ITST

Tabla No. 1 Misión, visión y valores del ITST.

MISIÓN	VISIÓN	VALORES
Impartir educación superior tecnológica e impulsar la investigación científica, formando profesionistas con valores, capaces de satisfacer las necesidades del entorno.	Ser líderes en la impartición de educación superior tecnológica en nuestro estado, impulsando la investigación científica y tecnológica.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Responsabilidad</li><li>• Respeto</li><li>• Honestidad</li><li>• Visión Emprendedora</li><li>• Creatividad</li><li>• Solidaridad</li><li>• Lealtad</li></ul>

NOTA: Para mayor información favor de consultar la página: [www.tectamazunchale.edu.mx](http://www.tectamazunchale.edu.mx)

### 1.2 Manuales de Organización y de Procedimientos del ITST:

#### 1.2.1 Manual de Organización:

El Manual de Organización facilita a los empleados y funcionarios el conocimiento de sus obligaciones en el ámbito de su competencia, así mismo ayuda entre otras cosas a integrar y orientar al nuevo personal. Este documento presenta la Estructura Orgánica actualizada y autorizada del ITST, el marco jurídico en el que se sustenta su actualización y funcionamiento, los objetivos que tienen encomendados y la descripción de las funciones que deben de realizar para alcanzarlos.

#### 1.2.2 Manual de Procedimientos:

El Instituto Tecnológico Superior de Tamazunchale cuenta con procedimientos en donde detallan cada una de las actividades que agregan valor al servicio educativo que ofrece el Instituto.

Los manuales de organización y de procedimientos están disponibles en la página de internet de nuestro instituto, específicamente en el apartado del Sistema de Calidad, dirección electrónica: [http://192.168.1.3/sistema\\_calidad/](http://192.168.1.3/sistema_calidad/)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Si desea obtener mayor información sobre el *Sistema de Calidad Institucional* del ITST, favor de dirigirse a la Oficina de Control de Calidad ubicada en el edificio E.

## **2. PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍA DEL ITST**

La Tutoría es un acompañamiento personal y académico a lo largo del proceso formativo para mejorar el rendimiento académico del/la alumno/a, facilitar que el estudiante solucione sus problemas escolares, desarrolle hábitos de estudio, trabajo, reflexión y convivencia social, asimismo, se considera como un proceso de acompañamiento grupal o individual que un tutor le brinda al estudiante durante su estancia en el Instituto Tecnológico; con la finalidad que el/la estudiante tome decisiones sobre su vida académica, personal y administrativa.

### **2.1 Objetivo de la Tutoría:**

El objetivo es contribuir con la formación integral de los/las tutorados/as e incidir en las metas institucionales relacionadas con la calidad educativa; elevar los índices de eficiencia terminal, bajar los índices de reprobación y deserción.

### **2.2 Ejes de la Tutoría:**

La Tutoría trabaja con tres ejes fundamentales: *desarrollo académico, desarrollo personal y desarrollo profesional del tutorado.*

### **2.3 Beneficiarios de la Tutoría:**

Todos los/las alumnos/as que ingresen al Instituto Tecnológico Superior de Tamazunchale a las carreras de Ingeniería Industrial, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería Ambiental, y se encuentren inscritos en el 1ro, 2do., 3ro. y 4to. Semestre.

### **2.4 Áreas de apoyo del Programa Institucional de Tutoría:**

El Programa Institucional de Tutoría esta conformado por el: Comité de Tutoría, Coordinación de Tutoría, Docentes Tutores y Áreas de apoyo.

Las áreas de apoyo están conformadas por: *Orientación Educativa, Servicios Médicos, Servicios Escolares, Jefaturas de Carrera, División de Estudios Profesionales, Desarrollo Académico, Subdirección Académica y Dirección Académica.*

### **2.5 Beneficios por pertenecer al Programa Institucional de Tutoría:**

- Ser alumno/a tutorado y recibir tutoría o acompañamiento individual y/o grupal.
- Recibir asesorías académicas.
- Recibir canalizaciones o atenciones en áreas de la psicología o en atención médicas tanto dentro del instituto como fuera de ella en instituciones públicas de forma gratuita.



- Recibir atención personalizada en la solución de problemas o dudas de parte de las áreas de apoyo a la tutoría.

\*Nota: Cuando el/la tutorado/a tiene algún problema y escapa de las áreas de conocimiento del tutor de grupo, éste puede canalizarlo a cualquiera de las áreas de apoyo antes mencionadas, para dar solución a sus dudas o problemas.

### **3. INFORMACIÓN DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

#### **3.1. Misión del Programa de Ingeniería Industrial.**

Formar Ingenieros Industriales competitivos con valores éticos y científicos para el diseño, desarrollo y mejoramiento de sistemas y proyectos productivos comprometidos con el desarrollo sostenido de la sociedad.

#### **3.2 Visión de la Carrera:**

Ser líderes en la formación de Ingenieros Industriales impulsando la investigación científica y la tecnología superior con calidad y pertinencia que demandan los retos del mundo globalizado.

#### **3.3 Valores del Programa:**

Los valores del programa, son los mismos que los que tenemos declarados a nivel institucional:

- Responsabilidad
- Respeto
- Honestidad
- Visión Emprendedora
- Creatividad
- Solidaridad
- Lealtad

#### **3.4 Perfil de Ingreso a la Carrera de Ingeniería Industrial**

Los aspirantes a ingresar en el Programa de Ingeniería Industrial deben contar con las siguientes características para ingresar al plan de estudios de Ingeniería Industrial con especialidad en calidad empresarial.

#### **Conocimientos**

- \* Matemáticas, como álgebra, cálculo y lógica matemática.
- \* Cultura General.
- \* Cultura Ambiental.
- \* Física y Química.

#### **Habilidades**

- \* Liderazgo y actitud emprendedora.
- \* Comunicación en forma oral y escrita.

- \* Integración a equipos de trabajo.
- \* Lectura y comprensión de textos.

### **Actitudes y valores**

- \* Ayuda a las personas.
- \* Respeto, confidencialidad y empatía con las personas.
- \* Honestidad y responsabilidad.
- \* Liderazgo y humanismo.
- \* Actitud de servicio.
- \* Flexibilidad y disponibilidad.

### **3.5 Perfil de Egreso del Ingeniero Industrial**

- Diseña, implementa administra y mejora sistemas integrados de abastecimiento, producción y distribución de organizaciones productoras de bienes y servicios, de forma sustentable y considerando las normas nacionales e internacionales.
- Conoce la estructura y funcionamiento básico para operar la maquinaria, herramientas, equipos e instrumentos de medición y control convencionales y de vanguardia.
- Participa en proyectos de transferencia, asimilación, desarrollo y adaptación de tecnologías.
- Integra, dirige y mantiene equipos de trabajo inter y multidisciplinarios en ambientes cambiantes y multiculturales.
- Diseña, implementa y administra sistemas de mantenimiento.
- Planea y diseña la localización y distribución de instalaciones para la producción de bienes y servicios.
- Selecciona, instala y pone en marcha maquinaria y equipo.
- Diseña, implementa y mejora los sistemas de trabajo aplicando la ergonomía.
- Integra y administra sistemas de higiene, seguridad industrial y protección al medio ambiente con conciencia e identidad social.
- Formula, evalúa y administra proyectos de inversión.
- Desarrolla actitudes emprendedoras, creativas, de superación personal y de liderazgo en su entorno social.
- Actúa con sentido ético en su entorno laboral y social.
- Utiliza las tecnologías y sistemas de información de manera eficiente.
- Utiliza técnica y métodos cualitativos y cuantitativos para la toma de decisiones.

### **3.6 Campo de acción del Ingeniero Industrial**

Es un profesional que puede incorporarse a instituciones públicas o privadas, tanto en empresas que emplean tecnología de punta en este campo, como en aquellas cuyo nivel tecnológico sea incipiente, así mismo puede desempeñarse en diversas áreas de

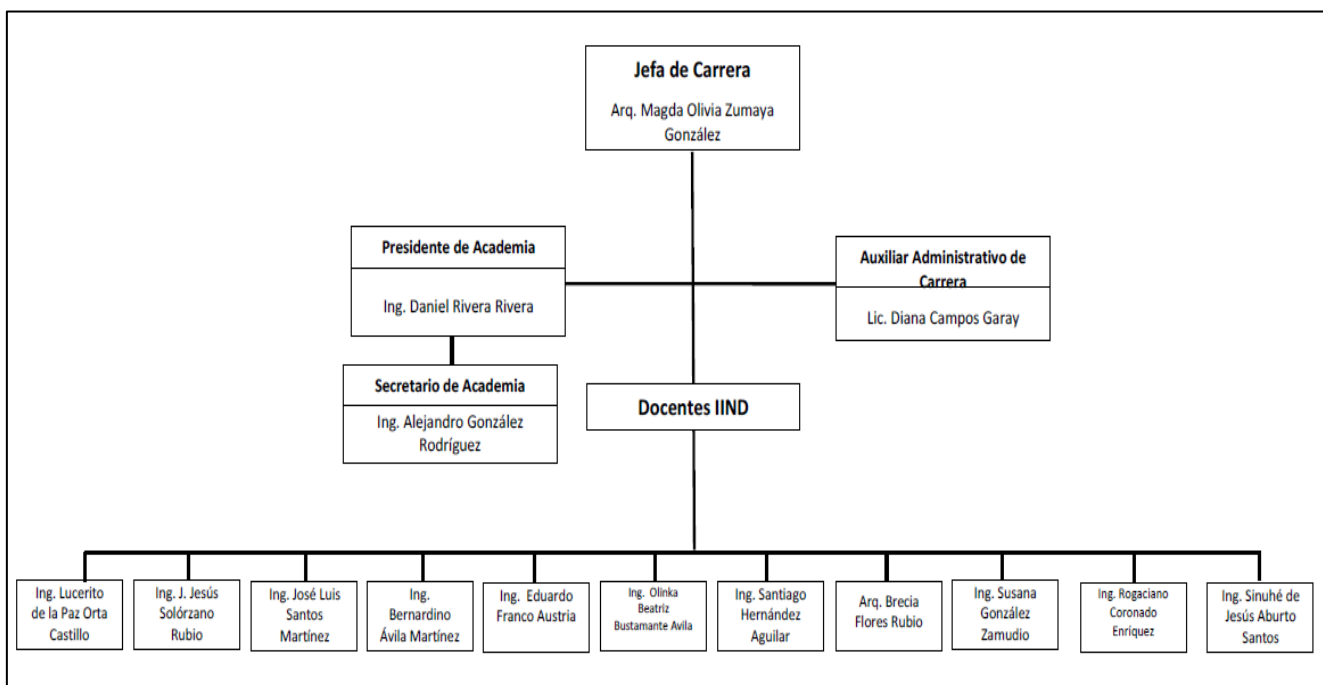
aplicación de la ingeniería industrial, ya sea en micro, pequeña, mediana o grandes empresas.

En la industria puede administrar los sistemas de producción, de calidad de materiales, de seguridad o en el desarrollo de nuevos productos o procesos. En las empresas de servicios es capaz de implementar y mejorar sistemas para mayor efectividad y eficiencia en la prestación de servicios y la administración de recursos, así mismo puede emprender su propia empresa de manufactura o de servicios.

### 3.7 Objetivo General de la Carrera de Ingeniería Industrial

Formar profesionistas que contribuyan al desarrollo sustentable, con una visión sistémica, que responda a los retos que presentan los constantes cambios, en los sistemas de producción de bienes y servicios en el entorno global, con ética y comprometidos con la sociedad.

### 3.8 Organigrama del Programa



**Figura No. 1** Organigrama del Programa de Ingeniería Industrial.

### 3.9 Plan de Desarrollo del Programa de Ingeniería Industrial

A fin de cumplir con los objetivos, alcanzar la visión y lograr la misión del SNEST, institucional y de la carrera, el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del ITST 2007-2012 tiene plasmadas metas, contribuyendo con ellas al logro de las mismas en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012, mismas que están

alineadas en el documento denominado: Plan de Desarrollo de Ingeniería Industrial 2012.

#### 4. ACREDITACIÓN DE MATERIAS

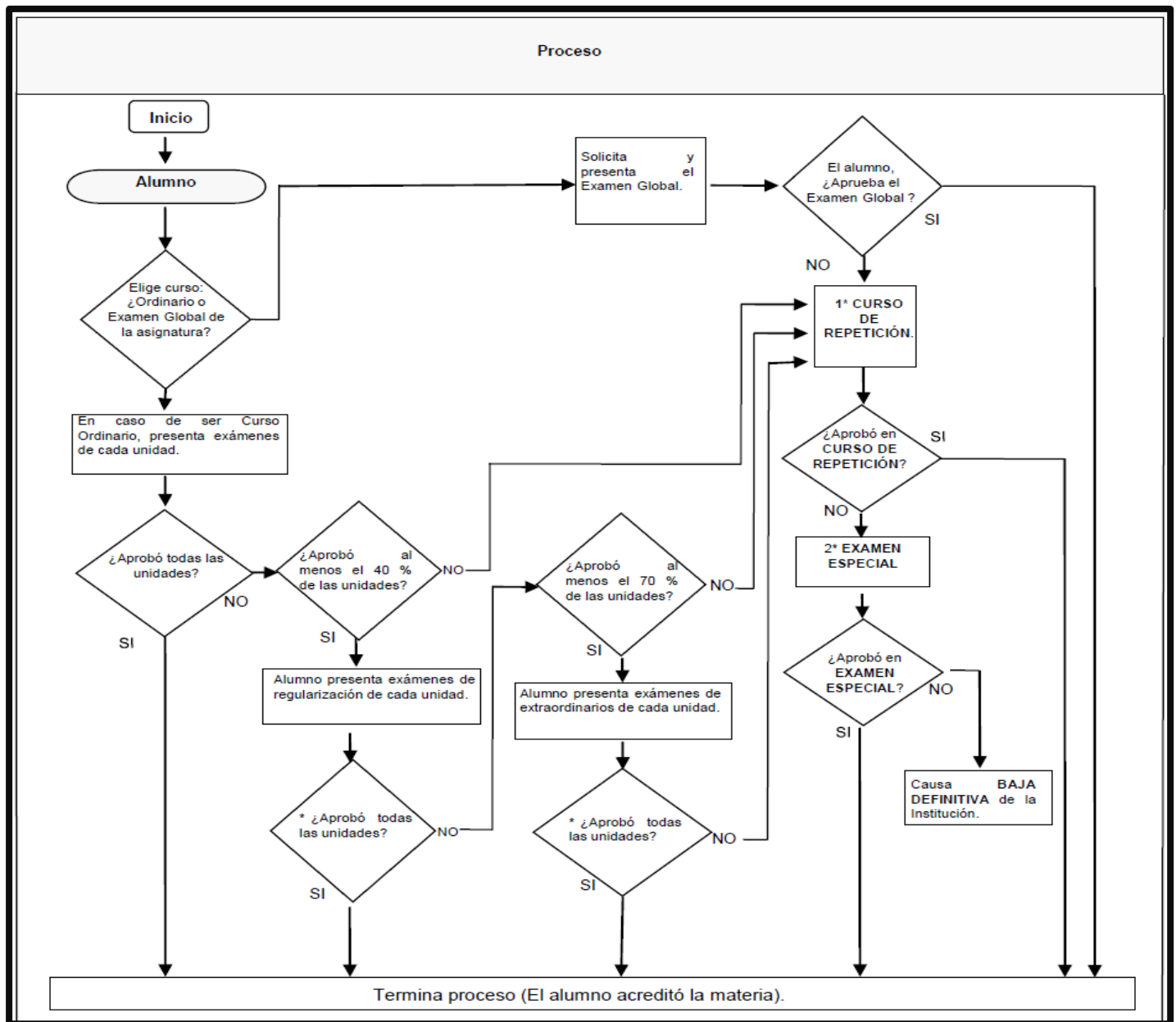


Figura No. 2 Acreditación de materias. Plan 2004<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> En caso de no aprobar en Curso Ordinario, el alumno podría optar por recurrir la asignatura o realizar un Examen Global, teniendo como última oportunidad el Examen Especial.

NOTAS: 1\* En Curso de Repetición se tiene solamente dos opciones para acreditar la Asignatura: Ordinaria y Regularización.  
2\* En Examen Especial, Se tendrá derecho a un solo examen.



#### **4.1 Tiempo máximo para terminar la Carrera**

El alumno deberá concluir el plan de estudios (considerando los periodos en que no se haya inscrito) en un mínimo de siete semestres y un máximo de doce para el nivel de Licenciatura.

#### **4.2 Cursos de Verano**

Es una opción que permite al estudiante avanzar o recuperarse en su proceso educativo y que se ofrece durante el periodo vacacional de verano en concordancia con las asignaturas reticulares vigentes.

- El ITST podrá impartir cursos en el período vacacional de verano a los alumnos inscritos en la modalidad escolarizada, siempre y cuando se cumpla con los requisitos académicos correspondientes, considerando los límites de duración de las carreras y su disponibilidad de recursos.
- Tendrán derecho a participar en estos cursos e inscribirse hasta en dos asignaturas:
  - a).- Los alumnos que cumplan con los prerrequisitos correspondientes.
  - b).- Los alumnos que hayan causado baja temporal en el período Febrero – Julio, siempre y cuando su baja haya sido por un solo período.
- La inscripción a estos cursos se hará ante el Departamento de Servicios Escolares, debiendo ser autorizada por la Subdirección Académica.
- No podrán inscribirse al curso de verano los alumnos que adeuden un examen especial desde hace dos semestres. Si el examen especial que se adeuda es del periodo anterior inmediato, sí se autorizará la inscripción en curso de verano.
- El alumno deberá cubrir el pago correspondiente antes de iniciar el curso y en ningún caso habrá devolución del mismo.
- El alumno inscrito en curso de verano podrá solicitar su baja ante la Jefatura de Carrera con copia al Departamento de Servicios Escolares, como máximo dentro de las cinco primeras sesiones de clases, de no hacerlo así será considerada la asignatura como NO ACREDITADA (NA).
- Los grupos deberán formarse con un máximo de 25 alumnos y un mínimo de 10 por asignatura.



- El curso de verano se desarrollará en las instalaciones del ITST, el cual proporcionará el equipo y servicios de apoyo requerido para su impartición.
- Los alumnos interesados en estos cursos deberán solicitar su inscripción ante la Jefatura de Carrera y la expedición de una constancia por parte del Departamento de Servicios Escolares de cumplimiento con los requisitos curriculares de la asignatura.

## **5. RESIDENCIAS PROFESIONALES**

### **5.1 Proceso**

- Solicitar una carta de presentación: para ir a la empresa/institución/dependencia donde se realizara la residencia profesional y elaborar el anteproyecto.
  - Elaborar el anteproyecto: ir a la empresa/institución/dependencia, detectar necesidades u oportunidades de mejora y elaborar el anteproyecto de residencia profesional.
  - Solicitar a la jefatura de vinculación y extensión: las portadas para uno, dos y tres alumnos que integran el anteproyecto de residencia profesional, y el formato: solicitud de revisión del anteproyecto (VYE-FARP-2.2).
  - Entregar el anteproyecto: impreso, engargolado y con portada, a la jefatura de vinculación y extensión junto con el formato lleno e impreso a color: solicitud de revisión del anteproyecto (VYE-FARP-2.2).
  - Exponer el anteproyecto ante la academia correspondiente: según los requisitos mencionados en la guía academia de residencias profesionales.
  - Si el anteproyecto es modificado o rechazado: se le proporcionara un plazo de 15 días aproximadamente, para realizar los cambios pertinentes a la reestructuración completa del anteproyecto, si así lo requiere.
  - Se entrega nuevamente el anteproyecto: a la jefatura de vinculación y extensión.
  - En el caso de que el anteproyecto fue remitido para su modificación: el asesor interno revisara las correcciones realizadas.
  - En el caso de que el anteproyecto fue rechazado: se expone el contenido del anteproyecto ante la academia correspondiente.
- Si el anteproyecto es APROBADO: realiza el trámite de alta de residencia profesional.

## 5.2 Alta de Residencia Profesional

- Solicitar su constancia de créditos: a la jefatura de servicios escolares en el área de control escolar (Nota: para poder dar de alta su residencia profesional, debe de tener como mínimo un 75% de sus créditos aprobados).
- Solicitar a la jefatura de vinculación y extensión: los formatos que se utilizaran durante la residencia profesional.
- Llenar los formatos y entregarlos en la oficina de residencias profesionales y servicio social: los formatos deberán llenarse en mayúsculas, sin errores de ortografía e impresos a color.
- Tramites iniciales: llenar y entregar el formato: solicitud (con fotografía) de residencia (VYE-FARP-2.4), el acuerdo de colaboración y la constancia de créditos, para dar de alta su residencia profesional.

## 5.3 Desarrollo de la Residencia Profesional

- Solicitar la carta de aceptación: a la empresa/institución/dependencia donde se llevara a cabo la residencia profesional y entregarla a la oficina de residencias profesionales y servicio social.
- Realizar las actividades de residencia profesional: asistir a la empresa/institución/dependencia y realizar las actividades planeadas en el anteproyecto (ocho horas diarias de lunes a viernes).
- Asistir a las asesorías: con los asesores interno y externo para analizar el avance y proponer mejoras al proyecto.
- Elaborar los reportes mensuales de residencia profesional (VYE-FASS-2.5): los formatos deberán llenarse en mayúsculas, sin errores de ortografía e impresos a color, avalados con las firmas de los asesores interno y externo.
- Entregar los reportes mensuales de residencia profesional: a la oficina de residencias profesionales y servicio social en los días establecidos, de lo contrario se hará acreedor a la sanción correspondiente.

## 5.4 Trámites Finales de Residencia Profesional

- Elaborar el informe técnico final de residencia profesional: junto con portada y contraportada.
- Llevar a revisión el informe técnico final: presentarlo en borrador (impreso) o archivo, a los asesores interno y externo.
- Entregar los informes técnicos finales: un CD con el archivo del proyecto para el asesor interno, otro para el jefe de la carrera correspondiente, otro para la empresa (en caso de que la empresa, institución o dependencia requiera de un

empastado lo tendrá que entregar) y otro para la jefatura de vinculación y extensión.

- Llenar y entregar el formato (VYE-FARP-2.7) “Acta de Calificaciones”; el formato deberá llenarse en mayúsculas, sin errores de ortografía e impreso a color, avalado con las firmas de los asesores Interno y Externo.
- Entregar una carta de agradecimiento y la evaluación de Residencia Profesional a la empresa/Institución/Dependencia y entregarlas posteriormente a la oficina de Residencias Profesionales y Servicio Social.
- Para mayores informes sobre las Residencias Profesionales favor de acudir a las Jefatura de Vinculación y Extensión ubicada en el edificio G de nuestro Instituto.

## **6. SERVICIO SOCIAL**

Es una actividad de carácter temporal y obligatorio que institucionalmente ejecutan y prestan los estudiantes a beneficio de la sociedad y el estado.

Es un soporte de la formación integral y profesional del alumno (a), que genera en él (ella) una conciencia solidaria de servicio y compromiso con la sociedad y la región a la que pertenece, contribuyendo así con su formación académica y capacitación profesional.

### **6.1 Trámites para la realización del Servicio Social**

- Solicitar a la Jefatura de Servicios Escolares la Constancia de créditos en la que especifique el porcentaje de avance de la carrera.
- Sacar copia y entregar la constancia de créditos a la Oficina de Residencias Profesionales y Servicio Social.
- La Oficina de Residencias Profesionales y Servicio Social orientará al alumno sobre el lugar o área donde realizará el Servicio Social.
- Llenar y entregar Formato de Solicitud de Servicio Social, Carta Compromiso y Plan de Trabajo.
- Solicitar una Carta de Presentación a la Oficina de Residencias Profesionales y Servicio Social.
- Llevar a firmar la Carta de Presentación y entregar copia de recibido a la Oficina de Residencias Profesionales y Servicio Social.
- Solicitar la Carta de Aceptación por parte de la Institución o Dependencia donde fue asignado el Servicio Social.
- Llevar la Carta de Aceptación a la Oficina de Residencias Profesionales y Servicio Social, para dar de alta su servicio social.
- Iniciar el Servicio Social.

## 6.2 Desarrollo del Servicio Social:

- Llenar y entregar bimestralmente los reportes de actividades en las fechas establecidas por la Oficina de Residencias Profesionales y Servicio Social.

**Nota:** En caso de NO entregar los reportes o listas de asistencia en tiempo y forma, se anulará el Servicio Social.

## 6.3 Trámites Finales:

Al concluir los seis meses y las 480 horas como mínimo de Servicio Social, los alumnos deberán de:

- Solicitar la Carta de Liberación por parte de la Institución o Dependencia donde fue asignado el Servicio Social.
- Entregar la Carta de Liberación a la Oficina de Residencias Profesionales y Servicio Social.
- Elaborar y entregar un Informe del Servicio Social (engargolado), a la Oficina de Residencias Profesionales y Servicio Social y una copia al Asesor del Servicio Social<sup>3</sup>.

## 7. TITULACIÓN

Es el documento legal expedido por el ITST a favor de la persona que haya concluido los requisitos académicos correspondientes o demostrado tener los conocimientos necesarios de conformidad con la Ley General de Profesiones y otras disposiciones aplicables.

Acto de Recepción Profesional es el último requisito académico que el candidato debe cumplir ante el jurado para obtener su título profesional, diploma de especialidad o grado académico. Consiste en el protocolo y en algunas opciones, examen profesional y/o la presentación de un trabajo profesional.

Examen Profesional es la presentación y réplica del trabajo profesional desarrollado por el egresado o la actividad de evaluación a la que se somete en alguna área del conocimiento de su especialidad.

Protocolo es la ceremonia formal en la cual el egresado recibe la validación de su formación académica por parte de la institución, representada por un jurado debidamente constituido.

---

<sup>3</sup> Para mayores informes sobre el Servicio Social favor de acudir a las Jefatura de Vinculación y Extensión ubicada en el edificio G de nuestro Instituto.

**Trabajo Profesional o Tesis** es el trabajo escrito que el egresado desarrolla de acuerdo a la opción de titulación.

**Candidato** es la persona que solicita sustentar el acto de recepción profesional.

Para sustentar el acto de recepción profesional es necesario que el candidato cumpla con los siguientes requisitos:

- a).- Haber aprobado el total de créditos que integran el Plan de Estudios de la carrera cursada en el nivel de Licenciatura.
- b).- Haber realizado el servicio social en los términos y tiempo que marca la ley reglamentaria y el manual de procedimientos para la realización de servicio social en los Institutos Tecnológicos.
- c).- Haber acreditado la residencia profesional y obtenida la acreditación de una lengua extranjera.
- d).- No tener adeudo económico de material o equipo de oficinas en laboratorios, talleres y centro de información del ITST.
- e).- Presentar la Constancia de haber cumplido con los 80 puntos requeridos en el Programa de Formación Integral de Actividades Académicas, Culturales y Deportivas.
- f).- Haber presentado la solicitud y constancias de haber cumplido con los requisitos anteriores a la Oficina de Titulación, para los trámites administrativos necesarios.
- g).- Anexar un archivo electrónico CD y cuatro ejemplares impresos del informe técnico.

Para sustentar el acto de recepción profesional y obtener el título de Licenciatura o Ingeniería, se requiere de un informe técnico derivado del proceso de titulación.

El alumno deberá estructurar un proyecto o una investigación de aplicación con la elaboración de un informe técnico. El Proyecto o Investigación a desarrollar podrá realizarse en forma individual o por dos participantes. Cuando las características del proyecto o la investigación requiera un mayor número de participantes, la Academia correspondiente podrá ponderarlo y recomendarlo, previa justificación de los proponentes del tema, ante el Departamento Académico, quién dictaminará sobre la procedencia o recomendación pertinente.

El documento deberá incluir:

- a).- Portada.
- b).- Índice.
- c).- Introducción.

- d).- Justificación.
- e).- Objetivos: Generales y Específicos.
- f).- Caracterización del área en que participó.
- g).- Problemas a resolver con su respectiva priorización.
- h).- Alcances y Limitaciones.
- i).- Fundamento Teórico.
- j).- Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.
- k).- Resultados (Planos, Gráficas, Prototipos y Programas).
- l).- Conclusiones y recomendaciones.
- m).- Fuentes de información.
- n).- Anexos.

El estudiante podrá cambiar el proyecto, investigación o asesor previa justificación.

El estudiante no podrá renunciar a proyectos planteados, autorizados, concertados e iniciados, a menos que sea por necesidad, acuerdo, y a solicitud de todas las partes involucradas.

El estudiante debe presentar el informe técnico del proyecto o investigación desarrollada, de acuerdo a las características establecidas por la Oficina de Titulación.

El estudiante debe difundir (en forma oral) los resultados del informe técnico de proyecto o la investigación realizada ante estudiantes (preferentemente inscritos en el segundo, tercero y cuarto momento del proceso de titulación). Considerando los cuatro momentos, como el conjunto de las cuatro asignaturas que comprenden el proceso de titulación: Fundamentos de Investigación, Taller de Investigación I, Taller de Investigación II y la última asignatura que podrá ser Formulación y Evaluación de Proyectos, Seminario de Investigación, o Evaluación de Proyectos, según la carrera.

EL estudiante recibirá Mención Honorífica al finalizar su carrera si obtuvo un promedio mínimo de 95.

El estudiante deberá conocer sobre los aspectos de propiedad intelectual involucradas en su proyecto o investigación, para proteger las obras, productos o procesos, resultantes de su proceso de titulación.

El estudiante que inicie su proceso de titulación deberá entregar al Centro de Información, un libro de reciente publicación de cualquier asignatura que haya cursado en su carrera.



## 8. ACADEMIA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL







La Academia de Ingeniería industrial tiene el objetivo de generar propuestas e innovaciones, para el diseño y desarrollo de proyectos docentes institucionales en forma conjunta, participativa e integral, a través de la conformación de equipos de trabajo.



Tabla 1. Integrantes de la Academia de Ingeniería Industrial

INTEGRANTE/GRADO ACADÉMICO	INTEGRANTE/GRADO ACADÉMICO	FUNCIONES ACADÉMICAS
	<p><b>Arq. Magda Olivia Zumaya González</b> Maestría en Docencia en Educación Superior</p>	<p><b>Jefa de la Carrera de Ingeniería Industrial</b>  Docente</p>
	<p><b>Ing. Daniel Rivera Rivera</b> Maestría en Ciencias de la Administración</p>	<p><b>Responsable de los Laboratorios de Ingeniería Industrial y Presidente de la Academia</b>  Docente</p>
	<p><b>Ing. Alejandro González Rodríguez</b> Ingeniero Industrial</p>	<p><b>Secretario de la Academia</b>  Docente</p>
	<p><b>Ing. Olinka Beatriz Bustamante Ávila</b> Maestría en Administración</p>	<p><b>Coordinadora de Acreditación de Ingeniería Industrial e Ingeniería en Sistemas Computacionales</b>  Docente</p>



	<p><b>Ing. José Luis Santos Martínez</b> Ingeniero Industrial en Producción</p>	<p><b>Docente</b></p>
	<p><b>Ing. Susana González Zamudio</b> Maestría en Administración</p>	<p><b>Presidenta de Academia de Ciencias Básicas</b>  <b>Docente</b></p>
	<p><b>Ing. Lucerito de la Paz Orta Castillo</b> Ingeniero Industrial</p>	<p><b>Secretaria de Academia de Ciencias Básicas</b>  <b>Docente</b></p>
	<p><b>Ing. Rogaciano Coronado Enríquez</b> Ingeniero Industrial</p>	<p><b>Responsable del Laboratorio de Manufactura</b>  <b>Docente</b></p>
	<p><b>Ing. Sinuhé de Jesús Aburto Santos</b> Ingeniero Industrial</p>	<p><b>Responsable del Laboratorio de Simulación y Métodos</b>  <b>Docente</b></p>

	<p><b>Ing. Santiago Hernández Aguilar</b> <b>Maestría en Administración</b></p>	<p><b>Docente</b></p>
	<p><b>Arq. Brecia Flores Rubio</b> <b>Licenciatura en Arquitectura</b></p>	<p><b>Responsable del Laboratorio de Dibujo</b> <b>Docente</b></p>
	<p><b>Ing. J. Jesús Solórzano Rubio</b> <b>Maestría en Ciencias de la Administración</b></p>	<p><b>Docente</b></p>
	<p><b>Ing. Bernardino Ávila Martínez</b> <b>Ingeniero Industrial</b></p>	<p><b>Responsable del Laboratorio de Ergonomía</b> <b>Docente</b></p>
	<p><b>Ing. Eduardo Franco Bautista</b> <b>Ingeniero Industrial</b></p>	<p><b>Responsable del Laboratorio de Metrología</b> <b>Docente</b></p>
	<p><b>Ing. Edigar Benitez Barrón</b> <b>Ingeniero Industrial</b></p>	<p><b>Docente</b></p>

	<p><b>Ing. Javier Vargas Ángeles</b> <b>Maestría en Ciencias de la Administración</b></p>	<p><b>Subdirector de Planeación</b> <b>Docente</b></p>
	<p><b>Ing. Norberto Avilés Velázquez</b> <b>Maestría en Ciencias de la Administración</b></p>	<p><b>Subdirector Académico</b> <b>Docente</b></p>

## **9. CLASIFICACIÓN DE LAS ASIGNATURAS POR ÁREAS DEL CONOCIMIENTO**

### **PLAN DE ESTUDIOS 2004**

Para fines del estudio de cualquier rama de la Ingeniería existen 5 áreas de conocimiento, dentro de las cuáles se encuentran las materias contenidas en el plan de estudios:

#### **CIENCIAS BASICAS**

- Química
- Matemáticas I
- Física
- Matemáticas II
- Probabilidad
- Física II
- Matemáticas III
- Estadística I
- Matemáticas IV
- Estadística II
- Matemáticas V

- Estudio del trabajo II
- Control Estadístico de Calidad
- Algoritmos y lenguajes de programación
- Investigación de Operaciones I
- Administración de la Calidad
- Sistemas de Manufactura
- Investigación de operaciones II
- Ingeniería de Sistemas
- Proceso de elaboración y Conservación de productos
- Diseño y desarrollo de productos

#### **CIENCIAS DE LA INGENIERIA**

- Materiales en Ingeniería
- Dibujo Industrial
- Estudio del Trabajo I
- Procesos de fabricación
- Electricidad y Electrónica Industrial

#### **INGENIERIA APLICADA**

- Metrología y Normalización
- Higiene y Seguridad Industrial
- Administración de Operaciones I
- Administración de proyectos
- Administración de operaciones II
- Administración del mantenimiento

- Ingeniería Económica
- Simulación
- Logística y Cadena de Suministro
- Planeación y diseño de Instalaciones
- Mercadotecnia
- Ergonomía
- Formulación y evaluación de Proyectos
- Administración Gerencial
- Seminario de precios Unitarios
- Creación y gestión de empresas
- Diseño y planificación de sistemas

- Análisis de la Realidad Nacional
- Desarrollo Sustentable
- Inglés I
- Inglés II
- Inglés III
- Inglés IV
- Tutorías

### CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

- Seminario de ética
- Taller de Herramientas Intelectuales.
- Taller de Liderazgo

### OTROS CURSOS

- Ingeniería Industrial y sus dimensiones
- Fundamentos de investigación
- Taller de investigación I
- Contabilidad de Costos
- Taller de investigación II
- Análisis Económico Financiero

## 10. RETÍCULA DE LA CARRERA

### Plan de estudios 2004

<b>1er. Semestre (42 créditos)</b>	<b>2o. Semestre (50 créditos)</b>
Dibujo Industrial Seminario de Ética Matemáticas I Química Taller de Herramientas Intelectuales Ingeniería Industrial y sus Dimensiones Física I	Fundamentos de Investigación Taller de Liderazgo Matemáticas II Materiales en Ingeniería Probabilidad Metrología y Normalización Física II
<b>3er. Semestre (52 créditos)</b>	<b>4o. Semestre (50 créditos)</b>
Estudio del Trabajo I Higiene y Seguridad Industrial Matemáticas III Procesos de Fabricación Estadística I Electricidad y Electrónica Industrial	Estudio del Trabajo II Taller de Investigación I Matemáticas IV Administración de Operaciones I Control Estadístico de Calidad Algoritmos y Lenguajes de Programación Análisis de la Realidad Nacional
<b>5o. Semestre (42 créditos)</b>	<b>6o. Semestre (38 créditos)</b>
Administración de Proyectos Administración de Operaciones II Investigación de Operaciones I Administración del Mantenimiento Estadística II Administración de la Calidad	Ingeniería Económica Contabilidad de Costos Simulación Matemáticas V Taller de Investigación Desarrollo Sustentable

7o. Semestre (44 créditos)	8o. Semestre (17 créditos)
Análisis Económico y Financiero Logística y Cadena de Suministro Sistemas de Manufactura Planeación y Diseño de Instalaciones Investigación de Operaciones II Mercadotecnia	Formulación y Evaluación de Proyectos Administración Gerencial Ingeniería de Sistemas  Residencia 20 CREDITOS Modulo de especialidad 46 CREDITOS

## 11. CERTIFICACIONES DEL ITST

### 11.1 Acreditación del Programa de Ingeniería Industrial

La acreditación de un programa educativo es el reconocimiento público de su calidad, es decir, constituye la garantía de que dicho programa cumple con determinado conjunto de estándares de calidad<sup>4</sup>, debido a ello, los próximos 21 y 22 de Noviembre del año en curso, el Programa de Ingeniería Industrial recibirá la visita del Comité Evaluador enviado por el **Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI)**.

**Figura No. 3** Logotipo del Consejo de la Enseñanza de la Ingeniería A.C.



Para la evaluación de un programa de ingeniería, con fines de acreditación, las categorías de análisis consideradas por el **CACEI**, son las siguientes:

1. Características de los programas académicos.
2. Personal Académico.
3. Alumnos.
4. Plan de estudios.
5. Proceso de enseñanza aprendizaje.
6. Infraestructura.
7. Investigación y/o desarrollo tecnológico.
8. Extensión, difusión del conocimiento y vinculación.
9. Administración del programa.
10. Resultados e impacto.

<sup>4</sup> Manual CACEI 2010. Edición Octubre de 2011.



## 11.2 Certificación ISO 9001:2008 del ITST

El 27 de septiembre de 2005, el ITST obtuvo la Certificación ISO 9001-2000 de sus procesos académico - administrativos, y el 10 de febrero de 2009, logra la certificación en la norma ISO 9001:2008 del servicio de tipo educativo profesional con vigencia al 2012, convirtiéndose en la primer institución educativa a nivel nacional, que fue certificada con esta versión de la norma por el Instituto Mexicano de Normalización, A. C. obteniendo el registro: RSGC 319.



Por lo anterior, el alcance del Sistema de Gestión de Calidad comprende todas las actividades académicas y administrativas realizadas en el ITST, que agregan valor y contribuyen de forma directa en el cumplimiento eficaz del proceso principal del sistema<sup>5</sup>.

Figura No. 4 Logotipo del Sistema de  
Calidad Institucional del ITST



### 11.3 Certificación de Equidad de Género, MEG 2003

En el año 2011, el ITST obtuvo la acreditación bajo el Modelo de Equidad de Género que otorga el Instituto Nacional de las Mujeres con el objetivo de promover entre su personal la igualdad de oportunidades, libre de hostigamiento sexual y discriminación entre hombres y mujeres, todo ello a través del fortalecimiento y fomento del desarrollo personal y profesional, con la intención de mantener un ambiente de trabajo armónico.

Cabe destacar que en lo que se considera la primera etapa de Certificación de Equidad de Género el alcance de ésta aplica únicamente al personal que labora en el ITST<sup>6</sup>.

Figura No. 5 Logotipo de Certificación  
Del Modelo de Equidad de Género 2003



\*Si desea obtener la versión digital de este manual, favor de dirigirse a la página de internet:  
[http://www.tectamazunchale.edu.mx/acreditacion\\_cacei/](http://www.tectamazunchale.edu.mx/acreditacion_cacei/)

<sup>5</sup> Mayor información en: [http://www.tectamazunchale.edu.mx/sistema\\_calidad/](http://www.tectamazunchale.edu.mx/sistema_calidad/)

<sup>6</sup> Mayor información en: [http://www.tectamazunchale.edu.mx/equidad\\_genero/](http://www.tectamazunchale.edu.mx/equidad_genero/)



- **Para mayores informes del Programa de Ingeniería Industrial favor de dirigirse a la Jefatura de carrera con la Arq. Magda Olivia Zumaya González.**

**Edificio G de nuestro Instituto.**

- **Para mayores informes del Proceso de Acreditación del Programa, favor de dirigirse a la Coordinación de Acreditación con la Ing. Olinka Beatriz Bustamante Avila.**

**Edificio G de nuestro Instituto.**