



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Manual de Inducción

2021-2022

#TodosSomosCoyotes



TEC LIBRES ÍNDICE

MENSAJE DEL DIRECTOR GENERAL	4
QUIÉNES SOMOS INGENIERÍAS	5

Industrias Alimentarias	7
Sistemas Computacionales	11
Electromecánica	16
Industrial	21
Gestión Empresarial	26
Sistemas Automotrices	31
Innovación Agrícola Sustentable	35

DIRECCIÓN ACADÉMICA

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA	39
El proceso de evaluación de las competencias profesionales	
La forma de evaluación por su finalidad y momento en que se aplica	
La forma de evaluación por quien realiza	40
Políticas de operación	
De los cursos y la acreditación de la asignatura	
Evaluación de primera oportunidad	41
Evaluación de segunda oportunidad	
Actividades del personal docente	42
Actividades de quien es estudiante	
De la baja parcial	43
De la baja temporal	
De la baja definitiva	
Organización curricular	
Información de la asignatura	44
Centro de información	45
REGLAMENTO DE QUIEN ES ESTUDIANTE	46
Son derechos de los estudiantes	
De las obligaciones de quienes son estudiantes	
Obligaciones específicas para actividades académicas a distancia	
Serán motivos de sanciones	47
Visitas industriales	

DIRECCIÓN ACADÉMICA

SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO	47
Departamento de Estudios Profesionales	48
Departamento de Ciencias Básicas	49
Coordinación de lenguas extranjeras	
Departamento de Desarrollo Académico	51

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN

SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN	52
Departamento de Planeación, Programación y Presupuesto	
Departamento de Servicios Escolares	53
Departamento de Evaluación y Calidad Institucional	54
SUBDIRECCIÓN DE VINCULACIÓN	55
Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación	56
Departamento de Difusión y Comunicación Social	58
Departamento de Actividades Extraescolares	
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	59
Departamento de Recursos Financieros	
Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales	60
Departamento de Recursos Humanos	
Imagen Institucional	61
Infraestructura del ITSLibres	62



TEC LIBRES DIRECTORIO

DIRECCIÓN GENERAL
M.C. Omar Chávez Cano

DIRECCIÓN ACADÉMICA

Ing. Marco Antonio Palomino Sánchez

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

Mtro. Juan Antonio González Fuentes

División de Industrias Alimentarias

Mtra. Cecilia Ortega Herrera

División de Sistemas Computacionales

Mtra. Elizabeth Díaz Orea

División de Electromecánica

Ing. Luis Alberto Aragón Parra

División de Industrial

Ing. Rubén Rojas Méndez

División de Gestión Empresarial

Ing. José Clemente Fernández Pérez

División de Sistemas Automotrices

M. C. Moisés Fuentes Rodríguez

Ing. en Innovación Agrícola Sustentable

Ing. Martha Hernández Luna

Depto. de Estudios Profesionales

Ing. Silvia Salazar Pérez

Depto. de Desarrollo Académico

Mtra. Diana González Delgado

Departamento de Ciencias Básicas

Ing. Abraham Anibal Victoria Rojas

SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN

C.P. Fabián Rodríguez Cantero

SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN

Arq. Alejandro Tapia Lozada

Depto. de Planeación, Programación y Presupuesto

C.P. Reina Carreón Hernández

Depto. de Servicios Escolares

Lic. Concepción Caballero Rodríguez

Depto. de Evaluación y Calidad Institucional

Ing. José Antonio Ruiz de la Cruz

SUBDIRECCIÓN DE VINCULACIÓN

Ing. Enrique Vélez Ortega

Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación

Ing. Veronica Rugerio Guerrero

Depto. de Difusión y Comunicación Social

L.C.C. Iván Guerrero Flores

Departamento de Actividades Extraescolares

SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

C.P. Rafael Sánchez Manjarrez

Depto. de Recursos Financieros

Mtra. Gemma De Jesús Ramírez

Depto. de Recursos Materiales y Servicios Generales

Lic. Julio Carrasco Hernández

Depto. de Recursos Humanos

Abog. M. Berenice Luna Fierro



TEC LIBRES

MENSAJE DEL DIRECTOR GENERAL

Bienvenidos

El Instituto Tecnológico Superior de Libres es parte de la comunidad del Tecnológico Nacional de México; una familia que trabaja en la formación de profesionales mediante planes y programas de estudio con certificaciones que avalan la calidad de la enseñanza.

El ITSLibres, con el apoyo del sector productivo, social y del gobierno se compromete a detonar el crecimiento de la región, tanto cultural como tecnológico y educativo.

Les agradezco su interés en formar parte de nuestra gran familia, con su esfuerzo y dedicación seguiremos trabajando en equipo para alcanzar la misión, visión y objetivos institucionales que nos hemos propuesto para el crecimiento de la comunidad tecnológica.

Mtro. Omar Chávez Cano

TEC LIBRES QUIENES SOMOS

El **Instituto Tecnológico Superior de Libres (ITSLibres)** pertenece al **Tecnológico Nacional de México (TecNM)**, el cual está constituido por 254 instituciones, de las cuales 126 son Institutos Tecnológicos Federales, 122 Institutos Tecnológicos Descentralizados, 14 de estos ubicados en el Estado de Puebla, cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), un Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) y un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET). En estas instituciones, el TecNM atiende a una población escolar de más de 620,000 estudiantes en licenciatura y posgrado en todo el territorio nacional. La denominación como Descentralizado se debe a que, por medio de un Convenio, el apoyo financiero para su operación se obtiene de la Secretaría de Educación Pública Federal y del Gobierno del Estado, de tal manera que el ITSLibres está provisto de personalidad jurídica y patrimonio propios. Dicho convenio fue firmado el 13 de noviembre de 2000 por quienes ocuparon los cargos de Secretario de Educación Pública Federal - Miguel Limón Rojas y por el Gobernador Constitucional del Estado de Puebla - Melquíades Morales Flores.

En el mes de agosto del mismo año el Instituto inició actividades académicas, en lo que fueron las instalaciones de las bodegas de CONASUPO de esta ciudad, con las carreras de **Ingeniería en Sistemas Computacionales** e **Ingeniería en Industrias Alimentarias**, en el ciclo escolar 2001-2002 se inician las actividades en instalaciones propias de esta casa de estudios y la apertura del programa de **Ingeniería Electromecánica**, en el ciclo 2006-2007 el de **Ingeniería Industrial**, para el ciclo 2012-2013 se integra una carrera más, el programa de **Ingeniería en Gestión Empresarial**, continuando con la transformación del municipio, de la región y del estado, nuestra casa de estudios apertura para el ciclo 2014-2015 la carrera de **Ingeniería en Sistemas Automotrices**, como séptima

carrera y con la responsabilidad de transformar, diseñar, operar e implantar lo más avanzado en la producción del campo, nace la **Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable** para el ciclo 2015-2016. CON ESTAS SIETE OPCIONES DE EDUCACIÓN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LIBRES GARANTIZA LA FORMACIÓN PROFESIONAL A NIVEL INGENIERÍA Y RESPONDE A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS DE LA REGIÓN.

NUESTRA MISIÓN

“Proporcionar servicios de educación tecnológica de tipo superior, para formar profesionistas competitivos, con actitudes emprendedora e innovadora, y sentido humanístico; a través de un proceso integral de formación educativa, utilizando recursos pedagógicos y técnicos pertinentes, con el objeto de contribuir en el desarrollo socioeconómico de la región, del estado y del país.”

NUESTRA VISIÓN

“Ser una institución educativa de alto desempeño, reconocida a nivel nacional e internacional, promotora del desarrollo regional respaldada por su Excelencia Académica, Tecnológica, Científica y Humanística.”

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:

1. Fortalecer la calidad de los servicios educativos.

Para fortalecer la calidad de la educación que se imparte en el ITSLibres, nos enfocamos en asegurar la pertinencia de la oferta educativa, mejorar la habilitación del profesorado, su formación y actualización permanente; impulsar su desarrollo profesional y el reconocimiento al desempeño de la función docente y de investigación, así como a fortalecer los indicadores de capacidad y competitividad académicas y su repercusión en la calidad de los programas educativos.

2. Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.

Para contribuir a ello, el ITSLibres atiende, en especial, a los grupos de la población que más lo necesitan, con estrategias que involucren la diversidad cultural y

lingüística, valoren los requerimientos de la población con discapacidad y tomen en cuenta todas las barreras que impiden a mujeres y grupos vulnerables el acceso, permanencia y egreso en la educación superior tecnológica.

3. Promover la formación integral estudiantil.

La formación integral en la educación se orienta al desarrollo pleno de todas las potencialidades del ser humano; es decir, aunado al cultivo académico, se promueve el crecimiento armónico de la persona desde su riqueza interior, la salud de su cuerpo y su convivencia con los demás.

4. Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.

El capital humano formado para el alto desempeño es el principal activo de una sociedad basada en el conocimiento. La competitividad del país depende en gran medida de las capacidades científicas y tecnológicas de sus regiones. El ITSLibres busca contribuir a la transformación de México en una sociedad del conocimiento, que genere y aproveche los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

5. Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.

El TecNM desempeña una función estratégica en el proyecto de transformar a México en una verdadera sociedad del conocimiento. Así, para asegurar que ITSLibres consolide una participación significativa en este proyecto nacional, se asumen estrategias y líneas de acción enfocadas a fortalecer la vinculación del proceso educativo con las actividades de los sectores sociales y económicos de la región.

6. Modernizar la gestión institucional con transparencia y rendición de cuentas.

Para ampliar y consolidar las posibilidades de fortalecer la educación superior tecnológica como instrumento para el desarrollo del país y el logro de una sociedad más justa y

próspera, es preciso optimizar la organización, desarrollo y dirección del ITSLibres; adecuar su estructura y depurar sus funciones y atribuciones, así como actualizar las disposiciones técnicas y administrativas para la organización, desarrollo, supervisión y evaluación de la educación superior tecnológica, en un marco que fortalezca la cultura de la transparencia y la rendición de cuentas.

NUESTROS VALORES

Con la firme convicción de realizar nuestra misión y visión como instituto de educación superior, nos hemos enfocado en los siguientes valores:

- Honestidad
- Respeto
- Ética
- Servicio

Con estos valores, la calidad en el servicio y el compromiso y ética de nuestros docentes; el Instituto Tecnológico Superior de Libres propicia la formación profesional y el desarrollo humano.

CARRERAS QUE OFRECE EL INSTITUTO

Las ingenierías que ofrece el instituto son:

INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
SISTEMAS COMPUTACIONALES
ELECTROMECAÁNICA
INDUSTRIAL
GESTIÓN EMPRESARIAL
SISTEMAS AUTOMOTRICES
INNOVACIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE

DURACIÓN DE LAS CARRERAS: NUEVE SEMESTRES



POR
UP (Δ)
°C

CACEI
Consejo de Acreditación de la
Enseñanza de la Ingeniería



**INDUSTRIAS
ALIMENTARIAS**



OBJETIVO GENERAL

Formar profesionistas con bases sólidas científicas y tecnológicas, con actitudes y aptitudes éticas; capaces de diseñar, administrar, desarrollar, controlar e innovar sistemas de producción en la industria alimentaria, orientados de manera sustentable e integral en el ámbito regional, nacional e internacional.



PERFIL DE INGRESO

- Conocimientos básicos en las áreas de química, física, y matemáticas.
- Contar con habilidades de observación, adaptabilidad, capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de trabajo en equipo e individual, habilidad manual para el uso de equipo de laboratorio.
- Capaz de aplicar conocimientos y herramientas científicas y tecnológicas que le permitan compartir, obtener y procesar información.
- Habilidad para comunicarse con eficiencia en forma oral y escrita.
- Comprometido con el desarrollo, social, cultural, científico y tecnológico.
- Conocimientos básicos del idioma inglés.

PERFIL DE EGRESO

La industria alimentaria de nuestro país requiere de profesionistas calificados, cuyos conocimientos y habilidades contribuyan al aprovechamiento de los recursos naturales; a la generación, asimilación y adaptación de la tecnología de vanguardia utilizada en el procesamiento de alimentos y la aplicación de normas de control en la contaminación y preservación del equilibrio ecológico.

ATRIBUTOS DE EGRESO

- Identificar, formular y resolver problemas del sector alimentario aplicando los principios de las ciencias básicas e ingeniería.
- Aplicar, analizar y sintetizar procesos de diseño de ingeniería en la industria alimentaria.
- Planificar, desarrollar e interpretar datos resultantes de una experimentación adecuada, estableciendo conclusiones.
- Comunicarse efectivamente con diferentes audiencias.
- Desempeñarse profesionalmente con juicio y compromiso ético hacia la sociedad y su entorno, desarrollando soluciones de ingeniería en el contexto económico, ambiental y social.
- Responde a la necesidad de actualizar conocimiento con el objetivo de integrarlo, evaluarlo y aplicarlo de manera adecuada en la industria alimentaria.
- Trabajar efectivamente en equipo para planear, analizar riesgos e incertidumbre en el logro de una determinada meta u objetivo.

ESPECIALIDAD

LIDERAZGO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Objetivo

- Generar en el alumnado un espíritu emprendedor que sea capaz de proponer alternativas para generar cambios en los sectores primario y secundario de la producción a través de herramientas económicas y de mejoramiento de alimentos que permita un liderazgo adecuado.

Contenido

- Empaque y Embalaje
- Alimentos Funcionales
- Seguridad e Higiene Industrial
- Frutas y Hortalizas
- Manejo de Aditivos
- Ingeniería Económica
- Liderazgo
- Panificación

CAMPO DE ACCIÓN

Podrá integrarse en actividades productivas dentro de la Industria Alimentaria en diferentes áreas con la finalidad de:

- Análisis, evaluación y control de los sistemas de producción.
- Mejoramiento de procesos e implementación de tecnologías de conservación de alimentos.
- Desarrollo de nuevos productos.
- Innovación, transferencia y adaptación de tecnologías emergentes.
- Control de calidad.
- Formulación y evaluación de proyectos.
- La capacidad de desarrollarse como elemento integrador para la planeación, creación y operación de empresas del ramo alimenticio.
- Capacidad de implementar conocimiento científico y tecnológico para la creación de su propia empresa, del ramo alimentario.

LABORATORIOS

La carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias cuenta con la siguiente infraestructura para el fortalecimiento del Saber-Hacer de las y los estudiantes, incrementando sus competencias laborales a través del desarrollo de prácticas en sus talleres y laboratorios.

- Laboratorios de Análisis de Alimentos
- Laboratorio Multifuncional
- Laboratorio de Microbiología
- Laboratorio de Lácteos
- Laboratorio de Frutas y Hortalizas
- Laboratorio de Panificación
- Planta purificadora de agua

LOGROS

- Residencias Profesionales Internacionales en universidades de España (Universidad de León y Universidad de Valencia) y Brasil (Instituto Federal de Río Grande del Sur).
- Participación con proyectos de Investigación a nivel local, regional, estatal y nacional.
- Convenios institucionales con empresas como: Coca-Cola FEMSA, La Italiana S.A. de C.V., Productos Alimenticios La Morena, Liconsa, GAPSA, GONAC, Conos de Puebla, CARFRIZ, Empacadora San Marcos, Pasteurizadora MAULEC, Empacadora SILVA, ALTECSA, entre otras.
- Proyectos con Instituciones nacionales como: Universidad Autónoma Chapingo, Colegio de Postgraduados, BUAP y Universidad Politécnica de Tlaxcala.
- Asesoría y capacitación a productores de la región del Distrito de Libres en la generación de productos Lácteos, de durazno, de cebada, de leche de cabra, leche de bovino, panificación y cunicultores.





INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Ingeniería en Industrias Alimentarias IIAL-2010 - 219 Especialidad en: Liderazgo y Desarrollo Tecnológico

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Biología 3-2-5 AEF-1005	Química Orgánica 3-2-5 ALF-1022	Bioquímica de Alimentos I 3-2-5 ALF-1002	Bioquímica de Alimentos II 3-2-5 ALF-1003	Evaluación Sensorial 3-2-5 ALF-1008	Biotecnología 3-3-6 ALG-1004	Tecnología de Lácteos 2-4-6 ALM-1027	Diseño e impartición de cursos presenciales 1-3-4 ALH-1006	Residencia Profesional 10
Química Inorgánica 3-2-5 ALF-1021	Laboratorio de Química Analítica 1-4-5 ALB-1015	Análisis de Alimentos 2-4-6 ALM-1001	Desarrollo Sustentable 2-3-5 ACD-0908	Flujo de Fluidos 2-4-6 ALM-1009	Tecnología de Frutas, Hortalizas y Confitería 2-4-6 AEM-1083	Tecnología de Cereales y Oleaginosas 2-4-6 ALM-1025	Estadística Descriptiva e Inferencial 2-3-5 GPD-2103	
Álgebra Lineal 3-2-5 ACF-0903	Cálculo Diferencial 3-2-5 ACF-0901	Cálculo Integral 3-2-5 ACF-0902	Ecuaciones Diferenciales 3-2-5 ACF-0905	Gestión de la Calidad e Inocuidad Alimentaria 2-3-4 ALC-1011	Innovación y Desarrollo de Nuevos Productos 0-4-4 ALA-1013	Diseño de plantas Alimentarias 2-3-5 ALD-1005	Seguridad Industrial 2-2-4 GPC-2104	
Fundamentos de Investigación 2-2-4 ACC-0906	Programación 0-4-4 ALA-1020	Taller de Investigación I 0-4-4 ACA-0909	Tecnología de Conservación 2-4-6 ALM-1026	Taller de Investigación II 0-4-4 ACA-0910	Operaciones de Transferencia de Masa 2-4-6 ALM-1018	Operaciones Mecánicas 2-4-6 ALM-1019	Taller de Mercadotecnia 2-2-4 GPC-2105	
Fundamentos de Física 2-2-4 ALC-1010	Probabilidad y Estadística 2-2-4 AEC-1081	Diseños Experimentales 2-3-5 ALD-1007	Termodinámica 4-2-6 ALJ-1028	Operaciones de Transferencia de Calor 2-4-6 ALM-1017	Tecnología de Cárnicos 2-4-6 ALM-1024	Taller de Desarrollo Humano Liderazgo 2-2-4 GPC-2101	Tendencias Alimentarias 2-2-4 GPC-2106	
Introducción a la Industria Alimentaria 2-1-3 ALR-1014	Taller de Ética 0-4-4 ACA-0907	Microbiología 2-4-6 AEM-1050	Taller de Control Estadístico de Procesos 0-4-4 ALA-1023	Microbiología de Alimentos 2-4-6 ALM-1016	Inducción a la Administración y Economía 2-2-4 ALC-1012	Gestión de Proyectos 1-3-4 GPH-2102	Formulación y Evaluación de Proyectos 3-2-5 AEF-1029	Servicio Social 10
26	27	31	31	31	32	31	26	25

Estructura Genérica	210
Residencia Profesional	10
Servicio Social	10
Actividades Complementarias	5
Modulos de Especialidad	25
Total de Creditos	260



CACEI
Consejo de Acreditación de la
Enseñanza de la Ingeniería



SISTEMAS COMPUTACIONALES



MISIÓN

Formar profesionistas basados en una oferta educativa evaluada por su calidad y pertinencia, cuyos egresados sean capaces, creativos, con visión estratégica y amplio sentido ético, capaces de diseñar, implementar y administrar infraestructura; sustentable, para aportar soluciones innovadoras en beneficio de la sociedad, en un contexto global, multidisciplinario y sustentable.

VISIÓN

Ser un programa educativo líder a nivel nacional por ofrecer educación tecnológica, acreditada y certificada, que permita un buen posicionamiento en los sectores productivos a nivel público y privado; como resultado de la formación integral de los alumnos egresados que los haga ser competitivos a nivel nacional e internacional.

OBJETIVO GENERAL

Formar profesionistas líderes, analíticos, críticos, creativos, con visión estratégica y amplio sentido ético, capaces de diseñar, implementar y administrar infraestructura computacional para aportar soluciones innovadoras en beneficio de la sociedad, en un contexto global, multidisciplinario y sustentable.

PERFIL DE INGRESO

- La persona que ingresa se concibe como sujeto social que inicia un proceso de educación superior con el propósito de realizarse como persona, ciudadano y profesionista.
- Es honesto, seguro de sí mismo, responsable de su formación y comprometido con la Institución la sociedad y el medio.
- Respeta y preserva la identidad y cultura local, regional y nacional.
- Tiene curiosidad intelectual, creatividad y actitud crítica.
- Detecta, plantea, resuelve problemas y toma decisiones en forma autónoma y colaborativa.
- Se comunica con eficiencia en forma oral y escrita, y comprende un nivel básico un segundo idioma.
- Maneja nuevas tecnologías para compartir, obtener y procesar información.
- Es consciente de sus estrategias de aprendizaje y aplica lo



que aprende con sentido personal, profesional y social.

- Interés y gusto por la investigación, innovación científica y tecnologías de la información.
- Formación en el área físico-matemático y poseer habilidades de razonamiento lógico y verbal.
- Manejo básico de las tecnologías de la información.

PERFIL DE EGRESO

Este perfil constituye un referente con base al desempeño esperado para profesionistas en ingeniería en Sistemas Computacionales, a continuación se presentan los rasgos que lo definen, de acuerdo con las actividades que desarrolla, así como las actitudes importantes para lograr los propósitos de este/a profesionista, derivando en las características fundamentales que debe presentar la formación del/la estudiante de sistemas computacionales de acuerdo a las más recientes tendencias de las tecnologías de información.

- Diseñar, configurar y administrar redes computacionales aplicando las normas y estándares vigentes.
- Desarrollar, implementar y administrar software de sistemas o de aplicación que cumpla con los estándares de calidad con el fin de apoyar la productividad y competitividad de las organizaciones.
- Coordinar y participar en proyectos interdisciplinarios.
- Diseñar e implementar interfaces hombre-máquina y máquina-máquina para la automatización de sistemas.
- Identificar y comprender las tecnologías de hardware para proponer, desarrollar y mantener aplicaciones eficientes.

- Diseñar, desarrollar y administrar bases de datos conforme a requerimientos definidos, normas organizacionales de manejo y seguridad de la información, utilizando tecnologías emergentes.
- Integrar soluciones computacionales con diferentes tecnologías, plataformas o dispositivos.
- Desarrollar una visión empresarial para detectar áreas de oportunidad que le permitan emprender y desarrollar proyectos aplicando las tecnologías de la información y comunicación.
- Desempeñar sus actividades profesionales considerando los aspectos legales, éticos, sociales y de desarrollo sustentable.
- Poseer habilidades metodológicas de investigación que fortalezcan el desarrollo cultural, científico y tecnológico en el ámbito de sistemas computacionales y disciplinas afines.
- Seleccionar y aplicar herramientas matemáticas para el modelado, diseño y desarrollo de tecnología computacional.

ATRIBUTOS DE EGRESO

1. Identificar, formular y resolver problemas de los sectores públicos, privados y sociales aplicando los principios de las ciencias básicas e Ingeniería en Sistemas Computacionales.
2. Analizar, sintetizar y aplicar procesos de diseño de ingeniería en Sistemas Computacionales que resulten en proyectos que cumplen las necesidades especificadas.
3. Desarrollar y conducir métodos científicos o tecnológicos adecuados para analizar e interpretar datos y utilizar el juicio ingenieril en el área de sistemas para establecer propuestas de solución a problemas.
4. Comunicarse efectivamente con diferentes audiencias.
5. Reconocer sus responsabilidades éticas y profesionales en situaciones relevantes para la ingeniería y realizar juicios informados que deben considerar el impacto de las soluciones de ingeniería en Sistemas Computacionales en los contextos global, económico, ambiental y social.
6. Reconocer la necesidad permanente de conocimiento adicional y tener la habilidad para localizar, evaluar, integrar y aplicar conocimientos de la ingeniería en Sistemas Computacionales.
7. Colaborar efectivamente en equipos de trabajo que se gestionen bajo un cronograma de actividades, analizando riesgos e incertidumbre.

OBJETIVOS EDUCACIONALES DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

1. Realizar su actividad profesional para resolver necesidades del entorno, considerando los aspectos sociales, económicos, culturales y ecológicos enmarcados en lo ético y moral.
2. Aplicar los fundamentos y herramientas de la ingeniería para desempeñarse como ingenieros en el desarrollo y gestión de soluciones informáticas para resolver problemas de su campo profesional, con enfoque de sustentabilidad.
3. Plantear y exponer ideas con claridad ya sea en forma individual o como miembro de equipos de trabajo especializados y/o multidisciplinarios en diversos entornos en el ámbito de su profesión.
4. Liderar y planear exitosamente el desarrollo e implantación de soluciones vinculadas a su disciplina, satisfaciendo las necesidades de la región.
5. Adquirir y mejorar las habilidades y conocimientos técnicos y científicos a lo largo de su vida profesional, tomando como referente los aspectos contemporáneos.

CONTENIDOS DE LA CARRERA

La carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales está integrada por diversos grupos de asignaturas los que proporcionan a nuestros estudiantes la formación profesional en áreas como:

- Físico-Matemáticas
- Programación
- Redes y telecomunicaciones
- Desarrollo y gestión del software
- Electrónica
- Investigación

CONTENIDOS DE LA ESPECIALIDAD

Actualmente la especialidad de la Ingeniería en Sistemas Computacionales se denomina Cómputo Aplicado y se encuentra conformada por asignaturas como:

- Programación web avanzada
- Cómputo embebido
- Animación digital
- Taller de programación de dispositivos Móviles I
- Taller de programación de dispositivos Móviles II

Las cuales permiten la manipulación de los datos por medio de su procesamiento digital empleando

dispositivos como teléfonos inteligentes y tablets, combinando el uso de bases de datos, programación orientada a objetos, principios de electrónica, tecnología web, sistemas operativos e ingeniería de software.

CAMPO DE ACCIÓN

Quienes son profesionales en ésta área pueden desarrollarse en organizaciones, instituciones, empresas o industrias de los sectores públicos, privados y sociales; que utilice la computadora como herramienta o como la base de sus propios procesos como pueden ser:

- Industrias de procesos
- Industrias de desarrollo de software
- Industrias en telecomunicaciones
- Industrias de energéticos
- Industrias manufactureras
- Industrias extractivas
- Instituto de Investigación y de Educación Superior
- Empresas de soporte técnico
- Empresas de consulta
- Empresas comerciales
- Empresas constructoras
- Sistemas bancarios
- Sistemas de seguridad
- Compañías de transporte
- Compañías de seguros
- Hospitales
- Productores de la región



LABORATORIOS

- CISCO (Comunicaciones Digitales)
 - FISEP
 - Taller de Cómputo (Microcomputadoras y Microprocesadores)
- Los cuales se encuentran equipados con tecnología de última generación, entre los que destacan All In One Touch, Desktop de escritorio y RaspBerry Pi3, video proyectores, pantallas de video proyección y audio portátil, en los cuales se atienden las necesidades derivadas del programa de estudios.

LOGROS

- Residencias Profesionales Internacionales en universidades de España y Colombia; (Universidad de León, España. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Bogotá Colombia).
- Desarrollo de software de aplicación a la medida para atender áreas como el control de inventarios, control de acervo bibliográfico, seguimiento de servicio social y residencia profesional, seguimiento de egresados, administración de tutorías y recorridos virtuales.
- Desarrollo de proyectos de investigación aplicada a través de las líneas de investigación de Cómputo inteligente, Programación de sistemas y cómputo móvil.
- Participación en eventos de robótica y aplicaciones móviles, así como en la organización de eventos académicos como: "Congreso Regional en Tecnologías de la Información y Comunicación", "Exposystem", y Cursos de Certificación en distintas áreas de TIC's.
- Personal certificado en Microsoft Office Word, Excel, Power Point, Personal Software Process, Programming in HTML5 with JavaScript and CSS3, Developing ASP.NET MVC4 Web Applications, Java SE y Scrum Foundation Professional Certificate.



SISTEMAS COMPUTACIONALES

Ingeniería en Sistemas Computacionales
 ISIC 2010 - 224
 Especialidad en:
Cómputo Aplicado

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fundamentos de Cálculo	Cálculo Diferencial 3-2-5 ACF-0901	Cálculo Integral 3-2-5 ACF-0902	Cálculo Vectorial 3-2-5 ACF-0904 CB	Ecuaciones Diferenciales 3-2-5 ACF-0905 CB	Redes de Computadoras 2-3-5 SCD-1021 CI	Commutación y Enrutamiento de Redes de Datos 2-3-5 SCD-1004 IA	Administración de Redes 0-4-4 SCA-1002 CI	
Fundamentos de Programación 3-2-5 SCD-1008	Programación Orientada a Objetos 2-3-5 SCD-1020 CI	Estructura de Datos 2-3-5 AED-1026 CI	Temas Avanzados de Programación 2-3-5 SCD-1027 IA	Fundamentos de Telecomunicaciones 2-2-4 AEC-1034 CI	Lenguajes y Automatas I 2-3-5 SCD-1015 IA	Lenguajes y Automatas II 2-3-5 SCD-1016 IA		
Taller de Ética 0-4-4 ACA-0907 CS	Álgebra Lineal 3-2-5 ACF-0903 CB	Investigación de Operaciones 2-2-4 SCC-1013 CB	Fundamentos de Ingeniería de Software 2-2-4 SCC-1007 IA	Métodos Numéricos 2-2-4 SCC-1017 CB	Simulación 2-3-5 SCD-1022 CI	Graficación 2-2-4 SCC-1010 IA	Animación Digital COV-1803 0-5-5	Residencia Profesional 10 OC
Matemáticas Discretas 3-2-5 AEF-1041	Probabilidad y Estadística 3-2-5 AEF-1052 CB	Sistemas Operativos 2-2-4 SCC-1013 CB	Taller de Sistemas Operativos 0-4-4 SCA-1026 CI	Ingeniería de Software 2-3-5 SCD-1011 IA	Gestión de proyectos de Software 3-3-6 SCG-1009 OC	Programación Web Avanzada COD-1805 2-3-5	Inteligencia Artificial 2-2-4 SCC-1012 IA	Servicio Social 10 OC
Taller de Administración 1-3-4 SCH-1024	Contabilidad Financiera 2-2-4 AEC-1008 CS	Cultura Empresarial 2-2-4 SCC-1005 CS	Desarrollo Sustentable 2-3-5 ACD-0908 CS	Fundamentos de Bases de Datos 3-2-5 AEF-1031 CI	Taller de Base de Datos 0-4-4 SCA-1025 IA	Administración de Base de Datos 1-4-5 SCB-1001 IA	Programación Lógica y Funcional 2-2-4 SCC-1019 IA	Servicio Social 10 OC
Química 2-2-4 AEC-1058 CB	Física General 3-2-5 SCF-1006 CB	Principios Eléctricos y Aplicaciones Digitales 2-3-5 SCD-1018 CI	Arquitectura de Computadoras 2-3-5 SCD-1003 CI	Lenguajes de Interfaz 2-2-4 SCC-1014 IA	Sistemas Programables 2-3-4 SCC-1023 IA	Cómputo Embebido COD-1804 2-3-5		Actividades complementarias 5 OC
		Fundamentos de Investigación 2-2-4 ACC-0906 CS	Taller de Investigación I 0-4-4 ACA-0909 OC	Taller de Investigación II 0-4-4 ACA-0910 OC	Programación Web 1-4-5 AEB-1055 IA	Taller de desarrollo de aplicaciones móviles I COD-1801 2-3-5	Taller de desarrollo de aplicaciones móviles II COD-1802 2-3-5	
22	29	31	32	31	34	34	22	25

Estructura Genérica	210
Residencia Profesional	10
Servicio Social	10
Actividades Complementarias	5
Modulos de Especialidad	25
Total de Creditos	260



CACEI
Consejo de Acreditación de la
Enseñanza de la Ingeniería



ELECTROMECAÁNICA

OBJETIVO GENERAL

Formar profesionistas de excelencia en Ingeniería Electromecánica, con actitud emprendedora, con liderazgo y capacidad de: analizar, diagnosticar, diseñar, seleccionar, instalar, administrar, mantener e innovar sistemas electromecánicos, en forma eficiente, segura y económica. Considerando las normas y estándares nacionales e internacionales para fomentar el desarrollo sustentable con plena conciencia ética, humanística y social.



PERFIL DE INGRESO

- La persona que ingresa se concibe como sujeto social que inicia un proceso de educación superior con el propósito de realizarse como persona, ciudadano y profesionista.
- Es honesto, seguro de sí mismo, responsable de su formación y comprometido con la institución, la sociedad y el medio.
- Respeta y preserva la identidad y cultura local, regional y nacional.
- Tiene curiosidad intelectual, creatividad y actitud crítica.
- Detecta, plantea, resuelve problemas y toma decisiones en forma autónoma y colaborativa.
- Se comunica con eficiencia en forma oral y escrita, y comprende un segundo idioma.
- Maneja nuevas tecnologías para compartir, obtener y procesar información.
- Es consciente de sus estrategias de aprendizaje y aplica lo que aprende con sentido personal, profesional y social.

- Enriquezca continuamente su cultura humanística, científica, tecnológica y socio laboral.

PERFIL DEL EGRESADO

Quien egresa de Ingeniería Electromecánica poseerá habilidades de liderazgo y visión emprendedora para la solución y prevención de problemas, realizando innovaciones en los sectores productivos y de servicios. Desarrollando proyectos, administrando recursos humanos, materiales y financieros de manera óptima. Con una formación integral, sensible a su realidad, responsable, participativo, con capacidad de comunicación y habilidad para la interacción con equipos interdisciplinarios; así como para aplicar los conocimientos adquiridos en el análisis, diagnóstico, evaluación y solución de problemas en las organizaciones, utilizando las tecnologías de vanguardia con visión de competitividad y calidad.

Para ello, quien egresa será capaz de:

- Diseñar, gestionar y evaluar proyectos de ingeniería relacionados con sistemas y dispositivos en el área electromecánica, proponiendo soluciones con tecnologías de vanguardia, en el marco del desarrollo sustentable.
- Diseñar e implementar sistemas y dispositivos electromecánicos, utilizando estrategias para el uso eficiente de la energía en los sectores productivo y de servicios apegado a normas y acuerdos nacionales e internacionales.
- Diseñar e implementar estrategias y programas para el control y/o automatización de los procesos productivos y los dispositivos en los sistemas electromecánicos.
- Proyectar, gestionar, implementar y controlar actividades de instalación y operación de los sistemas electromecánicos.
- Formular administrar y supervisar programas de mantenimiento para la continuidad y optimización de procesos productivos, considerando el cuidado al ambiente.
- Colaborar en proyectos de investigación para el desarrollo tecnológico, en el área de electromecánica.
- Ejercer actitudes de liderazgo y de trabajo en grupo para la toma de decisiones a partir de un sentido ético profesional y honesto.
- Desarrollar la actitud emprendedora mediante la creación e incubación de empresas, innovando en productos y servicios del sector electromecánico.

- Aplicar herramientas de software computacionales de acuerdo a las tecnologías de vanguardia, para el diseño, simulación y operación de sistemas electromecánicos acordes a la demanda del sector industrial.
- Interpretar comprender y comunicar ideas, textos y manuales de distinta índole en un segundo idioma.

CAMPO DE ACCIÓN

El ingeniero o la ingeniera de Electromecánica es un/a profesional que poseerá habilidades de liderazgo y visión emprendedora para la solución y prevención de problemas, realizando innovaciones en los sectores productivos y de servicios, que puede incorporarse a empresas que ofrezcan bienes o servicios, tanto públicas como privadas, por ejemplo: industrias extractivas de transformación, hospitales, centros de investigación y educativas, venta y servicio de equipo electromecánico, hoteles, CFE, PEMEX, VW México, San Marcos, La Morena, Maulec, etc., tanto en micro, pequeñas y medianas empresas.

CONTENIDO DE LA ESPECIALIDAD

La especialidad con la que cuenta nuestra ingeniería es Automatización y mantenimiento Industrial, donde se aplican herramientas para automatizar máquinas con dispositivos en diferentes modelos de aplicación industrial, como lo son, PLC's en sus diferentes gamas, que van desde los micro PLC, pasando por modelos como el S7-200 de Siemens, hasta procesos o máquinas que requieran de manejo y procesamiento de señales, donde se emplean PLC de la familia S7-300 y S7-400. Hablando del mantenimiento industrial se estudian y elaboran planes de mantenimiento a sistemas y máquinas del área eléctrica y mecánica, analizando maquinas mecánicas rotativas, técnicas de mantenimiento predictivo, sistemas eléctricos de distribución y maquinas eléctricas, contemplando en todo momento los temas de seguridad industrial.

LOGROS

- Desarrollo de proyectos de Innovación Tecnológica
- Concurso de Robótica, Sumobot y Sigue líneas
- Expomonstruos
- Sistemas de generación solar y eólica
- Diseño de mecanismos en impresión 3D
- Diseño de vehículo de transporte para gente con capacidades diferentes
- Desarrollo de sistemas de medición para invernaderos
- Diseño de sistema de polinización
- Desarrollo de sistemas de somatización

PROYECTOS PARTICIPANTES:

- Laboratorio de Agrónica
- Colector Solar
- Colectores solares planos
- Llenadora de Líquidos
- Sillas para gente con capacidades diferentes
- Robot Sembrador
- Automatización de un invernadero

ELABORACIÓN DE PROTOTIPOS DIDÁCTICOS:

- Invernadero
- Ciclo de refrigeración, y equipo de refrigeración
- Torre de enfriamiento
- Transformador y Alternador
- Módulos de Automatización (Mitsubishi, Allen Bradley y Siemens)
- Inversores de Voltaje
- Laboratorio de Eléctrica al aire libre



LOGROS ACADÉMICOS:

- Proceso de Acreditación de la Ingeniería ante CACEI.
- Diseño de Robot (Semana de Ciencia y Tecnología).
- Apoyo a la Selección de Fútbol y Basquetbol del ITSLibres.
- Apoyo al Plan de Ahorro de Energía (SGA).
- Se participa en Concurso de Robótica a nivel estatal y nacional.

EQUIPO ESPECIALIZADO:

Contamos un programa de fortalecimiento a equipamiento de laboratorios, y equipos especializados:

- Máquina Universal de 10TN marca Shimadzu
- Máquina de Fatiga
- TTR digital marca Megger
- Durómetro Kraukramer digital
- Equipo de medición calidad de energía eléctrica marca Fluke
- Medidor de resistencia de tierra marca Fluke
- Osciloscopios digitales marca Tektronix
- Equipo Hidráulico y neumático.
- Equipo eléctrico de control y de potencia, máquinas eléctricas.
- Equipo de automatización, PLC's, tarjetas de adquisición de datos, programadores de pics, etc.
- Laboratorio de cómputo con programa Cad (Solid Works) Fresa CNC, Torno CNC
- Laboratorio de Dinámica de Fluidos
- Robot tipo cartesiano
- Oxicorte
- Laboratorio de Física
- Taladro Radial
- Dobladora, Cortadora
- Prensa Hidráulica
- Roladora
- Punteadora Industrial
- Laboratorio de Electrónica
- Banco de fluidos
- Banco de Hidráulica transparente
- Banco de neumática



EGRESADOS Y EGRESADAS:

Quienes han egresado logran colocarse en puestos sobresalientes como:

- Jefe de Ingeniería en Grupo Industrial BONASA
- Logística VW México
- Minera AUTLAN
- Metrología VW México
- Mantenimiento Predictivo Área de aire acondicionado VW
- Controlador de S.E. CFE Ecatepec Edo de México
- Jefe de Distribución CFE Ecatepec Edo de México
- CFE (Mazatepec)
- Benteler de México
- ITAL PASTA
- Bissu
- La Morena
- San Marcos
- Maulec
- Gonac
- Drisscoll en el área de mantenimiento
- Granjas Carroll de México



ELECTROMECAÁNICA

Ingeniería Electromecánica IEME-2010 - 210 Especialidad en: Automatización y Mantenimiento Industrial

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Química 2-2-4 AEC-1058	Estática 3-1-4 EME-1012	Dinámica 3-1-4 EME-1008	Análisis y Síntesis de Mecanismos 3-1-4 EME-1005	Diseño de Elementos de Máquinas 3-2-5 EMF-1009	Máquinas y Equipos Térmicos I 2-2-4 EMC-1018	Máquinas y Equipos Térmicos II 2-2-4 EMC-1019	Refrigeración y Aire Acondicionado 3-2-5 EMF-1023	Residencia Profesional 10
Álgebra Lineal 3-2-5 ACF-0903	Cálculo Diferencial 3-2-5 ACF-0901	Cálculo Integral 3-2-5 ACF-0902	Cálculo Vectorial 3-2-5 ACF-0904	Ecuaciones Diferenciales 3-2-5 ACF-0905	Instalaciones Eléctricas 3-2-5 EMF-1015	Sistemas Eléctricos de Potencia 3-2-5 EMF-1024	Sistemas Hidráulicos y Neumáticos de Potencia 4-2-6 EMJ-1025	
Taller de Ética 2-2-4 ACE-1058	Metrología y Normalización 2-2-4 AEC-1047	Electrónica Analógica 3-2-5 AEF-1021	A.Circuitos Eléctricos CD 3-2-5 EMF-1004	A.Circuitos Eléctricos CA 3-2-5 EMF-1003	Máquinas Eléctricas 4-2-6 EMJ-1017	Controles Eléctricos 3-2-5 EMF-1006	Administración y Técnicas de Mantenimiento 4-2-6 EMJ-1001	Servicio Social 10
Probabilidad y Estadística 3-1-4 AEE-1051	Tecnología de los Materiales 3-1-4 EME-1028	Procesos de Manufactura 2-2-4 EMC-1022	Mecánica de Materiales 4-2-6 EMJ-1021	Mecánica de Fluidos 3-1-4 EME-1020	Sistemas y Máquinas de Fluidos 4-2-6 EMJ-1026	Medición e Instrumentación 3-2-5 AUF-2102	Mantenimiento Eléctrico 4-2-6 IEJ-2105	Actividades Complementarias 5
Introducción a la Programación 1-3-4 EMH-1060	Desarrollo Sustentable 2-3-5 ACD-0908	Dibujo Electromecánico 3-2-5 EMF-1007	Termodinámica 3-1-4 EME-1029	Transferencia de Calor 3-1-4 EME-1030	Ingeniería de Control Clásico 4-2-6 EMJ-1014	Autómatas Programables 3-2-5 IEF-2103	Subestaciones Eléctricas 3-2-5 EMF-1027	
Fundamentos de la Investigación 2-2-4 ACC-0906	Electricidad y Magnetismo 2-2-4 EMC-1011	Taller de Investigación 0-4-4 ACA-0909	Electrónica Digital 2-2-4 AEC-1022	Taller de Investigación II 0-4-4 ACA-0910	Introducción a los Sistemas Embebidos 3-2-5 IEF-2101	Mantenimiento Mecánico 4-2-6 IEJ-2106	Formulación y Evaluación de Proyectos 2-2-4 EMF-1013	
			Diseño e Ing. Asistido por computadora 2-2-4 EMC-1010	Ahorro de Energía 4-2-6 EMJ-1002		Sistemas Integrados de Manufactura 3-2-5 IEF-2104		
25	26	27	32	33	32	35	32	25

Estructura Genérica	210
Residencia Profesional	10
Servicio Social	10
Actividades Complementarias	5
Modulos de Especialidad	25
Total de Creditos	260



CACEI
Consejo de Acreditación de la
Enseñanza de la Ingeniería



INDUSTRIAL

OBJETIVO GENERAL

Formar profesionistas en el campo de la ingeniería industrial, líderes, creativos y emprendedores con visión sistémica; así como, capacidad analítica y competitiva que le permita diseñar, implementar, mejorar, innovar, optimizar y administrar sistemas de producción de bienes y servicios en un entorno global, con un enfoque sustentable, ético y comprometidos con la sociedad.

MISIÓN

Formar Ingenieros Industriales competitivos con sentido de liderazgo a través de un proceso integral de formación educativa, con base en planes de estudio acreditados, con personal especializado y con infraestructura pertinente, con el objetivo de satisfacer las necesidades laborales de los sectores productivos y de servicios.

VISIÓN

Ser el programa de ingeniería industrial reconocido dentro y fuera de la región por la formación de profesionistas capaces de generar conocimientos enfocados a la mejora continua de procesos industriales y de servicios, que atiendan las necesidades de su entorno, y fortalecer el programa de vinculación para tener mayor cobertura que permita la penetración en los diversos sectores.

PERFIL DE INGRESO

El programa de Ingeniería Industrial ofrece grandes retos y oportunidades para quienes sean aspirantes, ya que el mejoramiento de los procesos y la competitividad de una organización son las actividades principales que realiza el ingeniero industrial, así como: el análisis, el diseño, la operación y el control de sistemas productivos donde intervienen diversos factores tales como, materiales, equipo, energía, información interactuando con los seres humanos.

Adicionalmente al conocimiento de naturaleza técnica de toda ingeniería, quien es profesional de la Ingeniería Industrial requiere de una serie de habilidades, que derivan principalmente del hecho de que su ejercicio



profesional involucra la aplicación de enfoques creativos que le permitan resolver problemas en situaciones de naturaleza variada, que pueden involucrar procesos y flujos de diferentes tipos, como lo son: manufactura, producción, logística, financiera, ambiental, energética, de información, entre otros.

Por lo anterior se requiere:

CONOCIMIENTOS

· Conocimientos básicos de aritmética, álgebra, trigonometría, física, química y cómputo.



CARACTERÍSTICAS

· Personales: una persona observadora e investigadora, crítica, con capacidad de análisis y abstracción, con inquietud por la mejora continua y gusto por la tecnología.

· Aspiraciones y valores: alto sentido de la responsabilidad, motivación para realizar trabajo innovador y creativo, con un serio impacto profesional y social e interés en la superación y el desarrollo personal y profesional. Ser responsable, saber trabajar en equipo, puntual, honesto y con compromiso por la verdad y la justicia.

· Disposiciones y actitudes: hacia el trabajo orientado al logro de metas claras y realizables e interés en la aplicación de conocimiento científico, técnico, matemático y organizacional para la resolución de problemas, observando una alta disciplina.

OBJETIVOS EDUCACIONALES DEL PROGRAMA EDUCATIVO

1. El ingeniero industrial podrá supervisar la gestión e implementación de procesos productivos y de servicios para la mejora continua.

2. El Ingeniero Industrial analiza y resuelve problemas en las áreas de procesos mediante el uso de herramientas estadísticas y de calidad y ergonómicas.

3. El Ingeniero Industrial mejora y estandariza procesos productivos y de servicio, con enfoque de valor agregado

bajo los principios de productividad e innovación.

4. El Ingeniero Industrial colabora en la planeación, implementación, mantenimiento y mejora de los sistemas de gestión de la calidad, ambiental, de seguridad y salud ocupacional en industrias de producción y servicios.

ATRIBUTOS DE EGRESO

1. Analizar y gestionar sistemas productivos desde la provisión de insumos hasta la entrega de bienes y servicios.

2. Colaborar en la implementación de sistemas de gestión de calidad para satisfacer los requerimientos del cliente y partes interesadas.

3. Interpretar e implementar estrategias, métodos estadísticos y de calidad en los procesos productivos para la mejora continua.

4. Analizar e implementar sistemas de seguridad, salud ocupacional bajo un enfoque de sustentabilidad, en industrias de producción y de servicios.

5. Mejorar y estandarizar procesos con enfoque de valor agregado bajo los principios de productividad e innovación.

6. Evaluar y mejorar sistemas y estaciones de trabajo considerando factores ergonómicos para optimizar la producción.

7. Interpretar y aplicar las normas y estándares en el análisis de operaciones de los sistemas de producción.

CAMPO DE ACCIÓN

Quien sea ingeniero industrial puede incorporarse a sistemas productivos de bienes y servicios en empresas pequeñas, medianas y grandes, teniendo la capacidad analítica y competitiva que le permita diseñar, implementar, mejorar, innovar, optimizar y administrar puestos de mandos medios y altos en áreas como: Producción, Calidad, Recursos Humanos, Ingeniería de Medición, Métodos de Trabajo, Logística y Transporte, Seguridad e Higiene y en cualquier área que requiera el concepto de mejora continua, sustentable, ético y comprometido con la sociedad.

ESPECIALIDAD

La carrera de Ingeniería Industrial cuenta con la: **ESPECIALIDAD EN AUDITORIA E INNOVACIÓN INDUSTRIAL.**

OBJETIVO DE LA ESPECIALIDAD

Generar en la o el estudiante un espíritu innovador capaz de proponer alternativas para generar cambios en los sectores primario y secundario de los procesos industriales a través de herramientas tecnológicas y de mejoramiento e innovación en cualquier proceso industrial, a su vez poder detectar por medio de auditorías desviaciones que permitan un desarrollo adecuado, así como un liderazgo. También va encaminada a la resolución de problemas en las organizaciones manufactureras y de servicios.

Alcanzar y fortalecer el perfil de quienes egresan de Ingeniería Industrial para que desarrollen liderazgo, manejo de nuevas tecnologías, integración de cadenas productivas y valores, así como actitudes que dignifiquen su profesión y su desarrollo humano.

LOGROS

- En procesos de acreditación por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI).
- Desarrollo de Proyectos Integradores
- Vinculación con Centros de Investigación como: CINVESTAV, CRODE, IMPEE.
- Participación en incubadora (CIIE)
- Desarrollo de Proyectos de investigación
- Vinculación con empresa para desarrollo de proyectos de

residencia.

- Residentes en el extranjero

Actualmente quienes estudian el programa de Ingeniería Industrial tienen la oportunidad de realizar su residencia profesional en el extranjero, principalmente en Colombia (Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito) y España (Universidad de León).

PROYECTOS

La carrera de Ingeniería Industrial participa en la elaboración de proyectos para los Programas de ENEIT, Creatividad y Emprendedores. Estos proyectos son desarrollados por los estudiantes de la carrera con apoyo de asesores/as de la especialidad. Estos proyectos participan en los programas antes citados.

LABORATORIOS

- Laboratorio de Materiales para Embalaje.
- Laboratorio de Materiales para Ingeniería.
- Laboratorio de Métodos de Trabajo.
- Laboratorio de Diseño Asistido por Computadora.
- Laboratorio de Procesos de Manufactura.
- Laboratorio de Metrología.
- Laboratorio de Fluidos.
- Laboratorio de Física.
- Laboratorio Metalográfico





INDUSTRIAL

Ingeniería Industrial IIND-2010 - 227 IIND-IPI-2016-01 Especialidad en: **Auditoría e Innovación Industrial**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dibujo Industrial 0 - 6 - 6 INN-1008	Electricidad y Electrónica Industrial 2 - 2 - 4 INC-1009	Metrología y Normalización 2 - 2 - 4 AEC - 1047	Procesos de Fabricación 2 - 2 - 4 INC-1023	Administración de Proyectos 2 - 1 - 3 INR-1003	Taller de Investigación I 0 - 4 - 4 ACA - 0909	Taller de Investigación II 0 - 4 - 4 ACA - 0910	Formulación y Evaluación de Proyectos 2 - 3 - 5 AED-1030	Especialidad 31
Taller de Ética 0 - 4 - 4 ACA-0907	Propiedad de los Materiales 2 - 2 - 4 INC-1024	Economía 2 - 2 - 4 AEC - 1018	Física 2 - 2 - 4 INC - 1013	Gestión de Costos 2 - 2 - 4 INC - 1014	Ingeniería Económica 2 - 2 - 4 AEC-1037	Planeación Financiera 2 - 2 - 4 INC-1021	Relaciones Industriales 2 - 2 - 4 INC-1026	
Cálculo Diferencial 3 - 2 - 5 ACF - 0901	Cálculo Integral 3 - 2 - 5 ACF - 0902	Cálculo Vectorial 3 - 2 - 5 ACF - 0904	Algoritmos y lenguajes de Programación 2 - 2 - 4 INC - 1005	Administración de las Operaciones I 2 - 2 - 4 INC-1001	Administración de las Operaciones II 2 - 2 - 4 INC-1002	Planeación y Diseño de Instalaciones 2 - 2 - 4 INC-1022	Diseño de Embalaje 3 - 3 - 6 AIG-2102	Residencia Profesional 10
Taller de Herramientas Intelectuales 1 - 3 - 4 INH-1029	Análisis de la Realidad Nacional 1 - 2 - 3 INQ - 1006	Álgebra Lineal 3 - 2 - 5 AGF - 0903	Investigación de Operaciones I 2 - 2 - 4 INC-1018	Investigación de Operaciones II 2 - 2 - 4 INC-1019	Simulación 2 - 2 - 4 INC-1027	Sistemas de Manufactura 3 - 2 - 5 INF-1028	Ingeniería de Procesos 2 - 3 - 5 AID-2103	
Química 2 - 2 - 4 INC-1025	Probabilidad y Estadística 2 - 2 - 4 AEC - 1053	Estadística Inferencial I 3 - 2 - 5 AEF-1024	Estadística Inferencial II 3 - 2 - 5 AEF-1025	Control Estadístico de la Calidad 3 - 2 - 5 INF-1007	Administración del Mantenimiento 2 - 2 - 4 INC-1004	Logística y Cadena de Suministro 1 - 3 - 4 INH-1028	Innovación del Proceso y Producto 3 - 2 - 5 AIF-2104	Servicio Social (se cursa cuando se alcanza el 70 % de créditos) 10
Fundamentos de Investigación 2 - 2 - 4 ACC-0906	Taller de Liderazgo 2 - 2 - 4 INC-1030	Estudio del Trabajo I 4 - 2 - 6 INJ - 1011	Estudio del Trabajo II 4 - 2 - 6 INJ-1012	Ergonomía 3 - 2 - 5 INF-1010	Mercadotecnia 2 - 3 - 5 AED -1044	Gestión de los Sistemas de Calidad 2 - 2 - 4 INC-1015	Lean Six Sigma 3 - 2 - 5 AIF-2105	Actividades Complementarias (se cursan de 1º a 6º semestre) 5
			Higiene y Seguridad Industrial 3 - 2 - 5 INF-1016	Desarrollo Sustentable 2 - 3 - 5 ACD 0908	Auditor Integral 3 - 2 - 5 AIF - 2101	Ingeniería de Sistemas 2 - 1 - 3 INR-1017	Liderazgo 3 - 2 - 5 AIF-2106	
27	27	39	31	29	31	21	9	56

Estructura Genérica	204
Especialidad	31
Residencia Profesional	10
Servicio Social	10
Actividades Complementarias	5
Total de Creditos	260



CACEI

Consejo de Acreditación de la
Enseñanza de la Ingeniería



**GESTIÓN
EMPRESARIAL**

OBJETIVO GENERAL

Formar integralmente profesionales que contribuyan a la gestión de empresas e innovación de procesos; así como al diseño, implementación y desarrollo de sistemas estratégicos de negocios, optimizando recursos en un entorno global, con ética y responsabilidad social.

PERFIL DE INGRESO

Quien estudia esta ingeniería se concibe como sujeto social que inicia un proceso de educación superior con el propósito de realizarse como persona, ciudadano y profesionista.

- Es honesto, seguro de sí mismo, responsable de su formación y comprometido con la Institución la sociedad y el medio.
- Respeta y preserva la identidad y cultura local, regional y nacional.
- Tiene curiosidad intelectual, creatividad y actitud crítica.
- Detecta, plantea, resuelve problemas y toma decisiones en forma autónoma y colaborativa.
- Se comunica con eficiencia en forma oral y escrita, y comprende un segundo idioma.
- Maneja nuevas tecnologías para compartir, obtener y procesar información.
- Es consciente de sus estrategias de aprendizaje y aplica lo que aprende con sentido personal, profesional y social.
- Enriquece continuamente su cultura humanística, científica, tecnológica y socio laboral.

PERFIL DEL EGRESADO

La o el ingeniero en Gestión Empresarial fomenta y promueve el cambio organizacional en las instituciones, crea nuevas empresas, aplica los conocimientos adquiridos en sociología, derecho laboral, publicidad, procesos, calidad, mercadotecnia y comercio internacional, entre otras, para diseñar procesos de mayor eficiencia, en áreas relacionadas con ventas, compras, producción, planeación y vinculación, manejo de roles de grupo y equipos de trabajo.

Quien egrese será capaz de:

- Aplicar los conocimientos de la ingeniería para resolver,



reestructurar y rediseñar los procesos contables, industriales, administrativos y financieros.

- Mejorar los procesos y la productividad de una organización, a través de rediseños y/o reingeniería.
- Generar y realizar proyectos de investigación, mediante el uso de métodos cualitativos y cuantitativos, para la toma de decisiones en su entorno.
- Comunicarse a través de la conducción de reuniones de trabajo, elaborando presentaciones orales y escritas y en el diseño y aplicación de entrevistas.
- Conocer y aplicar técnicas de capital humano para la mejora continua y crecimiento integral de las organizaciones, dentro de un marco ético y un contexto multicultural.
- Adoptar una cultura de mejora continua y actualización de conocimientos.
- Adaptarse a los cambios de su entorno y trabajar de manera colectiva en la búsqueda de alcanzar los objetivos institucionales o colectivos.



- Desarrollar y aplicar habilidades directivas y la ingeniería en el diseño, creación, gestión, desarrollo, fortalecimiento e innovación de las organizaciones, con una orientación sistémica y sustentable para la toma de decisiones en forma efectiva.
- Diseñar e innovar estructuras administrativas y procesos, con base en las necesidades de las organizaciones para competir eficientemente en mercados globales.
- Aplicar métodos cuantitativos y cualitativos para el análisis e interpretación de datos y modelado de sistemas, en los procesos organizacionales para la mejora continua, atendiendo estándares de calidad mundial.
- Diseñar, evaluar y emprender nuevos negocios y proyectos empresariales, que promueven el desarrollo sustentable y la responsabilidad social, en un mercado competitivo.
- Diseñar e implementar estrategias de mercadotecnia basadas en información recopilada en fuentes primarias y secundarias del consumidor o usuario de algún producto de acuerdo a oportunidades y amenazas del mercado.
- Establecer programas para el fortalecimiento de la seguridad e higiene en las organizaciones.
- Gestionar sistemas integrales de calidad, ejerciendo un liderazgo efectivo y un compromiso ético, aplicando las herramientas básicas de la ingeniería.
- Interpretar y aplicar normas legales que incidan en la creación y desarrollo de las organizaciones.
- Analizar e interpretar la información financiera para detectar oportunidades de mejora e inversión en un mundo global que incidan en la rentabilidad del negocio.
- Utilizar las nuevas tecnologías de información en la organización, para optimizar los procesos de

comunicación y eficientar la toma de decisiones.

- Propiciar el desarrollo del capital humano, para la realización de los objetivos organizacionales, dentro de un marco ético y un contexto multicultural.
- Aplicar métodos de investigación para desarrollar e innovar sistemas, procesos y productos en las diferentes dimensiones de la organización.
- Gestionar la cadena de suministros de las organizaciones con un enfoque orientado a procesos.
- Analizar e interpretar la economía global para facilitar la toma de decisiones en la organización.

CAMPO DE ACCIÓN

El campo de trabajo para quien egresa de la carrera de ingeniería en gestión empresarial es amplio y diverso, ya que puede prestar sus servicios en cualquier organización productiva de bienes y servicios, tanto del sector privado como del sector público, diseñando y ejecutando estructuras administrativas. De igual forma, quien es profesionista egresado de esta carrera estarán capacitados para generar y emprender proyectos de inversión para la creación de empresas propias.

CONTENIDO DE LA ESPECIALIDAD

Los programas de la especialidad complementan y fortalecen la formación del profesional en ingeniería en Gestión Empresarial ya que adquiere conocimientos técnicos que serán base para la solución de problemas en los diferentes procesos industriales.

LOGROS



Actualmente la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial ofrece a quien egresa de la carrera la especialidad en "Negocios e Innovación Tecnológica", encaminada a formar profesionistas integrales altamente competitivos que desarrollen y reestructuren negocios para generar fuentes de empleo, contribuyendo así al desarrollo tecnológico de la región.

PROYECTOS

La carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial participa en la elaboración de proyectos para los programas de impulsa, Creativa y Emprendedores.

Estos proyectos son desarrollados por quienes estudian la carrera con apoyo de asesores de la carrera.

CIEE: CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

¿Tienes una idea innovadora? ¿Quieres formar una empresa?

En un contexto cada vez más innovador, la necesidad de contar con proyectos productivos exitosos es imperante. El Instituto Tecnológico Superior de Libres cuenta con un espacio en el cual se desarrollan ideas en negocios. Ese espacio es el Centro de Incubación e Innovación Empresarial. El CIEE es el lugar dónde se escuchan las necesidades e inquietudes de emprendedores y empresarios, que buscan concretar sus ideas para la generación de recursos económicos.

El CIEE se encarga de evaluar la viabilidad técnica, financiera y de mercado en un plan de negocios, proporcionar servicios de asesoría legal, desarrollar planes de mercadotecnia y ventas e incluso, aportar un espacio físico, equipo, logística y acceso a financiamiento. Todo con la finalidad de apoyar a la creación de nuevas empresas o bien de apoyar a aquellas empresas que se encuentran en fase de formación.

En el CIEE desde su creación en el año 2017, se han atendido emprendedores internos (alumnos y exalumnos) y externos de la zona, del estado y de otros estados de la república mexicana, desarrollando ideas de negocio, incubaciones y solicitudes en materia de protección intelectual, como patentes.

Por eso, si tienes una idea innovadora y quieres formar tu propia empresa, acércate al Centro de Incubación e Innovación Empresarial y nosotros te apoyamos.





GESTIÓN EMPRESARIAL

Ingeniería en Gestión Empresarial

IGEM-2009 - 201

Especialidad en:

Desarrollo de Negocios e Innovación Tecnológica

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fundamentos de Cálculo	Cálculo Diferencial 3-2-5 ACF-0901	Cálculo Integral 3-2-5 ACF-0902	Dinámica Social 2-2-4 AEC-1014	Mercadotecnia 3-2-5 GEF-0919	Sistemas de Información de la Mercadotecnia 2-3-5 GED-0922	Mercadotecnia Electrónica 1-4-5 AEB-1045	Decisiones Mercadológicas 1-4-5 DNB-1704	Servicio Social 10
Fundamentos de Investigación 2-2-4 ACC-0906	Álgebra Lineal 3-2-5 ACF-0903	Probabilidad y Estadística Descriptiva 2-3-5 GED-0921	Estadística Inferencial I 3-3-6 GEG-0907	Estadística Inferencial II 3-3-6 GEG-0908	El Emprendedor y la Innovación 2-3-5 AED-1072	Tecnología y su Entorno 2-3-5 DND-1702	Gestión Estratégica 2-3-5 AED-1035	Actividades Complementarias 5
Fundamentos de Gestión Empresarial 2-3-5 AEF-1074	Contabilidad Orientada a los Negocios 2-3-5 GED-0903	Costos Empresariales 2-3-5 GED-0904	Instrumentos de Presupuestación Empresarial 2-3-5 GED-0917	Finanzas en las Organizaciones 3-2-5 AEF-1073	Ingeniería Económica 3-2-5 GEF-0916	Plan de Negocios 2-3-5 GED-0928	Trámites legales y Gestión del Financiamiento 2-3-5 DND-1706	Residencia Profesional 10
Fundamentos de Física 2-2-4 GEC-0909	Software de Aplicación Ejecutivo 1-4-5 AEB-1082	Habilidades Directivas I 2-2-4 GEC-0913	Habilidades Directivas II 2-2-4 GEC-0914	Gestión de Capital Humano 3-3-6 AEG-1075	Taller de Destrezas Directivas 2-3-5 DND-1705	Diseño Organizacional 2-3-5 AED-1015	Taller de Relaciones Públicas 2-3-5 DND-1701	
Fundamentos de Química 3-2-5 GEF-0914	Legislación Laboral 3-1-4 GEE-0918	Marco Legal de las Organizaciones 2-2-4 AEC-1078	Investigación de Operaciones 3-2-5 AEF-1076	Ingeniería de Procesos 3-2-5 GEF-0915	Gestión de la Producción I 2-2-4 GEC-0911	Gestión de la Producción II 2-2-4 GEC-0917	Calidad Aplicada a la Gestión Empresarial 2-3-5 AED-1069	
Desarrollo Humano 2-2-4 GEF-0905	Taller de Ética 0-4-4 ACA-0907	Economía Empresarial 3-2-5 AEF-1071	Entorno Macroeconómico 3-2-5 GEF-0906	Taller de Investigación I 0-4-4 ACA-0909	Taller de Investigación II 0-4-4 ACA-0910	Desarrollo de Nuevos Productos 3-2-5 DND-1703	Cadenas de Suministros 3-2-5 GEF-0902	
					Desarrollo Sustentable 2-3-5 ACD-0908		Administración de la Salud y Seguridad Ocupacional 3-2-5 GEF-0901	

22	28	28	29	31	33	29	35	25
----	----	----	----	----	----	----	----	----

Estructura Genérica	205
Residencia Profesional	10
Servicio Social	10
Actividades Complementarias	5
Modulos de Especialidad	30
Total de Creditos	260



CACEL Rumbo a la
Acreditación
Consejo de Acreditación de la
Enseñanza de la Ingeniería



SISTEMAS AUTOMOTRICES



OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales que se desempeñen en el diseño, planificación, desarrollo y pruebas de los sistemas automotrices (sistema de motor, sistema de frenado, sistema de suspensión, etc.), dentro del marco legal y sustentable a través de competencias administrativas, científicas y tecnológicas, con el fin de resolver las necesidades actuales del sector automotriz basados(as) en actitudes éticas, de liderazgo y responsabilidad social.



PERFIL DE INGRESO

Para lograr una inserción exitosa en la carrera él / la aspirante a ingresar en la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Automotrices deberá contar de manera deseable con los siguientes aspectos:

1. Fluidez y comprensión lectora, así como capacidad de expresarse mediante lenguaje cotidiano y científico, tanto en forma oral como escrita.
2. Capacidad de razonamiento lógico, como son el análisis, la síntesis y la aplicación de las ciencias básicas (física, química y matemáticas)
3. Comprensión y manejo básico del idioma inglés.
4. Disposición por el autoaprendizaje como herramienta del desarrollo social e intelectual propio.
5. Creatividad por resolver problemas, lograr mejoras y proponer nuevas interrogantes.
6. Responsabilidad, respeto, honestidad y solidaridad social.

7. Disponibilidad de liderar y formar equipos colaborativos de trabajo.

ATRIBUTOS DE EGRESO

La / el egresado de la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Automotrices obtiene los conocimientos, habilidades y capacidades.

1. La / el egresado de la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Automotrices analiza y resuelve problemas de las diferentes disciplinas relacionadas con los sistemas automotrices mediante el desarrollo e implementación de análisis lógico-estratégicos orientados a las necesidades de la industria automotriz.
2. La / el egresado de la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Automotrices aplicará los conocimientos adquiridos durante su formación integral a través de equipos de trabajo colegiado que aperturarán los canales apropiados de comunicación efectiva entre personal especializado y no especializado del sector automotriz,
3. La / el egresado de la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Automotrices innova los sistemas automotrices existentes con compromiso ético y aplicando conocimientos de ingeniería en el área automotriz.
4. La / el egresado de la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Automotrices analiza, verifica y actualiza las normas nacionales e internacionales para asegurar la calidad, la productividad y la sustentabilidad de la industria de automotores.
5. La / el egresado de la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Automotrices aplica diversos tipos de software en las áreas de diseño, simulación, operación y optimización de los procesos automotrices para reducir los costos que generan las pruebas en físico.

ESPECIALIDAD

Formar expertos(as) que aprovechan las ventajas de los motores de gasolina acoplados a los motores eléctricos (vehículos híbridos) para satisfacer necesidades actuales como: el mejoramiento en el ahorro de combustible, aumentar la fuerza motriz, acumular energía eléctrica de forma eficiente o proveer fuerza adicional para el uso del sistema eléctrico y/o componentes electrónicos.

La era moderna ha introducido nuevas amenazas al medio ambiente, las actividades humanas y la producción de diversos artículos entran en conflicto constante con las sociedades actuales, esto aumenta con la fabricación de automóviles que incorporan motores de combustión interna que aumentan los problemas de salud en la



población mundial por la formación principal de dióxido de carbono, óxido de nitrógeno y diferentes gases producidos por la quema incompleta de gasolina. Es aquí, donde un vehículo con un sistema híbrido (dos tipos distintos de motores) reduce la producción de dichos gases, dando oportunidad a nuestro cuerpo y al planeta de recuperarse naturalmente de los nocivos gases contaminantes.

La tecnología de los vehículos híbridos actuales tiene un alto potencial para aplicarse en nuestra sociedad, ya que reduce nuestra “necesidad de petróleo” y resuelve problemas ecológicos y de salud. Además, de que es una gran oportunidad para incursionar en sistemas automotrices innovadores e inexplorados, siendo que pocos institutos, universidades, escuelas o talleres ponen énfasis en algo tan importante como es el bienestar general de la población y el medio ambiente.

Por lo expuesto anteriormente, la especialidad está en el tiempo y espacio correctos, ya que es el momento adecuado en el que la humanidad tiene la oportunidad de mejorar su entorno, su salud y hacer más con menos recursos no renovables, sin dejar de lado la comodidad y la movilidad como actividades sociales y económicas diarias.

CAMPO DE ACCIÓN

El campo laboral de los(as) ingenieros(as) suele muy específico, ya que se enfocan en áreas de la industria automotriz, proveeduría y asesoría externa como son:

1. Diseño de vehículos y sus componentes.
2. Manufactura de autopartes asistida por software.
3. Control de calidad en procesos automotrices.
4. Supervisión de líneas de ensamble.
5. Desarrollo de nuevas tecnologías en el campo automotriz.
6. Investigación y fabricación de dispositivos de uso automotriz.
7. Planeación de procesos automotrices.
8. Comercialización de vehículos y autopartes.
9. Asesoría particular en servicios de ingeniería automotriz.
10. Gestión de proyectos automotrices.

QUE NO ES LA INGENIERÍA EN SISTEMAS AUTOMOTRICES

Aunque ambas áreas están interconectadas entre sí, existe una diferencia sustancial a la hora de aplicar por una u otra, siendo “la ingeniería en mecánica automotriz un área relacionada con el mantenimiento y reparación de cualquier vehículo automotor”.

Mientras, que la ingeniería en sistemas automotrices se enfoca en el diseño, fabricación, manufactura, investigación y calidad de cualquier vehículo y/o proceso antes y después de ser entregado al cliente final (ciclo del vehículo).

LABORATORIOS

- Autotrónica
- Taller de mecánica general
- Circuitos eléctricos y electrónicos
- Hidráulica y neumática
- Prueba de materiales
- Diseño asistido por computadora





SISTEMAS AUTOMOTRICES

Ingeniería en Sistemas Automotrices
 ISAU-2013 - 240
 Especialidad en:
Sistemas Híbridos

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fundamento de Cálculo 0-0-0	Cálculo Diferencial 3-2-5 ACF-0901	Cálculo Integral 3-2-5 ACF-0902	Cálculo Vectorial 3-2-5 ACF-0904	Ecuación Diferenciales 3-2-5 ACF-0905	Mecánica de Fluidos 3-1-4 SAE-1323	Circuitos Neumáticos e Hidráulicos 2-2-4 SAC-1305	Sistemas Híbridos I 3-2-5 SHG-1704	
Química Aplicada a Sistemas Automotrices 2-2-4 SAC-1331	Álgebra Lineal 3-2-5 ACF-0903	Estática 3-1-4 SAE-1302	Taller de Investigación I 0-4-4 ACA-0909	Taller de Investigación II 0-4-4 ACA-0910	Dinámica 3-1-4 SAE-1308	Habilidades Directas 2-2-4 SAC-1319	Sistemas Híbridos II 3-2-5 SHG-1705	
Programación Básica 2-2-4 SAC-1330	Programación Aplicada 2-2-4 SAC-1329	Análisis de Circuitos Eléctricos 3-2-5 SAF-1302	Mecánica de Materiales 3-2-5 SAF-1324	Métodos Numéricos 2-2-4 SAC-1325	Gestión de la Calidad Automotriz 3-2-5 SAF-1318	Administración de Sistemas Automotrices 2-2-4 SAC-1301	Ingeniería de Costos Automotrices 2-3-5 SAD-1320	
Desarrollo Sustentable 3-2-5 ACD-0908	Electricidad y Magnetismo 3-2-5	Procesos de Manufactura de Elementos Automotrices 2-2-4 SAC-1328	Electrónica Analógica 2-2-4 SAC-1312	Máquinas Eléctricas 2-3-5 SAD-1322	Instrumentación 2-2-4 SAC-1321	Convertidores Electrónicos de Potencia en el Automóvil 3-3-6 SHG-1702	Sistemas Embebidos de Comunicación en el Automóvil 3-3-6 SHG-1703	ASIGNATURAS DE ESPECIALIDAD
Fundamentos de dibujo 1-4-5 SAB-1317	Metrología y Normalización 3-1-4 SAE-1326	Termodinámica 2-2-4 SAC-1334	Electrónica Digital 3-2-5 SAF-1314	Análisis y Síntesis de Mecanismos 2-2-4 SAC-1303	Sistemas Eléctricos Electrónicos en el Automóvil 3-3-6 SHG-1701	Automatización Industrial 2-3-5 SAD-1304	Elementos Automotrices 2-2-4 SAC-1315	
Fundamentos de Investigación 2-2-4 ACC-0906	Tecnología y Comportamiento de los Materiales 3-1-4 SAE-1333	Control Estadístico de Procesos Automotrices 2-3-5 SAD-1307	Diseño y Selección de Elementos de Máquinas 3-2-5 SAF-1310	Transferencia de Calor 2-2-4 SAC-1336	Motores de Combustión Interna 2-2-4 SAG-1327	Diseño e Ing. Asis. por Computadora 2-4-6 SAM-1309	Control 3-2-5 SAF-1306	
Taller de Ética 0-4-4 ACA-0907			Tópicos de Tribología para Sistemas Automotrices 2-2-4 SAC-135	Electrónica de Potencia 2-2-4 SAC-1313	Actividades Complementarias 0-0-5	Servicio Social 0-0-10	Seminario de Titulación 1-2-3	Residencia Profesional 10 DC80

26	31	27	27	29	34	30	29	25
----	----	----	----	----	----	----	----	----

Estructura Genérica	210
Residencia Profesional	10
Servicio Social	10
Actividades Complementarias	5
Modulos de Especialidad	25
Total de Creditos	260



**INNOVACIÓN
AGRÍCOLA
SUSTENTABLE**



**TEC
LIBRES**

**INGENIERÍA EN
INNOVACIÓN
AGRÍCOLA
SUSTENTABLE**



OBJETIVO GENERAL

Formar profesionistas analíticos y críticos, comprometidos socialmente y con sólida cultura científico tecnológica, que les permita la planeación del desarrollo regional en el contexto de la sustentabilidad, para realizar investigación, validación, transferencia, adaptación, producción e innovación agrícola.

PERFIL DE INGRESO

- Conocimientos básicos en las áreas de química, física, matemáticas y biología.
- Contar con habilidades de observación, adaptabilidad, capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de trabajo en equipo e individual.
- Capaz de aplicar conocimientos y herramientas científicas y tecnológicas que le permitan compartir, obtener y procesar información.
- Habilidad para comunicarse con eficiencia en forma oral y escrita.
- Comprometido con el desarrollo, social, cultural, científico y tecnológico.
- Conocimientos básicos del idioma inglés.
- Interés por conocer y participar en la solución de la problemática de su ámbito profesional.

PERFIL DEL/LA EGRESADO/A

- Diseñar, crear, instalar, operar y proporcionar mantenimiento a empresas agrícolas dentro de un marco de desarrollo regional, nacional e internacional.
- Desarrollar, coordinar, asesorar y dirigir empresas basadas en sistemas de producción de agricultura protegida, considerando las adecuaciones que implican las condiciones ecológicas y socioeconómicas de las distintas regiones del país.
- Aplicar conocimientos técnicos, administrativos, culturales y de extensión para el uso eficiente del agua en la agricultura mediante la implementación y manejo adecuado de los sistemas de riego, con base en las necesidades hídricas de los cultivos, condiciones climáticas, edáficas y sociales.
- Innovar los sistemas de producción agrícola a través de la aplicación de modelos de predicción mediante el uso de herramientas informáticas, para la toma de decisiones en las actividades de riego, nutrición, manejo integrado de plagas, enfermedades y riesgo climático.
- Solucionar problemas en la producción, manejo y comercialización de productos agrícolas, con el empleo racional e innovador de los recursos naturales y materiales en la producción agrícola.
- Participar en la solución de la problemática del sector agrícola y hacer sustentable el uso de los recursos naturales en su producción, transformación y comercialización en el ámbito nacional e internacional.



- Generar, validar y adoptar nuevas tecnologías compatibles con la situación socioeconómica del entorno regional para aprovechar el potencial productivo de las áreas agrícolas en función de sus condiciones ecológicas.
- Desarrollar sistemas de producción agrícola sustentable, a través del uso racional y organizado de los recursos regionales disponibles y la innovación tecnológica con la finalidad de mejorar su productividad y lograr un equilibrio ambiental.
- Conocer y aplicar la legislación nacional e internacional, en la producción, transformación y comercialización de productos y servicios agrícolas con estándares de calidad.

ESPECIALIDAD

INNOVACIÓN EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Objetivo de la Especialidad

Generar en quienes estudian la carrera un espíritu emprendedor para que sea capaz de proponer alternativas que generen cambio en el sector primario, a través de herramientas tecnológicas sustentables de mejoramiento e innovación en los sistemas de producción agrícola que permita un liderazgo y desarrollo adecuado.

CAMPO DE ACCIÓN

Quien egresa de la carrera de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable es un profesionalista capaz de desempeñarse en cualquier empresa o dependencia enfocada al sector agropecuario, nacional e internacional, diseñando e innovando sistemas de producción, manejo y aprovechamiento de invernaderos, diseño e instalación de sistemas de riego. Así como en la investigación de productos y servicios que busquen la mejora del sector agrícola. Procurando siempre la sustentabilidad de cada uno de los procesos donde se encuentre inmerso dicho profesionalista. Teniendo la capacidad de formar su propia empresa en el ramo.

LABORATORIOS

- Laboratorio de Microbiología y Multifuncional
- 1300m de Invernadero

LOGROS

- Tránsferencias de tecnología
- Desarrollo de proyectos integrales
- Vinculación con sector público y privado





INNOVACIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE

Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable

IIAS-2010 - 221

Especialidad en:

Innovación en Sistemas de Producción

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Álgebra Lineal ACF-0903 3-2-5	Cálculo Diferencial 3-2-5 ACF-0901	Cálculo Integral 3-2-5 ACF-0902	Hidráulica 3-2-5 AEF-1036	Ecología ASF-1017 3-2-5	Agronegocios I ASD-1001 2-3-5	Floricultura ISM-1802 2-4-6	Agronegocios II 2-3-5 ASD-1002	Residencia Profesional 10
Tecnologías de la información y comunicaciones AEQ-1064 1-2-3	Principios de Electromecánica 3-2-5 ASF-1018	Botánica Aplicada ASF-1006 3-2-5	Agroclimatología AEF 3-2-5	Nutrición Vegetal ASF-1016 3-2-5	Sistemas de Riego Presurizado 3-2-5 ASF-1021	Fruticultura ISM-1802 2-4-6	Formulación y Evaluación de proyectos ISC-1805 2-2-4	Servicio social 10
Química AEF-1056 3-2-5	Química Analítica ASF-1019 3-2-5	Topografía AEM-1066 2-4-6	Base de Datos y Sistemas de Información Geográfica ASC-1003 2-2-4	Sistemas de Riego Superficial ASF-1022 3-2-5	Agroecología 2-3-5 AED-1002	Fertirrigación ASF-1011 3-2-5	Taller de Investigación II ACA-0910 0-4-4	Actividades complementarias 5
Biología ASF-1004 3-2-5	Edafología AEF-1019 3-2-5	Bioquímica 2-3-5 AED-1006	Fisiología Vegetal 3-2-5 ASF-1012	Biología Molecular ASF-1005 3-2-5	Olericultura ASF-1017 3-2-5	Entomología AED-1023 2-3-5	Innovación de productos Agrícolas ISC-1803 2-2-4	
Taller de Elementos de Mecánica de sólidos ASQ-1023 1-2-3	Elementos de Termodinámica ASF-1009 3-2-5	Taller de Investigación I ACA-0909 0-4-4	Microbiología 3-2-5 AEF-1049	Fitopatología 4-2-6 AEJ-1028	Introducción a la Agricultura Protegida ASF-1014 3-2-5	Agricultura Orgánica ISD-1801 2-3-5	Inocuidad Alimentaria y Bioseguridad ASC-1013 2-2-4	
Taller de Ética 0-4-4 ACA-0907	Estadística 3-2-5 ASF-1010	Métodos Estadísticos ASF-1015 3-2-5	Diseños Experimentales AEF-1016 3-2-5	Sistemas de Producción Agrícola ASD-1020 2-3-5	Desarrollo Sustentable ACD-0908 2-3-5			
Fundamentos de Investigación 2-2-4 ACC-0906				Diseño Agrícola Asistido por Computadora ASQ-1008 1-2-3	Desarrollo Comunitario ASD-1007 2-3-5			

29	30	35	33	31	33	27	21	25
----	----	----	----	----	----	----	----	----

Estructura Genérica	210
Residencia Profesional	10
Servicio Social	10
Actividades Complementarias	5
Modulos de Especialidad	25
Total de Creditos	260



ITEC LIBRES DIRECCIÓN ACADÉMICA

Es la dirección de área que planea, organiza, controla y dirige las actividades académicas y de investigación y posgrado del **Instituto Tecnológico Superior de Libres**, a través de dos **Subdirecciones**, así como la **Coordinación de Lenguas Extranjeras**, el **Centro de Información** y el **Soporte Técnico, Informático** y de **Sistemas**, con el propósito de ofrecer servicios de educación superior tecnológica de **calidad y excelencia**, vigilando el cumplimiento de los lineamientos y normatividades a los que están sujetas las actividades académicas del Instituto.

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

A través de siete Jefaturas de División de Carrera y tres Jefaturas de Departamento, implementa la actualización pertinente de los planes y programas de estudio, así como los programas de capacitación, actualización y superación del personal académico del Instituto, y da seguimiento a su cumplimiento.

Ante el desafío que representa la contención del avance del virus que causa la enfermedad del COVID-19, el Instituto Tecnológico Superior de Libres definió una estrategia para migrar las actividades académicas presenciales a actividades de enseñanza-aprendizaje a distancia, a través del uso de recursos tecnológicos, hasta que las autoridades de salud y educativas autoricen el regreso a clases de forma presencial.

A través del trabajo en equipo se realizan procesos integrales de formación educativa, a través de la promoción y supervisión de los lineamientos que rigen el quehacer académico, tales como:

ACREDITACIÓN DE ASIGNATURAS

- La evaluación de las competencias es un proceso integral, permanente, sistemático y objetivo, en el que son corresponsables el estudiante y el profesor, para valorar la medida en que se han alcanzado las competencias establecidas en la asignatura, se debe considerar la integración de la información cuantitativa y cualitativa, así como los diferentes tipos y formas de la evaluación y una diversidad de instrumentos. Por tal motivo, es un proceso que permite generar, recabar, analizar, integrar y presentar evidencias, para valorar la medida en que se han alcanzado los objetivos educativos, de tal manera que los corresponsables del proceso puedan tomar decisiones oportunas en busca de una mejora permanente, las evidencias son el resultado de la actividad de aprendizaje realizada por el alumnado.

El alcance de una competencia, corresponde al logro, por parte del estudiante, de una serie de indicadores que determina su nivel de desempeño como excelente, notable, bueno, suficiente o insuficiente, y dicho nivel de desempeño se traduce en la asignación de una valoración numérica, que es la que finalmente expresa el alcance.

La **acreditación de una asignatura** es la forma en la que se confirma que quien estudia en alguna de las carreras ofertadas alcanza las competencias que están establecidas y que son necesarias para el desarrollo del perfil de egreso del plan de estudios. Lo que a su vez refleja en el estudiante el desarrollo de los atributos de egreso que se persiguen.

EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES:

Integral: porque toma en cuenta todos los aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales del estudiante, contemplados en los planes y programas de estudio.

Permanente: porque es continua y constante en los desempeños que integran una competencia hasta la acreditación de las asignaturas.

Objetiva: porque integra un conjunto de evidencias que pueden confirmar el alcance de la competencia por quien es estudiante.

Sistemática: porque es un proceso que permite identificar la evolución del estudiante en el alcance de la

competencia y valorarla; así como, registrar cuantitativa y cualitativamente su avance académico.

LA FORMA DE EVALUACIÓN POR SU FINALIDAD Y EL MOMENTO EN QUE SE APLICA:

Diagnóstica: Permite conocer el nivel de dominio de las competencias previas, es de carácter indagador. Su propósito es determinar las estrategias de acción para mejorar el desempeño académico del estudiante.

Formativa: Permite indagar si los estudiantes están desarrollando las competencias de manera adecuada, identificando avances, logros y carencias. Su objetivo es definir estrategias para mejorar el desempeño de quienes son estudiantes de manera oportuna. Esta evaluación se realiza durante el curso.

Sumativa: Es el proceso que permite conocer y valorar el grado de ejecución alcanzado en la aplicación de las competencias establecidas en el curso. Su propósito es asignar calificaciones y tomar decisiones de acreditación.

LA FORMA DE EVALUACIÓN POR QUIEN REALIZA:

Autoevaluación: Es la que se auto aplica por quien estudia (o sujeto) cuando desea conocer y valorar sus propias competencias.

Coevaluación: Es la que se aplican de manera recíproca dos o más estudiantes (o sujetos) para conocer y valorar sus competencias; por eso también se le llama evaluación de pares.

Heteroevaluación: Es aquella que realiza una persona acerca del desempeño, trabajo o actuación de otra. Habitualmente, es la que aplica el docente a el alumnado. En el TecNM, la heteroevaluación puede involucrar a actores externos a la actividad en el aula, pues supone un ejercicio de apertura del trabajo docente para fomentar la participación interdisciplinaria, el enriquecimiento del proceso educativo-formativo y la vinculación con el contexto.

Las estrategias de evaluación: incluyen un conjunto de métodos, técnicas e instrumentos como ensayos, reportes, exámenes, rúbricas, lista de cotejo, esquema de ponderación, matriz de valoración, etc., que se aplican según la determinación de las evidencias de las

competencias por desarrollar, y se ajusta con la naturaleza y estructura de cada asignatura.

POLÍTICAS DE OPERACIÓN

Al inicio del curso debe aplicarse una evaluación diagnóstica al alumnado, con base en las competencias previas requeridas para el desarrollo de las competencias específicas de la asignatura. Esta evaluación no forma parte de la evaluación sumativa.

Cada asignatura del plan de estudios es instrumentada a través de cursos, los cuales son de carácter: ordinario, repetición, y especial; y pueden impartirse en periodo semestral o de verano. En un periodo semestral, cada curso tendrá una duración mínima de 16 semanas efectivas, considerando el contenido en horas-semana indicado en el programa de la asignatura. Para el caso del periodo de verano, tendrá una duración de seis semanas efectivas.

Las competencias a evaluar, estrategias e instrumentos de evaluación, proyectos formativos e integradores, para cada asignatura se deben dar a conocer a quien es estudiante al inicio del curso, de acuerdo con la instrumentación didáctica, elaborada de manera colegiada en la Academia y presentada por el docente.

La evaluación formativa se realiza durante todo el curso. La integración de la evaluación sumativa se realiza al final del curso con el objeto de verificar el alcance de la competencia de la asignatura mediante los métodos, técnicas e instrumentos de evaluación.

DE LOS CURSOS Y LA ACREDITACIÓN DE LA ASIGNATURA

Para que se acredite una asignatura es indispensable que se alcance del 70 al 100% de las competencias establecidas en el programa de estudio.

Para acreditar una asignatura quien es estudiante, tiene derecho a la evaluación de primera oportunidad y evaluación de segunda oportunidad en los cursos ordinario, repetición y especial.

**1ra
vez****CURSO ORDINARIO**

Es cuando quien es estudiante cursa una asignatura por primera vez.

**2da
vez****CURSO DE REPETICIÓN**

Es cuando la o el estudiante no alcanzó las competencias en el curso ordinario y cursa la asignatura por segunda vez. Debe cursarse de manera obligatoria en el período posterior al que no acreditó la asignatura, siempre y cuando ésta se ofrezca. En el curso de repetición de la asignatura no se toman en cuenta ninguna de las competencias que el estudiante haya alcanzado en el curso ordinario.

**3ra
vez****CURSO ESPECIAL**

Es cuando quien es estudiante no acreditó la asignatura en curso de repetición y cursa dicha asignatura por tercera vez. La o el estudiante tiene derecho a cursar la asignatura por única vez en curso especial en el siguiente período semestral o en verano, siempre y cuando ésta se ofrezca.

La o el estudiante que causó baja definitiva por no acreditar el curso especial, tendrá la oportunidad de un solo reingreso al mismo Instituto a un plan de estudios diferente -de acuerdo con la recomendación del Comité Académico- siempre y cuando el Instituto cuente con las condiciones, recursos y de acuerdo con la capacidad del mismo, cumpliendo el proceso de admisión.

El curso ordinario semipresencial es la forma que quien es estudiante puede acreditar el curso ordinario, sin asistir de manera regular (actividad semipresencial), que le permita mostrar el alcance de las competencias establecidas en el programa de la asignatura. La o el estudiante lo solicita, con al menos dos semanas de anticipación a las reinscripciones en la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, quien hace llegar al Departamento Académico correspondiente las evidencias de las competencias previas establecidas en el programa de asignatura presentadas por quien es estudiante, para que a través de una comisión de docentes las evalúen y con

base en ellas, la División de Estudios Profesionales o su equivalente en los Institutos Tecnológicos Descentralizados, autorice la inscripción de quien es estudiante al curso ordinario semipresencial correspondiente. En caso de no acreditar el curso ordinario semipresencial debe solicitar la asignatura en curso de repetición.

El curso de repetición y el curso especial no se autorizan en modalidad semipresencial, es decir, no se permiten curso de repetición semipresencial, ni curso especial semipresencial.

En un solo curso se pueden inscribir indistintamente estudiantes en ordinario, repetición y especial.

EVALUACIÓN DE PRIMERA OPORTUNIDAD

Es la evaluación sumativa que se realiza mediante evidencias por primera ocasión a las competencias (específicas y genéricas) que integran el curso, durante el periodo planeado y señalado por el docente. Éste debe notificar, en dicho periodo, a quien es estudiante el nivel de desempeño alcanzado de la competencia y de ser necesario establecer las estrategias para complementar dichas evidencias, para la evaluación de segunda oportunidad.

EVALUACIÓN DE SEGUNDA OPORTUNIDAD

Es la evaluación sumativa de complementación, que cumple con la integración de la(s) evidencia(s) no presentada(s) o incompleta(s) en la evaluación de primera oportunidad y se realiza al finalizar el curso de acuerdo con las fechas programadas por la institución.

La escala de valoración es de 0 (cero) a 100 (cien) en cualquier oportunidad de evaluación y la valoración mínima de acreditación de una asignatura es de 70 (setenta).

En cualquiera de los cursos -ordinario, repetición y especial-, si en la evaluación de segunda oportunidad de una asignatura no se aprueba el 100% de las competencias, se asienta la calificación de la asignatura como NA (competencia no alcanzada), que también

corresponde a la no acreditación de la asignatura.

El desempeño del docente en cualquiera de los cursos (ordinario, repetición y especial), debe de sujetarse a la evaluación docente por quien es estudiante, la cual se realiza antes de concluir el curso.

De los desempeños en la evaluación.

- Sólo existen dos opciones de desempeño en la evaluación de competencias considerada: Competencia alcanzada o Competencia no alcanzada. La opción de desempeño de competencia alcanzada está integrada por cuatro niveles de desempeño: excelente, notable, bueno y suficiente; mientras que la opción de desempeño de competencia no alcanzada solo tiene el nivel de desempeño insuficiente.
- La opción de desempeño **“Competencia alcanzada”** se considera cuando quien es estudiante ha demostrado las evidencias de una competencia específica, en caso contrario se trata de una “Competencia no alcanzada”.
- Para que la o el estudiante acredite una asignatura, debe ser evaluado en todas y cada una de las competencias de la misma, y el nivel de desempeño alcanzado por el estudiante estará sustentado en las evidencias y cumplimiento de los indicadores de alcance definidos en la instrumentación didáctica.
- Los resultados de las evaluaciones de cada competencia se promedian para obtener la calificación de la asignatura, siempre y cuando se hayan alcanzado todas las competencias.
- Las valoraciones numéricas asignadas por el docente, a una competencia, indican el nivel de desempeño con que la o el estudiante alcanzó la competencia y estará sustentada en los métodos, técnicas e instrumentos de evaluación que utilice el docente para la asignatura.

ACTIVIDADES DEL PERSONAL DOCENTE

Informa al/la estudiante acerca de la asignatura:

- a) Objetivo (s) general (es) de la asignatura.
- b) Aportación al perfil profesional.
- c) Competencias previas.
- d) Competencias a desarrollar
- e) Plan del curso

f) Sugerencias didácticas.

g) Conjunto de evidencias requeridas.

h) Criterios de evaluación.

i) Fuentes de información.

- Realiza una **evaluación diagnóstica** a fin de identificar el nivel conceptual y procedimental previo, necesario para desarrollar las competencias de la asignatura.
- Da retroalimentación continua y oportuna del avance en su proceso de aprendizaje y de las evidencias del mismo.
- Comunica al/la estudiante los resultados de las evaluaciones sumativas en un tiempo máximo de cinco días hábiles después de sus aplicaciones, así como las áreas de oportunidades para la mejora en el desarrollo de las actividades que le permitan aspirar al nivel de desempeño excelente en las evaluaciones.

ACTIVIDADES DE QUIEN ES ESTUDIANTE

1. Quien ingresa debe cursar obligatoriamente las asignaturas que se le asignen por la Jefatura de División correspondiente.
2. Debe realizar la evaluación diagnóstica que aplique el docente y asistir a las sesiones de tutoría y/o asesoría académica que le indique conforme a los programas institucionales, con base en los resultados de su evaluación.
3. Debe concluir el plan de estudios, incluyendo los periodos en que no se haya reinscrito, en un mínimo de siete y máximo de doce periodos semestrales.
4. Su carga académica debe ser de veinte créditos como mínimo (a excepción de cuando se llevan dos cursos especiales) y, treinta y seis como máximo, con excepción de lo que se indique en los lineamientos vigentes referentes al Servicio Social y Residencia Profesional.
5. Tiene derecho a dar de baja parcial la asignatura de acuerdo con las condiciones previstas por el Departamento de Servicios Escolares en coordinación con la Jefatura de División correspondiente.
6. Debe presentarse en el lugar, fecha y hora señaladas para desarrollar la actividad que genera la evidencia de una competencia, de acuerdo con la instrumentación didáctica del curso presentada por el docente, de no hacerlo no se le considera para la evaluación, salvo

situaciones justificadas.

7. Tiene una evaluación de primera oportunidad para la acreditación de cada competencia en el curso.

8. Recibe los resultados de las evaluaciones formativas en un tiempo máximo de cinco días hábiles después de la aplicación, así como la indicación del docente de las áreas de oportunidad para la mejora en el desarrollo de las actividades que le permitan aspirar a un mejor nivel de desempeño en las evaluaciones posteriores.

9. De no lograr "Competencia alcanzada" en la evaluación de primera oportunidad, tiene derecho a la evaluación de segunda oportunidad.

10. Una vez que quien es estudiante ha recibido su retroalimentación por parte del docente, y de no estar de acuerdo con su evaluación final, puede manifestar su inconformidad por escrito (con evidencias) a la Jefatura de División correspondiente durante los cinco días hábiles posteriores al cierre del periodo de acuerdo con las fechas programadas por la institución.

11. Si en la segunda oportunidad del curso ordinario no alcanza el 100% de las competencias, tiene derecho a repetir la asignatura en el periodo posterior en que se ofrezca.

12. Tiene derecho a cursar en repetición sólo una vez cada asignatura y debe hacerlo en el período escolar inmediato en que se ofrezca ésta, siempre y cuando el Instituto cuente con las condiciones y recursos.

13. Quien es estudiante solo lleva hasta un máximo de dos asignaturas en curso ordinario semipresencial por periodo, y cumplir con la carga académica mínima y máxima asignada.

14. Quien es estudiante solo solicita hasta un máximo de dos cursos especiales por periodo, sin derecho a cursar otras asignaturas. En caso de que el Instituto no ofrezca ninguna de las dos asignaturas en curso especial, y con base en un análisis previo por parte del Comité Académico, se le considerará al estudiante la reinscripción con carga mínima.

15. El o la estudiante que registre un curso especial, puede reinscribirse con una carga máxima de veinte créditos, estos incluyen los créditos del curso especial.

16. Debe evaluar al docente de cada una de las asignaturas cursadas.

DE LA BAJA PARCIAL:

- El o la estudiante que haya cursado al menos un semestre en el Instituto, tiene derecho a solicitar baja parcial en algunas asignaturas en curso ordinario, durante el transcurso de 10 días hábiles a partir del inicio oficial de los cursos, respetando siempre el criterio de carga mínima reglamentaria y que no sean en cursos de repetición o especial.

- Para realizar este trámite, quien es estudiante manifiesta su determinación por escrito al Departamento de Estudios Profesionales, quien notifica al Departamento de Servicios Escolares, si procede la baja.

- Una baja parcial autorizada no registra calificación en la asignatura.

DE LA BAJA TEMPORAL:

- El o la estudiante que haya cursado al menos un semestre en el Instituto, tiene derecho a solicitar baja temporal en la totalidad de las asignaturas en que esté inscrito, dentro de los 20 días hábiles a partir del inicio oficial de los cursos. Para realizar este trámite, quien es estudiante manifiesta su determinación por escrito al Departamento de Estudios Profesionales, quien notifica al Departamento de Servicios Escolares si procede la baja. Si la solicitud no se realizó en los 20 días hábiles, el estudiante debe manifestar su determinación por escrito al Comité Académico.

- Una baja temporal autorizada no registra calificación en las asignaturas.

- Contravenga las disposiciones reglamentarias, alterando el funcionamiento de la institución o por actos de indisciplina.

DE LA BAJA DEFINITIVA:

- No acredite una asignatura en curso especial.

- Cuando haya agotado los 12 (doce) periodos escolares semestrales permitidos como máximo para concluir su plan de estudios.

- Contravenga las disposiciones reglamentarias del Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del TecNM y propias del Instituto Tecnológico alterando el funcionamiento de la institución o por actos de indisciplina.

- La o el estudiante puede solicitar y recibir el certificado parcial correspondiente a las asignaturas acreditadas.

ORGANIZACIÓN CURRICULAR

En general, los programas educativos o ingenierías, al estar

acreditadas por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C., consideran las siguientes áreas y características:

Ciencias básicas.- Entendidas como una sólida formación del estudiante, al dotarlo del conjunto de conocimientos y habilidades que abordan el estudio de conceptos y soluciones teóricas de problemas relacionados con las ciencias básicas (matemáticas, física y química para ciertas disciplinas) y desarrollen en el estudiante las herramientas y habilidades matemáticas, lógico espaciales y de razonamiento para predecir y escudriñar escenarios, el análisis de datos y la comprensión de los fenómenos químicos y físicos que le permitan el análisis y la resolución de problemas de ingeniería.

Ciencias de la ingeniería.- Entendidas como el conjunto de herramientas técnicas y metodológicas provenientes de distintas disciplinas que permitan la solución de problemas de ingeniería básica y que requieren para su consecución el manejo adecuado de las ciencias básicas y una apreciación de los elementos importantes de otras disciplinas de la ingeniería.

Ingeniería aplicada.- Entendida como el conjunto de conocimientos y habilidades que implican la aplicación de las matemáticas y ciencias de la ingeniería a problemas prácticos de la disciplina;

Diseño en ingeniería.- Entendido como la integración de matemáticas, ciencias naturales, ciencias de la ingeniería y estudios complementarios para el desarrollo de elementos, sistemas y procesos para satisfacer necesidades específicas. Este es un proceso creativo, interactivo y abierto, sujeto a las limitaciones que puede regirse por normas o legislación en diversos grados dependiendo de la disciplina. Pueden referirse a factores económicos, de salud, de seguridad, ambientales, sociales u otros aspectos interdisciplinarios.

Ciencias sociales y humanidades.- Conjunto de disciplinas que buscan desarrollar habilidades humanísticas, éticas, sociales e individuales que aborden el estudio de filosofías, teorías, conceptos y soluciones elementales enfocadas al análisis de la problemática social y humanística del mundo actual globalizado.

Ciencias económico administrativas.- Conjunto de

conocimientos y habilidades de las disciplinas económicas y administrativas útiles para comprender el impacto del entorno económico en los proyectos de ingeniería para planificar, organizar, gestionar, dirigir y controlar proyectos y procesos así como evaluar e interpretar los resultados.

Cursos complementarios.- Conjunto de conocimientos y habilidades que contribuyen a la formación de ingenieros. Incluye idiomas, comunicación oral y escrita, desarrollo sustentable, impacto de la tecnología en la sociedad, cuidado del medio ambiente, ética profesional, etc.

Mapa curricular

El mapa curricular tiene la finalidad de presentar de manera gráfica en que opera el plan de estudios. Incluye los nombres de cada una de las asignaturas, el número de horas clase y horas prácticas que corresponden a cada una de ellas, así como los créditos que se le asignan, asimismo apunta los espacios para el servicio social, especialidad, residencia profesional y actividades complementarias, acompañados por la cantidad de créditos que se les otorga.

INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA

Fig. 1.- Asignatura

La primera columna presenta las asignaturas que deben ser cursadas de manera obligatoria durante el primer semestre. De la segunda columna de asignaturas en adelante el alumno puede cursarlas según su elección y de acuerdo con la oferta de asignaturas que realice el Instituto en cada período.



Fig. 2.- Prerrequisito

Para el caso de que una asignatura A sea prerrequisito de una asignatura B, solo se podrá cursar la asignatura B después de haber acreditado la asignatura A (Fig. 2) indicado con una flecha horizontal. Otro tipo de prerrequisito se señala mediante símbolos como el asterisco en la asignatura C de la Fig. 3.



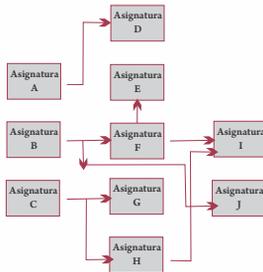
Fig. 3.- Prerrequisito por créditos

*Esta asignatura deberá cursarse después de una cierta cantidad de créditos.



En la figura 4, el/la estudiante podrá cursar simultáneamente **A, B y C**, si su avance reticular se lo permite; de no ser así deberá cursar primero la asignatura **B** y cualquiera de las otras dos asignaturas **A o C**; si el/la estudiante no acredita la asignatura **B** pero si acredita **A o C**, podrá continuar con las asignaturas posteriores a éstas (**J o G**, según sea el caso). Estas calificaciones no deben invalidarse por no acreditar la asignatura **B**.

Para poder cursar la asignatura **H** es obligatorio haber acreditado las asignaturas **G y E**.



¡IMPORTANTE!

Si tienes dudas sobre la acreditación de asignaturas o la organización curricular, acude con el/la Jefe/a de División de tu Carrera, Al Depto. de Desarrollo Académico o a la Dirección Académica, con gusto se te atenderá y aclarará a la brevedad posible.

Fig. 4 Mapa curricular.

CENTRO DE INFORMACIÓN

El centro de información es un apoyo indispensable para el ejercicio de las funciones de investigación, enseñanza y difusión del Instituto Tecnológico Superior de Libres. Su objetivo es seleccionar adquirir, procesar, organizar y difundir el material bibliográfico que responda a las necesidades de la comunidad tecnológica.

El horario del Centro de Información es de 9:00 a 18:00 horas de lunes a miércoles, jueves y viernes es de 9:00 a 17:00 horas y los sábados de 8:00 a 16:00 horas.

Normatividad del Centro de Información

Son las normas indispensables que debes cumplir al entrar en la biblioteca y que sirven para poder brindarte un mejor servicio.

- 1.- Guardar silencio, desde tu entrada a las instalaciones de biblioteca.
- 2.- Pedir su acervo bibliográfico o ubicarlo en la estantería.
- 3.- Presentar su credencial de servicios, que es personal e intransferible. (En caso de pérdida de tu credencial, repórtala).
- 4.- Al ingresar el/la usuario deberá dejar sus objetos voluminosos, portafolios, bultos o paquetes en el lugar indicado al acceso.
- 5.- Registrar la entrada en la hoja de registro, señalando el grupo y el semestre que se cursa.
- 6.- No entrar con alimentos ni bebidas.
- 7.- El préstamo externo de material bibliográfico a domicilio solo por dos días máximo.

La devolución del acervo bibliográfico será en la fecha indicada y en buen estado de lo contrario se cubrirá el costo del libro y la multa correspondiente.

- 9.- La multa vigente es de 5 pesos por día y por libro.
- 10.- No se otorgará a préstamo de colecciones especiales, obras de consulta, periódicos, revistas, tesis, prácticas profesionales y todo aquel material con la leyenda "RESERVA".
- 11.- Quien retenga material bibliográfico de tres a seis días después de la fecha de entrega, se le suspenderá el servicio por seis meses.
- 12.- En caso de pérdida de cualquier tipo de material, el/la usuario deberá ajustarse a las siguientes obligaciones y condición.

- a) Notificar la pérdida del material a la coordinación de servicios a usuarios/as, reponiéndolo en un lapso máximo de 5 días.
- b) En caso de que el/la usuario devuelva el material en mal estado deberá cubrir el costo por la reparación o reposición del mismo.



REGLAMENTO DE QUIENES SON ESTUDIANTES

Se consideran estudiantes a todos/as aquellos/as que se encuentran oficialmente inscritos/as en asignaturas de algún plan de estudios de los programas académicos que ofrece el Instituto. Al firmar su inscripción, el/la estudiante adquiere automáticamente el compromiso de hacer honor a su Institución, observar los reglamentos y disposiciones vigentes, así como buena conducta dentro y fuera del Instituto.

SON DERECHOS DE LOS/LAS ESTUDIANTES:

- 1.- Recibir las credenciales que lo acrediten como estudiante del plantel.
- 2.- Recibir instrucción de calidad de conformidad con el plan y programas vigentes a la fecha de su inscripción en cada materia;
- 3.- Conocer oportunamente el resultado de las evaluaciones que presenten;
- 4.- Participar cuando así lo contemplen los planes y programas de estudio, en el desarrollo de proyectos e investigación, así como obtener asesoría relacionada con dichas materias;
- 5.- Participar en actividades de preservación y difusión de la cultura, de acuerdo con sus conocimientos o aptitudes y conforme a la naturaleza de los programas y proyectos respectivos;
- 6.- Recibir información oportuna y programada relacionada con el contenido de los planes y programas de estudio, con las actividades académicas que desarrolla, con los trámites escolares y con los servicios que presta el Instituto;
- 7.- En forma respetuosa, plantear a los/las funcionarios/as del Instituto (de palabra o por escrito) las sugerencias, inquietudes o posibles problemas que se le presenten, así como el recibir respuesta en los términos correspondientes;
- 8.- Recibir de todo el personal trato atento y respetuoso, y si lo solicitan, la orientación necesaria a sus problemas

escolares, de conducta y sociales;

9.- Participar en las actividades que promueva la Institución.

DE LAS OBLIGACIONES DE QUIENES SON ESTUDIANTES

- Portar su credencial de estudiante y mostrarla cada vez que se le requiera por las autoridades escolares, docentes o personal administrativo, en actividades en Laboratorios, Talleres, Centro de Información y en el Control de acceso del plantel (entradas y salidas);
- Realizar oportunamente los trámites escolares;
- Cumplir con la totalidad de los requisitos previstos en el plan de estudios respectivo;
- Cumplir sus compromisos académicos y administrativos, observar los reglamentos y demás disposiciones.
- Asistir con puntualidad a sus clases y a las actividades escolares que se determinen como obligatorias.
- Conducirse con respeto en su trato y relación con compañeros/as, docentes y en general con el personal que integra el Instituto.
- Hacer buen uso de libros, así como del mobiliario en aulas, laboratorio y centro de cómputo.
- Conservar la disciplina y orden en las actividades educativas y culturales que se lleven a cabo en aulas, patios y áreas de recreo y deportivas, así como en las organizadas fuera de la Institución.

Cumplir las medidas sanitarias establecidas para prevenir enfermedades.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS PARA ACTIVIDADES ACADÉMICAS A DISTANCIA

- Utilizar la herramienta Google Classroom o las que me señale el profesor como plataforma (s) para las actividades que solicite.
- Indicar en mi perfil mi nombre y preferentemente mi foto al acceder a la sesión.
- Revisar y ser consciente del plan de trabajo del curso, así como de los recursos, contenidos y evaluación.
- Asistir de manera puntual a mi clase remota y cumplir con el mínimo de asistencia que señale el profesor durante el curso, para tener derecho a presentar la (las) evaluación

(ones) correspondiente(s).

- Para un mejor aprovechamiento procurar un espacio libre de ruidos y distracciones.
- Permanecer conectado durante toda la clase y abrir el micrófono y/o cámara sólo cuando el profesor lo instruya.
- Mantener comunicación con el docente y grupo, así como participar de forma colaborativa en actividades y trabajos de manera sincrónica y asincrónica.
- Cumplir en tiempo y forma con todas las actividades y tareas.
- Comunicar al profesor(a) las dificultades de contenido que impiden realizar las tareas de aprendizaje.
- Evitar en todo momento publicar archivos de tipo denigrante, malicioso, vulgar, obsceno, o suplantar la identidad de una persona, cometer fraude o plagio.
- Por ningún motivo compartir “correo basura”, “cadenas”, o cualquier otra forma de petición u ofrecimiento.

SERÁN MOTIVO DE SANCIONES:

- 1.- Destruir, ensuciar o dañar por negligencia o intencionalmente las instalaciones, equipo, maquinaria, mobiliario y demás bienes que integran el patrimonio del Instituto o de los miembros de éste.
- 2.- Apoderarse sin autorización de bienes y documentos del Instituto, del alumnado o del personal.
- 3.- Utilizar indebidamente su credencial de estudiante, para que un (a) compañero (a) obtenga su entrada y/o salida en el acceso de control del Instituto.
- 4.- Utilizar sin autorización el nombre, lema, logotipo o monograma del Instituto, afectando a la Institución.
- 5.- Utilizar la violencia física o verbal ante cualquier integrante de la comunidad tecnológica.
- 6.- Amenazar o agredir personalmente a los miembros de la comunidad tecnológica.
- 7.- Sobornar a los miembros del Instituto, titulares de las áreas académico administrativas, de las instancias de apoyo o personal académico para impedir el ejercicio de sus competencias, influir en la toma de decisiones, o en su caso, con el propósito de modificar las evaluaciones, los resultados de éstas o de conocer el contenido de las mismas antes de su aplicación.
- 8.- Portar armas en el Instituto.

9.- Distribuir o consumir psicotrópicos o estupefacientes en el Instituto y/o concurrir al mismo bajo influencia de alguno de ellos, salvo prescripción médica.

10.- Distribuir o consumir bebidas embriagantes en el Instituto y/o concurrir en estado de ebriedad al mismo.

11.- Realizar actividades deportivas en los pórticos o dentro de los edificios y Aulas.

VISITAS INDUSTRIALES:

Consiste en organizar visitas de grupos de estudiantes a las diferentes empresas, industriales o instituciones de la región para complementar la formación recibida en el aula, el objetivo es poner a estudiantes en contacto con el campo de trabajo profesional, para conocer las actividades, proceso y retos a los que se enfrentarán al egresar, así como fortalecer sus habilidades técnicas según el área de especialidad que le corresponda y madurar su criterio.



SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Esta área es responsable de coordinar las siguientes actividades:

- Formalizar la autorización y seguimiento de proyectos de investigación y/o desarrollo tecnológico, donde participe personal docente, administrativo y estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Libres.
- Promover la difusión de resultados de las investigaciones mediante la publicación de artículos de revisión y/o científicos en la revista del instituto “Avance Tecnológico”, así como también en artículos en extenso a nivel nacional, con inclusión en memorias, capítulo de libros y artículos indexados.
- Participación en congresos nacionales e internacionales a través de ponencias, exposiciones de posters entre otras actividades.
- Difusión y seguimiento a convocatorias emitidas por

Tecnológico Nacional de México, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla.

- Participación y seguimiento a convocatorias del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), un programa externo a los Institutos Tecnológicos que otorga el reconocimiento a profesores de tiempo completo, profesores con Perfil Deseable y cuerpos Académicos, los cuales se otorgan al cumplir cabalmente con las funciones de docencia, investigación aplicada y desarrollo tecnológico, tutoría y gestión académica – vinculación, en los dos primeros casos de forma individual y para el tercero de forma colegiada.
- Participación y seguimiento a convocatorias del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
- Registro de Líneas de investigación orientadas hacia determinadas áreas de conocimiento en las que participan la planta académica y comunidad estudiantil, promoviendo la investigación científica y/o aplicada, la innovación y la formación de capital humano de alto nivel, actualmente se cuenta con las siguientes:

• **Ingeniería en Industrias Alimentarias.** - Ciencia y Tecnología de Alimentos.

• **Ingeniería en Gestión Empresarial.** - Gestión e Innovación de las Organizaciones / Gestión e Innovación de Procesos.

• **Ingeniería en Sistemas Computacionales.** - Cómputo Inteligente / Programación de Sistemas y Cómputo Móvil.

• **Ingeniería en Electromecánica.** – Automatización, Instrumentación y Control / Dispositivos, Circuitos y Sistemas: Aplicaciones en Instrumentación y Control.

• **Ingeniería en Sistemas Automotrices.** – Diseño de Aplicaciones en Electrónica.

• **Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable.**- Agricultura e Innovación Sustentable.

• **Ingeniería Industrial.**- Análisis y Desarrollo de Procesos Industriales.

Así mismo con el desarrollo de proyectos de investigación los estudiantes pueden participar en distintos eventos a nivel estatal y nacional, como los son:

- Encuentro de jóvenes investigadores.

- Becas Tesis.
- Congresos.
- Semana Nacional de la Ciencia y tecnología.
- Eventos de Divulgación de la Ciencia.

La participación en este tipo de actividades permite la liberación de actividades como servicio social, residencia profesional e incluso obtener la titulación por opción de tesis al realizar proyectos de investigación o de innovación tecnológica, atendiendo los lineamientos de cada proceso.

Tú participación puede marcar la diferencia, sé un estudiante investigador, intégrate a un equipo de trabajo que busca brindar soluciones tecnológicas y científicas que atiendan las demandas de la sociedad en el ámbito regional y nacional.

Visítanos en la Subdirección de Investigación y Posgrado ubicada el edificio “K” de este instituto.

DEPTO. DE ESTUDIOS PROFESIONALES

TRÁMITES DE TITULACIÓN

Se otorga atención a quienes egresan para informar sobre diferentes opciones de titulación, preparación de documentación para el Examen Profesional, trámites de Registro y Validación de Título electrónico, ante la Dirección de Profesiones de la SEP Puebla y ésta a su vez ante la Dirección General de Profesiones para su emisión y envío a los interesados(as).

TRÁMITES DE ADICIÓN DE CARRERA

Recabar información correspondiente y presentarla a la Dirección de Profesiones de la SEP (Puebla), para el Vo..Bo. Y posteriormente realizar trámite en la Dirección General de Profesiones (México).

TRÁMITES DE ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE ESTUDIO

Se integra información para el Vo.. Bo. de la Dirección de Profesiones de la SEP Puebla, para realizar trámite en la Dirección General de Profesiones (México).

CURSOS DE VERANO

Es una alternativa que permite al estudiante avanzar o regularizarse en su proceso educativo, de manera presencial y/o en línea durante 6 semanas, ofreciendo asignaturas del plan vigente.

Este departamento publica Convocatoria, Recepción de solicitudes, elaboración de informe sobre número de cursos ofertados.

TRÁMITES DE CONVALIDACIÓN

Permite al estudiante transitar de un plan de estudios a otro que se encuentre vigente, tomando en cuenta el avance logrado en el plan anterior.

El Depto. proporciona información a alumnos (as), recepción de solicitudes, solicita Análisis académico a las jefaturas de división correspondiente y el DEP elabora Dictámenes y entrega de documentación a Servicios Escolares.

EQUIVALENCIAS

Es el proceso mediante el cual se hacen equiparables entre sí los estudios realizados en Instituciones del Sistema Educativo Nacional, diferentes a los Campus adscritos al Tecnológico Nacional de México (TecNM).

Este Depto establece coordinación con Jefes de División para elaboración de análisis académico, (Opinión Técnica), el DEP integra documentación para obtener el Resolutivo de la Dirección de Control Escolar Puebla, posteriormente el DEP entrega documentos al Servicios Escolares.

TRASLADO ESTUDIANTIL

Acto legal que reconoce que un estudiante de un Instituto cambia de adscripción a otro instituto perteneciente al TecNM, conservando derechos y obligaciones que le proporciona ser estudiante de los Institutos.

Se ofrece información a los alumnos, se contacta con las Instituciones, se realizan los trámites correspondientes y se entrega documentación a Servicios Escolares.

MOVILIDAD ESTUDIANTIL

Proceso que permite al estudiante cursar asignaturas y realizar actividades académicas correspondientes a su plan de estudios en las instituciones adscritas al TecNM o

en Instituciones de Educación Superior Nacionales o extranjeras, con base en los convenios de colaboración establecidos entre las instituciones involucradas.

Se proporciona información a los alumnos, se contacta con las Instituciones según sea el caso, elaboración de dictámenes y trámites correspondientes.

SOLICITUDES PARA COMITÉ ACADÉMICO

Recepción de solicitudes para su presentación al Comité Académico.

DEPTO. DE CIENCIAS BÁSICAS

El objetivo de este departamento es la de planear, coordinar, controlar y evaluar las actividades de docencia e investigación en las áreas correspondientes a las ciencias básicas que se imparten en el Instituto Tecnológico. Tales actividades incluyen:

- Planear, coordinar y evaluar el programa de asesorías que se imparten a lo largo del semestre para las materias del área de Ciencias Básicas.
- La elaboración y coordinación de los cursos propedéuticos, así como para la preparación al examen de admisión.
- Planear y coordinar eventos académicos del área de Ciencias Básicas, tales como el Evento Nacional Estudiantil de Ciencias (ENEC) en el desafío 1 y 2.
- La planeación y seguimiento de los cursos de las asignaturas de ciencias básicas que se imparten durante el semestre y en verano.
- Elaboración de las propuestas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en las asignaturas del área de Ciencias Básicas.

COORDINACIÓN DE LENGUAS EXTRANJERAS

El mundo globalizado en el cual nos desempeñamos actualmente y donde a su vez es necesario estar conectados con todos requiere que aprender un nuevo idioma sea una actividad vital para poder progresar dentro del ámbito laboral pero también personal.

A través de las diferentes épocas en las cuales se ha

desarrollado el mundo, aprender un nuevo idioma se ha vuelto imprescindible ya que las áreas de conocimiento y desarrollo humano se mueven mediante el uso de diferentes idiomas para comunicarse. El aprender nuevos idiomas ayuda al alumno a acrecentar su desarrollo profesional y a la vez lo incorpora a nuevas culturas motivándole a enriquecer también su vida social y su propia cultura.

El Instituto Tecnológico Superior de Libres, logrando siempre estar a la vanguardia y al ritmo de este mundo globalizado se ha preocupado en las necesidades de la comunidad tecnológica y es por eso que ofrece inglés y alemán que actualmente son los idiomas que mueven y comunican a las personas alrededor del mundo.

Las diferentes formas de acreditación son las siguientes:

INGLÉS

MODALIDAD ESCOLARIZADA

1.- Acreditación por aprobación de 7 cursos de inglés, los cuales se imparten desde primer y hasta séptimo semestre, aprobando con un mínimo del 80% y haber efectuado los pagos correspondientes.

2.- Acreditación por exámenes de inglés institucionales. Esta opción consiste en presentar un examen por cada materia de inglés que se imparte en la institución. Costo \$350. Dichos exámenes pueden ser agendados la primera quincena de cada mes. Se debe aprobar con un mínimo de 80%.

3.- Acreditación por TOEFL. Esta opción es la más óptima para aquellos alumnos que han recibido preparación externa y/o tengan un nivel de inglés intermedio. Esta acreditación será válida al presentar el CERTIFICADO TOEFL y una copia con un puntaje a partir de 500 puntos.

4.- Acreditación de convalidación. Esta opción está enfocada a aquellos estudiantes de convalidación que cursaron los niveles totales de inglés en el Instituto Tecnológico o Universidad Tecnológica de procedencia. Esta acreditación será válida al presentar la constancia de liberación de inglés de su IT o UT y después de haber analizado detalladamente las equivalencias entre instituciones y material didáctico utilizado.

5.- Acreditación de comprensión de artículos técnico-científicos en el idioma inglés, acreditación del idioma

exclusiva para estudiantes con número de control 0000 hasta 1394000 y deberán aprobarlo con un mínimo de 80%. Este examen se basa en la comprensión escrita del idioma. (costo \$475 MN) Dichos exámenes pueden ser agendados la primera quincena de cada mes. La o el estudiante debe aprobarlo con un mínimo de 80% y tiene derecho a tres oportunidades para acreditar el idioma por esta opción de no lograrlo el alumno debe optar por alguna de las anteriores opciones.

MODALIDAD MIXTA

1.- Acreditación por aprobación de 6 cursos de inglés, los cuales se imparten entre primero y sexto semestre, aprobando con un mínimo de 80% y haber efectuado los pagos correspondientes.

2.- Acreditación por exámenes de inglés institucionales. Esta opción consiste en presentar un examen por cada materia de inglés que se imparte en la institución. Costo \$350. Dichos exámenes pueden ser agendados la primera quincena de cada mes. Se debe aprobar con un mínimo de 80%.

3.- Acreditación por TOEFL. Esta opción es la más óptima para aquellos alumnos que han recibido preparación externa y/o tengan un nivel de inglés intermedio. Esta acreditación será válida al presentar el CERTIFICADO TOEFL y una copia con un puntaje a partir de 500 puntos.

4.- Acreditación de convalidación. Esta opción está enfocada a aquellos estudiantes de convalidación que cursaron los niveles totales de inglés en el Instituto Tecnológico o Universidad Tecnológica de procedencia. Esta acreditación será válida al presentar la constancia de liberación de inglés de su IT o UT y después de haber analizado detalladamente las equivalencias entre instituciones y material didáctico utilizado.

5.- Acreditación de comprensión de artículos técnico-científicos en el idioma inglés, acreditación del idioma exclusiva para estudiantes con número de control 0000 hasta 1394000 y deberán aprobarlo con un mínimo de 80%. Este examen se basa en la comprensión escrita del idioma. (costo \$475 MN) Dichos exámenes pueden ser agendados la primera quincena de cada mes. El o la estudiante debe aprobarlo con un mínimo de 80% y tiene derecho a tres oportunidades para acreditar el idioma por esta opción de no lograrlo el alumno debe optar por alguna de las anteriores opciones.

ALEMÁN

Dado que el campo laboral se ha enfocado en el área automotriz se han ofertado los cursos de alemán para los alumnos pertenecientes a la ingeniería automotriz ofreciéndoles además de inglés cursos de alemán los cuales llevan a la par.

ACREDITACIÓN DE ALEMÁN PARA SISTEMAS AUTOMOTRICES

1. Acreditación por aprobación de **4 cursos de alemán**, los cuales se imparten entre segundo y sexto semestre y deben aprobar con una calificación mínima de 80.

2.- Acreditación por exámenes de nivel. Esta opción consiste en presentar un examen por cada nivel de alemán, deben aprobarse con un mínimo de 80 y deben ser agendados durante la primera y segunda semana de cada mes.

3.- Acreditación por certificación. Esta opción consiste en presentar un certificado del idioma alemán con un nivel B1 emitido por una institución certificadora.

COSTOS

- Curso de inglés o alemán \$515.00
- Examen de nivel \$350.00
- Examen global \$475.00
- Certificación del idioma (dependiendo la institución donde quiera certificarse).

DEPTO. DE DESARROLLO ACADÉMICO

La tarea de este departamento es la de promover y orientar con base a las ciencias de la educación la calidad del proceso académico, ejerciendo un liderazgo participativo para contribuir a la formación integral de los/las estudiantes, con procesos interrelacionados en la formación y actualización docente.

Para dar atención a la formación profesional del personal docente y la orientación integral de los estudiantes, en éste departamento se proporciona el material de apoyo necesario como lo son:

- Guía para el desempeño docente
- Calendario escolar

- Instrumentación didáctica
- Listas de calificaciones parciales

Así mismo se encarga de coordinar la aplicación de la Evaluación al Desempeño Docente aplicando el Instrumento del Tecnológico Nacional de México en los meses de mayo y noviembre, la Evaluación Departamental y el Seguimiento de Instrumentaciones didácticas a mitad de cada semestre.

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍA

La tutoría académica es un proceso de acompañamiento grupal e individual que le brindan a los/las estudiantes, el personal docente que fue asignado y capacitado como tutores/as académicos/as; con el propósito de orientarlos y apoyarlos en su desempeño, así como en su desarrollo personal, social y profesional, a través de los siguientes programas de apoyo:

- Asesoría académica
- Asesoría pedagógica
- Atención psicológica
- Pláticas informativas
- Vinculación Escuela-Familia

Los/las estudiantes, son los protagonistas del proceso formativo y beneficiarios del proceso de tutoría académica. A ellos les corresponde tomar conciencia de que los resultados académicos, personales y profesionales dependen de su dedicación, esfuerzo y pleno cumplimiento de sus responsabilidades.

ATENCIÓN PSICOLÓGICA

Brinda atención psicológica preventiva, curativa y de urgencia, tanto alumnado como al personal del Instituto.

Funciones específicas:

- Dar valoración psicológica a los/las estudiantes y/o docentes de nuevo ingreso
- Establecer programas de orientación, prevención y atención en temas de riesgos psicosociales dirigidos a la comunidad estudiantil del ITS Libres.



ITEC LIBRES DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN

Es la encargada de planear, dirigir, controlar y evaluar las actividades de planeación, programación, evaluación presupuestal, servicios escolares, gestión tecnológica, emprendimiento, protección industrial, vinculación con el sector productivo y social, difusión de la oferta educativa y actividades extraescolares del Instituto, de conformidad con los objetivos, políticas y lineamientos establecidos en el decreto que crea el Instituto Tecnológico Superior de Libres, y los emanados del Tecnológico Nacional de México y la Secretaría de Educación Pública.

SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN

Esta área se encarga de llevar a cabo las actividades de planeación, programación y evaluación presupuestal, así como realizar gestiones para el desarrollo institucional, construcción y equipamiento del instituto, de acuerdo con las normas y procedimientos vigentes aplicables establecidos por las autoridades federales y estatales; así también organizar y controlar en el ámbito de su competencia, las actividades de programación y evaluación presupuestal e instrumentar modelos de evaluación y de calidad institucional de las actividades académicas y de las unidades administrativas a su cargo.

DEPTO. DE PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO

Es el área que permite organizar la asignación de recursos, ya que propone, formula y vigila el manejo de los ingresos y egresos para el logro de los objetivos y metas que se generen, cuidando que éstos cumplan con los objetivos Institucionales y con la normatividad presupuestaria vigente. Adicionalmente, la planeación brinda elementos para orientar y fundamentar las decisiones institucionales antes, durante y después de la ejecución de los programas y proyectos de trabajo.

Las principales funciones son:

- Formular y proponer los criterios básicos para la integración de los programas anuales de trabajo, de las diferentes áreas que conforman al instituto.
 - Formular y someter a consideración de la Dirección General, el presupuesto de ingresos y egresos de la institución, y una vez aprobado vigilar su correcto ejercicio.
 - Controlar el ejercicio del presupuesto, vigilar la operación y control de los recursos financieros de la institución de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos.
 - Elaboración del anteproyecto de presupuesto del Instituto y someterlo a la consideración de la dirección general, a la junta directiva e instancias competentes.
 - Elaboración de la programación y presupuestación orientado a resultados, cuya finalidad es orientar el gasto público a la atención de las prioridades establecidas en los instrumentos de planeación, garantizando el uso eficiente de los recursos.
 - Analizar y proponer las adecuaciones que requiera el presupuesto anual autorizado, para eficientar la aplicación de los recursos asignados.
 - Contribuir al logro de los objetivos de calidad de los procesos en los que participa.
 - Realiza seguimiento a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Puebla, Art. 77. A través de PNT (Plataforma Nacional de Transparencia).
- XXI** Información financiera sobre el presupuesto asignado, así como los informes del ejercicio trimestral del

gasto en términos de la Ley General de Contabilidad Gubernamental. (XXIA y XXIB)

XXXI Montos destinados a gastos de comunicación social. (XXIIIA, XXIIIB, XXIIIC y XXIIID)

XXXI Informe de avances programáticos o presupuestales, balances generales y su estado financiero. (Fracciones: XXXIA y XXXIB)

DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES

El objetivo del Departamento de Servicios Escolares es brindar la atención y servicio a la comunidad estudiantil del ITSLibres en cuanto a diferentes necesidades como lo son:

- Inscripción de los/las estudiantes de nuevo ingreso.
- Reinscripción de los/las estudiantes al semestre correspondiente.
- Boletas de calificaciones.
- Expedición de constancias de estudio y kárdex.
- Afiliación al régimen del Seguro Facultativo IMSS.
- Trámites de bajas del instituto.
- Certificado (completo o parcial) y carta de pasante.
- Trámite de becas.
- Trámite de equivalencia y revalidación (en coordinación con el Depto. de Estudios Superiores)
- Trámite de convalidación y transito estudiantil (en coordinación con el Depto. de Estudios Superiores)

Inscripción de los/las estudiantes de nuevo ingreso: Se hace la recepción de todos tus documentos y se te asigna un número de control con el cual podrás realizar tus trámites escolares.

Reinscripción al semestre correspondiente: Este trámite te permitirá dar de alta tus asignaturas para el semestre a cursar. Aquí tú seleccionas el horario y materias a cursar de acuerdo a la oferta académica. Los requisitos para el trámite son: boleta de calificaciones del semestre anterior, copia del depósito por dicho concepto y credencial de estudiante.

Boleta de calificaciones: Este documento te permitirá confirmar tus calificaciones obtenidas en el semestre que concluyes. La fecha de entrega de boletas se publicará unas semanas antes de terminar el semestre para que no

faltes a recogerla ya que recuerda que es requisito para tu reinscripción.

Expedición de constancias de estudio y kárdex: Se requiere pagar en caja y entregar a servicios escolares la copia del recibo de pago del servicio.

Afiliación al régimen del Seguro Facultativo IMSS: Como estudiante tienes derecho a recibir atención médica gratuita, el cual te dará la oportunidad, mediante tu **Número de Seguridad Social** de asistir a consultas médicas en la clínica del Seguro Social No. 37, ubicada en la Cd. de Libres. Es importante que realices dicho trámite en cuanto quedes inscrito al Instituto ya que esto evitará que enfrentes dificultades al querer hacer uso del servicio.

Trámites de bajas del instituto: A través de este trámite puedes darte de baja del sistema de forma temporal o definitiva. En el primer caso se tienen 2 periodos semestrales como máximo (un año) para volverse a incorporar al instituto, de no ser así se considerará como baja definitiva.

Certificado (completo o parcial) y carta de pasante: Una vez concluidos tus estudios (aprobación del 100% de las asignaturas de la carrera), se pueden efectuar el trámite de certificado completo y carta de pasante cumpliendo con todos los requisitos que se solicita, cabe mencionar que la recepción de documentos para el trámite se llevará a cabo durante la primera y tercera semana de cada mes, y la emisión y entrega de dichos documentos se realizará durante la segunda y cuarta semana del mes. También es posible el trámite de un certificado parcial para aquellos estudiantes que solicitan baja definitiva, el tiempo de entrega es de un mes.

Trámite de Becas: Durante el año en curso, van saliendo convocatorias distintas de becas en donde la COORDINACIÓN NACIONAL DE BECAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR solicita entres a la página del SISTEMA ÚNICO DE BENEFICIARIOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR (SUBES) y realices un usuario y una contraseña, para poder ingresar a todas las convocatorias que se emiten a través de la página y así puedas tener la oportunidad de ser beneficiario de alguna beca.

Trámite de Resolución para la Equivalencia de Estudios: Este trámite te permitirá ingresar al instituto si has estudiado previamente en otra institución de nivel superior, se requerirán los documentos para inscripción y un Análisis Técnico Académico el cual lo elaborará la

jefatura de la división de la Carrera a la cual decidas ingresar. Cabe mencionar que no es aplicable la titulación por promedio para esta opción.

Trámite de Convalidación de Estudios y Tránsito Estudiantil: Este trámite te permitirá ingresar al Instituto si has estudiado previamente en otra institución de nivel superior, se requerirán los documentos para inscripción anexando el certificado parcial de estudios de nivel superior y un Análisis Técnico Académico el cual lo elaborará la Jefatura de la División de la carrera a la cual decidas ingresar.

REQUISITOS PARA INSCRIPCIÓN (EXPEDIENTE)

1. Acta de nacimiento escaneado en formato PDF.
2. Certificado de bachillerato (legalizado) ambos lados escaneado en formato PDF.
3. CURP escaneado en formato PDF.
4. Credencial de Elector ambos lados escaneados en formato PDF.
5. Comprobante de Pago por concepto de Inscripción.
6. Análisis Clínicos con las siguientes características: Biometría Hemática, Química Sanguínea completa, VDRL, Grupo Sanguíneo, Peso, Talla y Signos Vitales.

El expediente con los requisitos para el proceso de inscripción debe estar completo durante el **primer mes** del primer semestre de la carrera, de no ser así, el estudiante no tendrá derecho a reinscribirse a segundo semestre.

Servicio Médico: Este servicio se encarga de atender a los/las estudiantes, del personal docente y administrativo del Instituto Tecnológico Superior de Libres. Se localiza en la planta baja del edificio I, con un horario de atención de 10:00 a 17:00 hrs. y sábado de 09:00 a 14:00 hrs.

Sus funciones son:

- Integrar un historial clínico por cada estudiante inscrito en el instituto.
- Consulta general y en su caso canalización a la clínica del IMSS.
- Orientar a los/las estudiantes y personal del Instituto sobre temas de medicina preventiva e higiene escolar, conservación de la salud, educación de la salud, educación sexual, fármaco dependencia, alcoholismo, tabaquismo, entre otros.

-Colaborar con Instituciones Públicas de Salud en los programas de educación para salud e higiene, campañas de erradicación de enfermedades, prevención de accidentes y primeros auxilios.

DEPTO. DE EVALUACIÓN Y CALIDAD INSTITUCIONAL

Es una realidad que nos afrontamos a cambios constantemente lo cual nos permite identificar nuevas oportunidades para ofrecer servicios educativos de calidad, cuidar el medio ambiente y garantizar el principio de igualdad sustantiva entre hombres y mujeres, de ahí que el ITSLIBRES como una institución de alto desempeño y de excelencia académica mantiene una integración de Sistemas de Gestión que permiten constituir en un mismo ente todo lo antes comentado, correspondiendo así a las necesidades de educación que la región, estado y país demandan actualmente y asumiendo el compromiso de la mejora continua de la educación superior tecnológica.

Lo anterior descrito se ha logrado en base a las certificaciones recibidas y para las cuales se cuenta con la siguiente política integral:

POLÍTICA INTEGRAL “En el Instituto Tecnológico Superior de Libres, asumimos el compromiso de promover y desarrollar en la comunidad estudiantil, conocimientos en ciencia y tecnología, con la finalidad de satisfacer sus necesidades, garantizar su formación profesional y humana a través del liderazgo y trabajo en equipo, así como realizar acciones orientadas a proteger el medio ambiente y prevenir la contaminación, fundamentado en un sistema de gestión integral, cumpliendo con los requisitos aplicables y con la responsabilidad de la mejora continua del servicio de educación superior tecnológica”.

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2015 - CALIDAD, a través de la cual, el ITSLIBRES garantiza que los servicios de educación superior y de apoyo a ésta que ofrece el Instituto cumplan con los requisitos establecidos y satisfagan las necesidades de nuestros usuarios.

La actividad más sobresaliente llevada a cabo en el departamento en este rubro es la de coordinar y asegurar que el Sistema de Gestión de Calidad mantenga los índices de calidad en los servicios y promover la mejora continua de los mismos.

CERTIFICACIÓN ISO 14001:2015 - AMBIENTAL, la certificación bajo esta norma avala el compromiso del Instituto en realizar sus actividades en pro de prevenir y reducir la contaminación, respetando el medio ambiente.

Es de suma importancia tu participación como estudiante proactivo en las actividades de este sistema apoyando así a reducir el impacto ambiental resultado de las actividades que se desarrollan en el instituto y generando una cultura ecológica que permee no solo al interior de la institución si no que también al exterior de la misma.

Cabe mencionar que para dar cumplimiento a los requerimientos del Sistema de Gestión Ambiental se han definido criterios para controlar el consumo de agua, consumo de energía eléctrica, consumo de gas, consumo de papel y manejo de residuos no peligrosos, de ahí que resulte importante que en caso de que observes anomalías que causen un consumo no adecuado de los recursos tales como fugas de agua, fugas de gas, lámparas encendidas donde no se requiera o en mal estado, equipos de cómputo encendidos sin que se utilicen, uso irracional del papel de los sanitarios, mala separación y disposición de los residuos orgánicos e inorgánicos favor de reportarlo al personal de intendencia del Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales, cuya oficina se encuentra en el área administrativa, planta alta del edificio B.

CERTIFICACIÓN NMX-025-R-SCFI-2015 - IGUALDAD LABORAL Y NO DISCRIMINACIÓN, El instituto se ha certificado bajo esta norma a través de la cual se dará continuidad y fortalecimiento a la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres, por medio de la eliminación de prácticas discriminatorias u hostigamiento, a través de un sistema multisitios coordinado por el Tecnológico Nacional de México.

POLÍTICA DE IGUALDAD LABORAL Y NO DISCRIMINACIÓN:

El TecNM manifiesta su compromiso con la defensa de los derechos humanos, por lo que en la esfera de su competencia garantizará el principio de igualdad sustantiva entre mujeres y hombres en el ejercicio de sus derechos laborales, así como el derecho fundamental a la no discriminación en los procesos de ingreso, formación y

promoción profesional, además de sus condiciones de trabajo, quedando prohibido el maltrato, violencia y segregación de las autoridades hacia el personal y entre el personal en materia de cualquier forma de distinción, exclusión o restricción basada en el origen étnico o nacional, apariencia física, cultura, sexo, género, edad, discapacidad, condición social o económica, condiciones de salud, embarazo, lengua, religión, opiniones, preferencias sexuales, estado civil, situación migratoria o cualquier otra, que tenga por efecto impedir o anular el reconocimiento o el ejercicio de los derechos y la igualdad real de oportunidades.

BUZÓN DE SUGERENCIAS, RECOMENDACIONES, QUEJAS Y FELICITACIONES

Es importante que sepas que existen buzones de sugerencias, recomendaciones, quejas y felicitaciones instalados físicamente en los edificios B, I y J del instituto, así como uno electrónico al cual se tiene acceso a través de la página web institucional:



Cabe mencionar que es muy importante que el llenado de los formatos de los buzones que se tienen instalados en físico como el que se tiene en electrónico en la página web institucional, sean requisitos correctos y completamente para su seguimiento, de otra manera no serán sujetos a ello.



SUBDIRECCIÓN DE VINCULACIÓN

Diseñar, coordinar y promover acciones de vinculación y extensión académica con los sectores social, público y privado, para mejorar la calidad de las actividades académicas; gestionar y llevar a cabo las actividades de vinculación del Instituto, así como coordinar la elaboración de programas de actividades culturales, deportivas y recreativas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

I. Promover la integración y funcionamiento de la bolsa de trabajo para los egresados del Instituto Tecnológico.

II. Generar una base de datos para el control y seguimiento de egresados, a través de un directorio y el correo institucional vinculacion@itslibres.edu.mx

III. Promover y coordina la elaboración de proyectos de convenios y contratos relacionados con la gestión tecnológica y la vinculación con el sector productivo, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables en este rubro con diversas empresas.

ACCIONES

Actualmente contamos con 32 convenios vigentes con diferentes empresas del sector privado, social y productivo que dan beneficio a los estudiantes de esta Institución.

DEPTO. DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN

Coordinar la elaboración de programas de Residencias Profesionales y Servicio Social del alumnado, así como los programas estudiantiles en los que participa el Instituto.

SERVICIO SOCIAL

Se entiende por Servicio Social el trabajo de carácter temporal y obligatorio, que institucionalmente presten y ejecuten quienes estudian en beneficio de la sociedad. Quienes estudian en las Instituciones adscritas al TecNM prestan el Servicio Social para cumplir con los créditos de sus planes de estudios.

La finalidad del Servicio Social es fortalecer la formación integral quien es estudiante, desarrollando una conciencia de solidaridad y compromiso con la sociedad a la que pertenece, mediante la aplicación y desarrollo de sus competencias profesionales. Para efectos del presente lineamiento se entiende como prestador a la o el estudiante que realiza la prestación del Servicio Social en alguna dependencia, bajo la vigilancia de un supervisor inmediato.

La prestación del Servicio Social puede realizarse en dependencias públicas y organismos privados que cuenten con programas de asistencia social y desarrollo

comunitario establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo vigente y contribuyan al desarrollo económico, social y cultural de la Nación.

Los programas de Servicio Social comunitario pueden ser de educación para adultos; programas de contingencia; cuidado al medio ambiente y desarrollo sustentable; apoyo a la salud; promotores y/o instructores de actividades culturales, deportivas y cívicas; operación de programas especiales gubernamentales; programas productivos en beneficio social que permitan el desarrollo profesional del estudiante; y programas establecidos específicamente por el Instituto que estén relacionados con las acciones antes mencionadas.

Los programas de Servicio Social pueden ser proyectos integradores, proyectos de investigación, proyectos de Innovación Tecnológica, proyectos de emprendimiento, operación de programas especiales gubernamentales relacionados con su carrera, programas empresariales de responsabilidad social, programas productivos que permitan el desarrollo profesional del estudiante, y programas establecidos específicamente por el Instituto que estén relacionados con las acciones antes mencionadas.

La o el estudiante podrá iniciar el servicio social una vez inscrito al séptimo semestre, dicha actividad cuenta con 10 créditos y será sujeto evaluación cualitativa al desempeño, dentro de la retícula de todas las ingenierías y se lleva a cabo en un periodo mínimo de 6 meses y 2 años máximo, debiendo cubrir de 480 a 500 horas.

Cabe mencionar que el servicio social es requisito para iniciar residencia profesional.

Políticas vigentes para su realización:

1. Quienes cumplan con el 68-70% de créditos aprobados y haber acreditado sus actividades extraescolares, serán considerados como posibles aspirantes a realizar Servicio Social.
2. Las o los estudiantes podrán obtener una carta de presentación, para realizar servicio social, siguiendo el procedimiento aplicable.
3. Las o los estudiantes deberán cubrir un curso de inducción sobre Servicio Social, en los tiempos que marque el ITS Libres.
4. Deberán presentar los formatos correspondientes

debidamente llenados, para ser considerados prestantes de Servicio Social.

5. Deberán entregar bimestralmente reportes a lo largo de su servicio y un reporte final después de haber concluido satisfactoriamente el mismo.

6. Al término y acreditación del Servicio Social se entrega constancia respectiva.

RESIDENCIA PROFESIONAL

Es la vinculación con el sector laboral, en la que la o el estudiante desarrollará un proyecto directamente con una empresa o industria de acuerdo a la carrera que curse, donde conocerá de primera mano el campo de trabajo y podrá adquirir experiencias para lograr una posterior incorporación al área laboral.

La residencia profesional tiene un valor de 10 créditos dentro de la retícula de todas las ingenierías, lo cual significa que quien estudia debe realizar la actividad para concluir su carrera y posteriormente realizar trámites para titulación. La duración de la residencia profesional, se limita a que se realice en un periodo de cuatro a seis meses como máximo, incluyendo un reporte final, cubriendo un mínimo de 500 hrs.

El personal de la empresa estará comisionado junto con el personal académico del ITS Libres, a la coordinación de las actividades en el desarrollo del proyecto, además ambas partes conocerán las necesidades que deban cubrirse a través del proyecto. La residencia profesional puede ser de carácter regional, nacional o internacional, en cualquiera de las siguientes áreas:

- Sectores social y productivo
- Desarrollo tecnológico empresarial
- Investigación y desarrollo
- Diseño y/o construcción de equipo
- Prestación de servicios profesionales

Programa Taller de Modelo Talento Emprendedor

Tiene como objetivo el fomentar en quien estudia la cultura emprendedora e impulsar la generación de empresarios independientes, intraemprendedores y emprendedores sociales.

Dicho programa está integrado por 3 fases a desarrollarse en modalidad presencial; la primera Fase que es de

introspección, tiene la intención de concientizar a quien participa de sus habilidades, capacidades, actitudes y valores, además de motivarlo a emprender consiente de su entorno. La segunda Fase es formativa, en su transitar el participante tendrá acceso a técnicas y herramientas para despertar la creatividad, además de las nuevas metodologías para la creación de Modelos de Negocio basados en la innovación; y la tercera Fase es vivencial, pues está integrada con la participación en conferencias con actores clave del ecosistema emprendedor, y alberga además un reto de la elaboración de un Pitch de la innovación a emprender y que llevará al estudiante a aplicar los aprendizajes de las fases anteriores.

EVENTO NACIONAL ESTUDIANTIL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (ENEIT)

Objetivo es desarrollar proyectos disruptivos o incrementales que fortalezcan las competencias creativas, emprendedoras e innovadoras de los participantes a través de la transferencia tecnológica y comercialización, dando respuesta a las necesidades de los sectores estratégicos del país.

Áreas de participación

Los proyectos deberán atender necesidades de uno de los siguientes Sectores Estratégicos del país:

1. Aeroespacial
2. Agroindustrial
3. Automotriz
4. Energía
5. Nanotecnología y nuevos materiales
6. Tecnologías de la Información y Comunicación y Electrónica
7. Ciencias ambientales
8. Salud
9. Educación
10. Automatización y robótica

Participación

Estudiantes inscritos en el TecNM y que se registren en la etapa local.

Estudiantes que cursen el último semestre de su carrera,

podrán participar como egresados en la etapa regional y nacional.

Deberán ser equipos multidisciplinarios de un mínimo de tres y máximo de cinco estudiantes de diferentes programas educativos.

Podrán ser apoyados hasta por dos asesores internos, y un asesor externo.

Categorías

- Producto/servicio
- Proceso
- Alimentos
- Innovación social
- Software
- Retos Transformacionales
- HackaTec

Desarrollo

- Etapa Local
- Etapa Regional
- Etapa Nacional

DEPTO. DE DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN SOCIAL

Tiene la función de comunicar e informar de manera interna y externa sobre los acontecimientos más relevantes que se desarrollen en nuestra Institución a través de diferentes canales de comunicación como lo son:

Radio: Se transmite el programa “Evolución” en la frecuencia 95.9 FM, los días miércoles a las 15:30 hrs. en la estación Libres FM, programa el instituto y conducido por estudiantes de esta casa de estudios.

Internet: Síguenos en Facebook, Twitter, Instagram y YouTube como **Tecnológico Nacional de México campus Libres**, en donde encontraras información oficial, así como artículos de educación, ciencia y tecnología.

Periódico Mural: Se localiza en los pasillos de la

institución, en este encontrarás información importante para toda la comunidad tecnológica, donde puedes publicar artículos o información de interés estudiantil.

También tenemos la responsabilidad de apoyar a las áreas del Tecnológico en la publicación de folletos, boletines, trabajos científicos, culturales y artísticos, que se requieran para el logro de los objetivos del proceso educativo.

Imagen Institucional: Diseña, autoriza y proporciona la imagen gráfica, para tener su uso adecuado.

DEPTO. DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

Es el área encargada de fomentar y promover las actividades culturales, cívicas y deportivas, para contribuir en el desarrollo integral del estudiante.

De igual forma, es el encargado de coordinar las selecciones deportivas y culturales de la institución representantes en los eventos pre-nacionales y nacionales del Tecnológico Nacional de México.

Para la acreditación de la actividad extraescolar, es necesario inscribirse y cursar dos actividades complementarias una cultural y otra deportiva, ofertadas por el departamento, en los dos primeros semestres, el cual al término del mismo expedirá la constancia de acreditación, quien entregara original al departamento de servicios escolares.

ACTIVIDADES DEL PERSONAL DOCENTE

- Informar y promover al estudiante de la actividad ofertada
- Competencias a desarrollar
- Plan de la actividad
- Evaluación final de la actividad complementaria
- Informar de la acreditación o no acreditación de la actividad

ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE

- Solicitar registro de la actividad complementaria a cursar
- Presentarse en el lugar, fecha y hora señalados para realizar la actividad

• Cumplir al 100% con la actividad, en caso de no hacerlo será actividad no acreditada

Culturales y cívicas

- Taller cívico
- .Guitarra
- .Ritmos Latinos
- .Danza folklórica

Deportivas

- Baloncesto básico
- Fútbol
- Tae Kwon Do
- Kick Boxing
- .Actividad Lúdicas, Físicas y Recreativas 01



SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Su función de esta área es planear y dirigir el desarrollo de las actividades relativas al manejo de recursos humanos, materiales y financieros, así como servicios generales del Instituto.

- Participar en la conformación del presupuesto de egresos del Instituto, así como la vigilancia del mismo.
- Emitir los Estados Financieros que deba presentar la Dirección General a la H. Junta Directiva e instancias correspondientes.
- Integrar, con el apoyo de las unidades orgánicas del Instituto, el programa de adquisición de bienes y contratación de servicios, observando los lineamientos que regulan su ejecución, previa autorización de la Dirección General.
- Instrumentar mecanismos para la administración del personal docente y administrativo.

• Coordinar la instrumentación de programas de inducción, capacitación y desarrollo de personal con el propósito de elevar la productividad del organismo en todas sus funciones y niveles.

A través del Departamento de Recursos Financieros, podrás realizar pagos de los servicios que requieras, de acuerdo a las cuotas vigentes autorizadas.

Cuotas vigentes

ARTÍCULO 67 DE LA LEY DE INGRESOS DEL ESTADO DE PUEBLA PARA EL EJERCICIO FISCAL 2020	
LOS DERECHOS POR LOS SERVICIOS PRESTADOS POR EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LIBRES, SE CAUSARÁN Y PAGARÁN DE CONFORMIDAD CON LAS CUOTAS SIGUIENTES:	
I.- Por ficha de examen de admisión	\$460.00
II.- Por curso propedéutico	\$290.00
III.- Por cuota de inscripción por semestre	\$1,035.00
IV.- Por exámenes	
a) Especiales	\$460.00
b) Globales	\$460.00
V.- Por examen de acreditación de inglés	\$350.00
VI.- Por materia a repetir	\$515.00
VII.- Por revalidación o convalidación de materia	\$1,385.00
VIII.- Por curso de verano Teórico -práctico, por alumno	\$545.00
IX.- Por curso de inglés, por alumno	\$515.00
X.- Por curso de titulación, por alumno	\$5,160.00
XI.- Por seminario de titulación, por alumno	\$4,585.00
XII.- Por examen profesional	\$1,085.00
XIII.- Por los trámites administrativos para titulación	\$1,555.00
XIV.- Por expedición de título profesional electrónico	\$520.00
XV.- Por el trámite de legalización de documentos	\$200.00
XVI.- Por expedición de kárdex	\$12.00
XVII.- Por la expedición de constancias, por cada una	\$28.00
XVIII.- Por la expedición de carta de pasante	\$460.00
XIX.- Por la expedición de certificado parcial, por cada uno	\$235.00
XX.- Por expedición o reposición de credencial, por cada una	\$55.00

DEPTO. DE RECURSOS FINANCIEROS

Llevar a cabo la administración y aplicación de los recursos financieros asignados al Instituto para el cumplimiento de sus funciones, a través de la supervisión y control en el ejercicio y registro contable, en base a la normatividad y procedimientos aplicables, con la finalidad de contribuir a su correcto funcionamiento.

FUNCIONES

- I. Controlar el ejercicio del presupuesto.
- II. vigilar la operación, depósito y custodia y control de los recursos financieros de la Institución de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos.

- III. Elaborar el plan de trabajo anual del departamento.
- IV. Efectuar las conciliaciones bancarias para el depósito y manejo de los recursos asignados.
- V. Efectuar la reposición del fondo revolvente asignado.
- VI. Elaborar informes del destino de los recursos financieros.
- VII. Contabilizar el ejercicio del presupuesto asignado al Instituto.
- VIII. Emitir los estados financieros que contengan a detalle las operaciones efectuadas.
- IX. Emitir los formatos de la Ley de Disciplina Financiera a detalle de las operaciones efectuadas.
- X. Mantener comunicación con las unidades orgánicas del Instituto.
- XI. Revisar los documentos comprobatorios que presenten las unidades orgánicas, para amparar las erogaciones realizadas que afecten el presupuesto, cuidando el cumplimiento de las normas, requisitos contables, fiscales y administrativos establecidos por las disposiciones que regulan el manejo de los recursos financieros.
- XII. Proteger la integridad de los documentos y registros utilizados, acatando las disposiciones de las políticas y normas que son aplicables.
- XIII. Elaborar ordenes de cobro derivado de los servicios prestados por el Instituto.
- XIV. Publicación de las fracciones aplicables al departamento de recursos financieros en materia de transparencia, de acuerdo al Art. 77 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Puebla:
 - Fracción IX: gastos en comisiones oficiales.
 - Fracción XXI c: cuenta pública.
 - Fracción XXII: deuda pública.
 - Fracción XLIII a: ingresos recibidos.
 - Fracción XLIII b: responsables de recibir, administrar y ejercer los ingresos.
- XV. Publicación de los estados financieros trimestrales y de los formatos de la Ley de Disciplina Financiera para la evaluación de avances de la armonización contable.
- XVI. Entrega de los estados financieros que integran la cuenta pública ante la Secretaría de Planeación y Finanzas

del Gobierno del Estado de Puebla emitidos del Módulo para la Integración de la Cuenta Pública.

XVII. Contestación y seguimiento al proceso de evaluaciones de la armonización contable a través de la plataforma Sistema de Evaluaciones de la Armonización Contable (SEVAC).

XVIII. Contestación y solventación de las auditorías aplicadas al Instituto por las diversas dependencias.

DEPTO. DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES

Este departamento se encarga de llevar a cabo la administración de los recursos materiales asignados al instituto tecnológico, así como la presentación de los servicios generales, realizando la planeación, coordinación, supervisión, control y la evaluación de las actividades conforme a las normas y lineamientos establecidos por la Secretaría de Educación Pública.

El departamento se divide en cuatro áreas importantes.

Recursos Materiales: Llevar a cabo las compras verificando que en todo caso se cumpla la normatividad aplicable durante los procesos de contratación de Servicios y Adquisiciones así como de Obra Pública, con la finalidad de garantizar el correcto ejercicio del presupuesto de acuerdo a las necesidades, así como ser el proveedor de los suministros que requieran las áreas del Instituto Tecnológico Superior de Libres.

Servicios Generales: Verificar el seguimiento del programa de trabajo en coordinación con el personal responsable de mantenimiento y servicios, con el objeto de garantizar la adecuada conservación y mantenimiento de los bienes muebles e inmuebles que son propiedad del Instituto Tecnológico Superior de Libres.

Inventarios: Salvaguardar, optimizar, asignar y crear las reglas para el aprovechamiento de los bienes muebles e inmuebles, del Instituto Tecnológico Superior de Libres.

Vigilancia: Contar con un espacio tecnológico más seguro salvaguardando la integridad de los alumnos, personal docente y administrativo. Así como resguardar los recursos materiales e infraestructura. Se cuenta con una orden de trabajo la cual nos permite tener un registro total de las personas y cosas que ingresan y egresan, con la finalidad de tener 100% segura la integridad física de todas las

personas que estén dentro de las instalaciones del Instituto Tecnológico Superior de Libres.

DEPTO. DE RECURSOS HUMANOS

El Departamento de Recursos Humanos consiste en la planeación, organización, desarrollo y coordinación, así como también control de técnicas, capaces de promover el desempeño eficiente del personal, a la vez que la organización representa el medio que permite a las personas que colaboran en ella alcanzar los objetivos individuales relacionados directa o indirectamente con el trabajo.

Entre las funciones de RRHH esenciales podemos destacar las siguientes:

- Operar los sistemas de estímulos y reconocimientos del personal del Instituto autorizados por la H. Junta Directiva.
- Desarrollar programas de inducción para el personal de nuevo ingreso, conjuntamente con las áreas sustantivas del Instituto.
- Integrar, gestionar y ejecutar los programas de capacitación, actualización y desarrollo del personal no académico.
- Instrumentar y operar los procedimientos para el control de asistencia y puntualidad del personal.
- Integrar y mantener actualizadas las plantillas, inventarios, nóminas y expedientes del personal.
- Expedir con carácter oficial las constancias de nombramiento, hojas de servicio, credenciales y demás documentos que acrediten la relación laboral entre el Instituto y el personal.
- Ejecutar y evaluar las actividades relacionadas con la selección, ingreso, contratación, inducción, incidencias, desarrollo, capacitación, remuneraciones y demás prestaciones a que tiene derecho el personal del Instituto.
- Elaborar y controlar el trámite y uso de credenciales y gafetes de identificación; la presentación de manifestación de bienes y modificación patrimonial; la afiliación y registro en el ISSSTEP, el otorgamiento del seguro de vida, sistema de ahorro para el retiro y demás prestaciones a que tiene derecho el personal.
- Gestionar los movimientos de personal para altas, bajas, promoción y percepciones, necesarios para el adecuado funcionamiento del Instituto.

- Expedir las constancias de trabajo que solicite el personal; y las que le sean similares a las señaladas en las fracciones que anteceden y las demás que le otorgue el presente reglamento o le delegue su superior jerárquico.

- Contribuir al logro de los objetivos de Calidad de los procesos en los que participa.

- Proponer acciones que conduzcan al incremento en la satisfacción de los clientes de los procesos en los que participa.

- Proteger la integridad de los documentos y registros que utilice, y acatar las disposiciones de las políticas y documentos que le son aplicables.

- Participar en proyectos de mejora, concordantes con sus capacidades, responsabilidades y autoridad.

NUESTRO LEMA

No existe educación sin sociedad humana y no existe hombre fuera de ella. El Instituto Tecnológico Superior de Libres apunta a un crecimiento constante, ya que constituye una realidad para la región y un soporte invaluable para alcanzar las metas a corto y mediano plazo. Como fortaleza de identidad del propio Instituto, derivado de una misma esencia y en profunda congruencia estratégica con la misión Institucional se lleva a cabo nuestro lema: **“POR UNA CULTURA CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y SUSTENTABLE”**



IMAGEN INSTITUCIONAL

NUESTRA MASCOTA

El Coyote es un miembro de la familia Canidae, emparentado con el perro doméstico. Su nombre viene de la palabra náhuatl *cóyotl*. Aunque a veces se reúnen en manadas, son por lo general solitarios. Viven en promedio unos 6 años. Mide menos de 60 cm de altura, y su color varía desde el gris hasta el canela. Puede ser identificado por su cola espesa y ancha que, a menudo, lleva cerca del suelo.



NUESTRO LOGO



Manteniéndose a la vanguardia que en la actualidad se demanda, el Instituto Tecnológico Superior de Libres refresca su imagen con un estilo más moderno sin perder su esencia original.

El engrane nos muestra el movimiento simultáneo de deslizamiento y rodadura. Representa a las ingenierías y a la tecnología que se enseñan en esta casa de estudios. En el centro del engrane tenemos al hombre formado en su base del maíz, elemento básico mexicano producido en la región. En una mano sostiene un libro que contiene circuitos y lenguaje binario y en la otra se muestra un encuadre de la escultura del pensador. Con ambos elementos se representa el "equilibrio entre tecnología y humanidad". En la parte baja se encuentra la campana, símbolo representativo de la ciudad, la cual da soporte al hombre de maíz. El nombre de nuestra casa de estudios es colocado dentro del engrane para lograr una fusión entre el nombre y la imagen.

INFRAESTRUCTURA DEL ITS LIBRES

Actualmente se cuenta con:

Unidad de Practicas . Edificio J



Unidad Académica Departamental . Edificio I



Unidad Académica Departamental . Edificio B



Unidad Académica

Edificio K



Planta Piloto



Laboratorio de Idiomas



Laboratorio de Métodos



Cafetería



CALENDARIO ESCOLAR 2021-2022

Agosto						
LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Septiembre						
LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Octubre						
LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Noviembre						
LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Diciembre						
LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Enero						
LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Febrero						
LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

Marzo						
LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Abril						
LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO
			1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Mayo						
LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Junio						
LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Julio						
LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

-  Inicio de curso
-  Fin de curso

-  Inicio de curso de verano
-  Fin de curso de verano
-  Suspensión de labores

-  Evaluación parcial
-  Evaluación 2da. Oportunidad

-  Receso de clases
-  Inscripción - Reinscripción



◀ **COYOTES** ▶
ITSLIBRES

www.libres.tecnm.mx