

BIENVENIDA

ESTIMADO ALUMNO DE NUEVO INGRESO

En nombre de todos y cada uno de los que aquí laboramos, les doy la más cordial de las Bienvenidas a esta su casa que, a partir de hoy, será su **Alma Mater**, el Instituto Tecnológico de Ensenada.

Es un honor para esta institución tener en sus aulas a personas empeñadas en la búsqueda constante de la eficiencia, la innovación y la superación. Comenzar una carrera profesional es un gran desafío, pero no estarán solos en este camino, todo el personal del ITE, desde nuestras diversas posiciones, los acompañaremos para alcanzar esa meta tan deseada: la obtención de un título profesional. Su ingreso al ITE les da la oportunidad de acceder a un Estudio Público de Calidad y Excelencia reconocido ampliamente y garante de la formación de ciudadanos comprometidos con la sociedad en su conjunto.

Sepan además, que a este camino han llegado, no porque deban cumplir con las expectativas de sus seres queridos, aunque así lo parezca al comienzo en algunos casos, sino porqué realmente ustedes se lo merecen. Se han ganado esta oportunidad, han sorteado un sin número de obstáculos cuyo registro seguramente lo guardan en la memoria y en su corazón; hoy la sociedad está ansiosa de verlos florecer como mujeres y hombres de bien, que tengan en sus manos la herramienta más valiosa de todas: "el conocimiento"; pero por sobre todo que sepan, en los años venideros, cultivar en su trabajo el mayor deleite de todos: "la vocación de servicio".

Para eso eligieron ser profesionistas y será ese conocimiento el que emplearan desde el lugar que les corresponda ocupar, en pos del bien común, y por cuya labor sincera e impersonal, recibirán una retribución muy superior al de una simple moneda. Sean diferentes, aspiren a la excelencia, no sólo de sus estudios o su profesión, sino para su vida; alcanzar sus propósitos depende sólo de nuestra fuerza interior y permite mejorar cada día,

Les auguro el mayor de los éxitos y recuerden esta célebre frase:

"Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica:
la voluntad."

Albert Einstein

Atentamente,

"Por la Tecnología de Hoy y del Futuro"

Ing. Marcelino Bauzá Rosete

Director

CONTENIDO

BIENVENIDA.....	i
INTRODUCCIÓN	
SEMBLANZA HISTÓRICA DEL	
ITE.....	vii
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	
v	
MURAL DEL ITE.....	vii
MISIÓN.....	vii
VISIÓN.....	viii
VALORES INSTITUCIONALES.....	viii
SIMBOLISMO DEL ESCUDO DEL	
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA.....	ix
ESCUDO DEL ITE.....	ix
VARIEDADES DE ALBATROS.....	9
ALBATROS DESCRIPCIÓN.....	10
HIMNO DE LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS	
HIMNO NACIONAL	
.....	ii
CAPÍTULO I.....	1
I. MARCO DE REFERENCIA.....	1
I.1. JUSTIFICACIÓN.....	1
I.2. OBJETIVOS GENERALES.....	1
I.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	1
I.4. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	2
I.4.1. Modalidad Escolarizada.....	2
I.4.2. Modalidad a Distancia (Semiescolarizado).....	2
CAPÍTULO II.....	4
CAPÍTULO III.....	5
IV. SISTEMA DE ASIGNACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS ACADÉMICOS (SATCA).....	5
CAPÍTULO IV.....	¡Error! Marcador no definido.
V. PROCEDIMIENTOS DE ACREDITACIÓN DE ASIGNATURAS EN LA MODALIDAD DE	
COMPETENCIAS PROFESIONALES.....	6
V.1. GENERALIDADES.....	6
V.2. DEL ESTUDIANTE.....	7
V.3. DE LAS CAUSAS DE BAJA DEFINITIVA EN EL ITE.....	8
V.4. DE LA BAJA PARCIAL.....	8
V.5. DE LA BAJA TEMPORAL.....	8
V.6. CONVALIDACIÓN (CAMBIO DE CARRERA).....	8
V.7. EQUIVALENCIA.....	10
V.8. MOVILIDAD ESTUDIANTIL.....	10
V.8.2. De la Operación.....	11
V.9. TRASLADO ESTUDIANTIL.....	12
V.10. CURSOS DE VERANO.....	13

V.11. LENGUA EXTRANJERA.....	14
V.12. PROCEDIMIENTO PARA LA SALIDA LATERAL.....	16
V.13. PROCEDIMIENTO PARA LA TITULACIÓN.....	16
V.14. PROCEDIMIENTO PARA LAS ESPECIALIDADES.....	17
V.15. SERVICIO SOCIAL (tiene un valor de 10 créditos en los planes de estudio).....	17
V.15.3. Desarrollo.....	18
V.15.4. Programas.....	18
V.15.5. De la Acreditación del Servicio Social.....	18
V.16. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS (5 créditos).....	19
CAPITULO V.....	20
VI. EDUCACIÓN A DISTANCIA (SEMIESCOLARIZADO).....	20
VI.1. DE LOS ESTUDIANTES.....	20
CAPITULO VI.....	21
VII. REGLAMENTO INTERNO, DERECHOS Y OBLIGACIONES PARA LOS ALUMNOS DEL ITE.....	21
VII.1. PRESENTACIÓN.....	21
VII.2. DE LOS DERECHOS.....	21
VII.3. DE LAS OBLIGACIONES.....	22
VII.4. DE LA DISCIPLINA ESCOLAR.....	22
CAPITULO VII.....	24
VIII. SERVICIOS Y APOYOS.....	24
VIII.1. DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESCOLARES.....	24
VIII.2. CENTRO DE INFORMACIÓN.....	24
VIII.3. DEPARTAMENTO DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.....	25
VIII.4. LABORATORIOS.....	25
VIII.5. VERANO DE LAS CIENCIAS.....	25
VIII.6. Concurso de Ciencias Básicas.....	25
VIII.7. EVENTO NACIONAL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.....	26
CAPITULO VIII.....	27
IX. REQUISITOS PARA PERTENECER A ORGANIZACIONES ESTUDIANTILES.....	27
CAPITULO IX.....	
III. PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍA.....	28
III.1. ASPECTOS GENERALES.....	28
III.2. DEFINICIÓN.....	28
ANEXOS.....	29
A. TÉCNICAS Y HABILIDADES DE ESTUDIO.....	29
A.1. COMO ESTUDIAR CON EFICIENCIA.....	29
A.2. COMO MEJORAR EL APROVECHAMIENTO EN TUS CLASES.....	30
A.3. CONDICIONES AMBIENTALES: LA CONCENTRACIÓN ES NECESARIA.....	31
A.4. PREPARARSE PARA EXÁMENES.....	32
A.5. QUE HACER CON EL ESTRÉS EN ÉPOCA DE EXÁMENES.....	33
A.6 HABILIDADES PAA EL ÉXITO ACADÉMICO.....	34
D. REGLAS GRAMATICALES.....	34
D.1. GRAMÁTICA.....	34
D.2. OTROS SIGNOS ORTOGRÁFICOS.....	34
D.3. USO DE LAS LETRAS.....	35
D.4. PRESENTACIÓN DE TRABAJOS ESCRITOS.....	37
DIRECTORIO DE TUTORES.....	51
DIRECTORIO DEL ITE.....	52
NOTAS.....	51

INTRODUCCIÓN

Esta agenda se ha diseñado especialmente para ti, alumno de nuevo ingreso, con el objetivo de facilitar tu integración al instituto Tecnológico de Ensenada.

La información que aquí se proporciona tiene como finalidad que conozcas los servicios que te ofrecen los distintos departamentos del ITE y para que te familiarices con el Modelo Educativo basado en "Competencias Profesionales".

Te damos la más cordial bienvenida y deseamos que, durante tu estancia en este tecnológico, aproveches todos los servicios que se te brindan, los cuales están diseñados para apoyar tu información de manera integral y armónica.

La esencia del Manual de Tutoría es acercarnos más a ti, para que conozcas el funcionamiento del ITE y descubras como canalizar tus inquietudes o sugerencias en el marco académico-administrativo. También decidimos incluir información que te ayude a descubrir, desarrollar y aprovechar algunas de las muchas habilidades intrínsecas que posees, de tal forma que crezcamos en armonía y excelencia académica.

El don de servicio es lo que nos mueve y motiva para que seamos parte de tu desarrollo profesional; para nosotros eres muy importante y por tal motivo deseamos que leas, comprendas y uses cuidadosamente este manual, mismo que te dará la oportunidad de integrarte a la comunidad del ITE. En él encontrarás la historia del sistema al que ya perteneces, sus características, tus oportunidades, tus derechos, tus obligaciones y la información de carácter general que tú debes conocer.

El propósito fundamental es que, al tenerlo en tus manos, te involucres y nos retroalimentes con tus sugerencias y aportaciones para la mejora constante de nuestro centro educativo y de trabajo.

Nuestra institución se preocupa por el alumnado y en especial por ti, que eres de nuevo ingreso, como parte vital e integral de un programa denominado Tutorías. Este programa contempla la designación de un catedrático para atender especialmente a cada uno de los grupos. El tutor colaborará en tu integración a nuestro ITE, constituyéndose en una vía para que expreses tus inquietudes y problemas, académicos o personales, para canalizarlos adecuadamente. Así te invitamos a que aproveches esta oportunidad.

SEMBLANZA HISTÓRICA DEL ITE, INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA

El Instituto Tecnológico de Ensenada (ITE) es producto de la concurrencia de esfuerzos de un sinnúmero de personas, instituciones y autoridades dirigidos a promover la educación profesional en Ensenada, B. C., siendo prominente la Asociación de Egresados del Instituto Politécnico Nacional radicados en Ensenada. La semblanza histórica del ITE puede dividirse en tres estadios: 1) Gestación, a partir de la Extensión Ensenada del Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT; 1988-1992); 2) Nacimiento, a partir de la hibridación ITT-CETMAR-ITE (1992-1999) y 3) Consolidación del Instituto Tecnológico de Ensenada (desde 1999).

Gestación. La Extensión Ensenada del Instituto Tecnológico de Tijuana se creó (1988-10-04) para atender al 20 % de la población estudiantil residente de Ensenada e interesada en el área de las ingenierías. El objetivo era impartir las asignaturas de tronco común en las ingenierías de Electromecánica, Electrónica e Industrial, para concluir su carrera en el Instituto Tecnológico de Tijuana. Sin embargo, el Ing. Juan L. Sánchez Cuellar, Director General de la DGIT, autorizó (1988-08-25) la enseñanza íntegra de la Carrera de Ing. Electrónica en la Extensión Ensenada del ITT. El Ing. Héctor Fuentes López, director del ITT, solicitó (1988-10-27) al Lic. Ernesto Ruffo Appel, Gobernador del Estado de Baja California, la donación de un terreno para la operación de la Extensión Ensenada del ITT.

Las primeras actividades (1989-05-19) de la Extensión Ensenada del ITT se iniciaron en las instalaciones del CETMAR 11, concertadas por sus directores, Ing. Fernando Muñoz Rodríguez e Ing. Héctor Fuentes López, director del ITT. Las primeras autoridades fueron el Ing. Maximiliano Dueñas Ruiz, coordinador de la Extensión Ensenada, auxiliado por la Lic. Patricia Watts Guadiana. El Biol. Raúl Jiménez González fue nombrado (1992-05-10) como el segundo Coordinador de la Extensión. El Senador de la República por el Estado de Baja California, César Moreno Martínez de Escobar, solicitó (1992-06-25) a la Lic. Martina Montenegro Espinoza, Directora general del FIADERT en el Estado de Baja California, la donación y regularización de un terreno para el funcionamiento de la Extensión.

Nacimiento. En marzo de 1997 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el cual el Presidente Ernesto Zedillo Ponce de León autorizó la creación del ITE. En el mes de junio se firmaron los acuerdos para la instalación del ITE en los terrenos del Ex Ejido Chapultepec y se autorizó la construcción de la primera Unidad Académica Departamental, supervisada por el CAPCE.

El Dr. Gustavo Flores Fernández, Director Académico de la DGIT, nombró (1997-09-05) al Ing. Raymundo Antonio Aguas Gómez como el primer Director del ITE, permaneciendo en las instalaciones del CETMAR No. 11 hasta la conclusión (febrero-1998) de la primera Unidad Académica Departamental en nuestra ubicación actual. La primera participación deportiva del ITE ocurrió en la Fase Regional del Evento Deportivo Nacional con sede en el ITT (marzo-1998). El Ing. Esteban Hernández Pérez, Director General de la DGIT, y el Ing. Raúl González Apaolaza, Director General de la DGETI, firmaron (septiembre-1998) el convenio de división del predio, adjudicando 11 ha al CBTIS 41 y 9 ha al ITE.

Consolidación. El Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León, Presidente de la República, inauguró (1999-08-17) el primer edificio académico departamental, en presencia del Lic. Alejandro González Alcocer, Gobernador del Estado de Baja California, el Dr. Daniel Quintero Peña, Presidente Municipal de Ensenada y del Ing. Raymundo A. Aguas Gómez, director del ITE.

Desde su fundación en 1997, el ITE trabaja en los ámbitos académico, de vinculación, de servicios educativos y de infraestructura para consolidarnos como una institución educativa federal perteneciente al Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST).

En la actualidad, el ITE recibe ~1800 estudiantes distribuidos en seis carreras, donde adquieren los conocimientos, habilidades y herramientas necesarias para enfrentar al mercado laboral competitivo, con un alto sentido de ética y responsabilidad. Desde las aulas del ITE han egresado 997 estudiantes preparados en Ingeniería Electrónica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Industrial e Ingeniería en Sistemas Computacionales, así como en la Licenciatura en Administración; la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial se ubica en la mitad del proceso de capacitación. La carrera de Ingeniería Mecatrónica inició actividad durante periodo 2012-2. En la actualidad, nuestros egresados ocupan posiciones importantes dentro del sector productivo, merced a la revisión constante y actualización de los programas de estudio y a los trabajos realizados para acreditar las carreras, aunado a un programa permanente de formación, actualización y capacitación de su personal, en áreas de formación profesional y docente.

En el ITE estamos ocupados en brindar un servicio de excelencia, cumpliendo con la Norma Internacional de Calidad ISO 9001:2008, que busca satisfacer las necesidades de los clientes-estudiantes, demandantes de un servicio de calidad.

Directores. Durante los quince años de existencia, quienes han tenido la responsabilidad de elegir el rumbo del ITE han sido:

Ing. Raymundo Antonio Aguas Gómez

Septiembre 1997 Mayo 2000

Lic. Cesar Francisco Guerrero Sandoval

Mayo Octubre 2006 (Director encargado)

Ing. José Alberto Cervantes Hernández (apd)

Mayo 2000 Mayo 2003

Ing. Valente A. Lares Bocanegra

Octubre 2006 – Octubre 2010

Ing. Domingo Trujillo Venegas

Mayo 2003 Mayo 2006

Ing. Marcelino Bauzá Rosete

Octubre 2010 – A la fecha

MISIÓN

SER UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PROMOTORA DEL CAMBIO SOCIAL MEDIANTE LA FORMACIÓN PERTINENTE Y EQUITATIVA DE PROFESIONISTAS CON CALIDAD INTEGRAL.

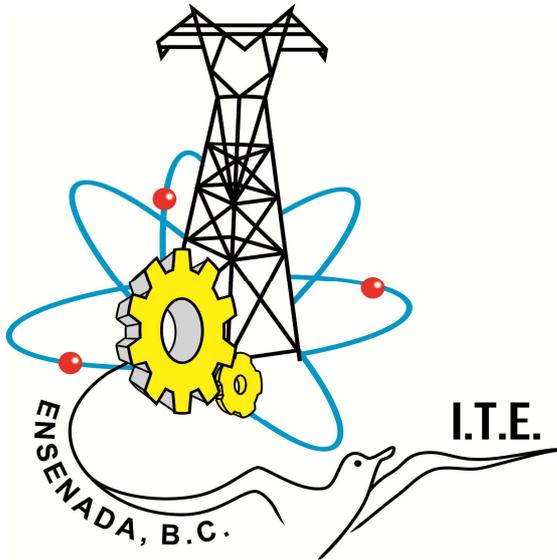
VISIÓN

SER UNA INSTITUCIÓN LÍDER EN EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA, PILAR DEL DESARROLLO SOSTENIDO, SUSTENTABLE Y EQUITATIVO DE LA REGIÓN.

VALORES INSTITUCIONALES

1. **Identidad:** toma de conciencia del origen y sentido de pertenencia.
2. **Liderazgo:** la influencia que se ejerce en las personas para lograr el bien común.
3. **Respeto:** comprensión y aceptación de los derechos propios y de los demás.
4. **Responsabilidad:** disposición para asumir el carácter de causa y consecuencia de nuestros actos.
5. **Justicia:** dar a cada uno lo que corresponde de forma imparcial.
6. **Humanismo:** pensamiento que valora la dignidad humana.
7. **Honestidad:** comportamiento que expresa decencia y honorabilidad en el decir y el actuar.

SIMBOLISMO DEL ESCUDO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA



ESCUDO DEL ITE

Átomo. Representa a Ingeniería Electrónica

Torre, Cables y Engranajes. Representa a Ingeniería Electromecánica

El Conjunto. Representa a Ingeniería Industrial

Albatros. Mascota del ITE

Textos. Iniciales del Instituto Tecnológico de Ensenada y la ciudad donde se ubica.

VARIEDADES DE ALBATROS

VARIEDADES DE ALBATROS



Albatros,
la mascota del ITE



ALBATROS DESCRIPCIÓN



MAP OF THE ALBATROSS TASK FORCE

SHOW VIDEO



Kingdom	Animalia
Phylum	Chordata
Class	Aves
Order	Procellariiformes
Family	Diomedidae
Genus	Phoebastria
Size	Length: 74 - 81 cm
Weight	Wingspan: 200 - 215 cm 3 - 3,5 kg



Los albatros y los seres humanos

Etimología. El nombre albatross se deriva de Árabe al-câdous o al-gâtîrâs (a pelican; literalmente, "el zambullidor"), que viajó al inglés vía el portugués para formar alcatraz ("gannet"), que es también el origen del nombre de la prisión de Alcatraz, CA. Las notas que la palabra alcatraz fue aplicado originalmente a frigatebird; la modificación a albatross quizás fue influenciada por el Latin albus, que significa "blanco", en contraste con los frigatebirds que son negros.

Los albatros eran conocidos comúnmente como Pájaros de Goonie o Pájaros de Gooney, particularmente los del Pacífico norte. En el hemisferio meridional, el nombre malleymawk sigue siendo establecido en algunas áreas, y es una forma corrompida malleymugge, un viejo nombre holandés para Fulmar norteño. El nombre Diomedea, asignado a los albatros con base en la clasificación Linnaeus, referencia la metamorfosis mítica de los compañeros del guerrero griego Diomedes en pájaros.

G. CANTO A BAJA CALIFORNIA

CORO

Baja California, brazo poderoso, al servicio eterno de la Patria estás:
libre y soberano, bravo y laborioso, soldado en la guerra y obrero en la paz.

I

De zafiros y perlas vestida, bajo el sol que en tu frente fulgura,
eres diosa de rara hermosura, eres Venus que surge del mar;
eres casta doncella que cuida en el Templo la llama sagrada
la vestal con amor consagrada a velar por la patria inmortal.

II

A los cielos gloriosos erigida eres roble y encina y palmera, en la guerra,
invencible trinchera, un ubérrimo surco en la paz;
ala enorme con fuerza tendida,
lanza en riste y escudo y acero que opondrán su pujanza
al que artero a la Patria pretenda ultrajar.

III

Eres firme atalaya y vigía,
centinela imposible que vela custodiando el hogar
y la escuela en viril posición vertical. Tus enhiestas montañas altivas son
columnas que tocan al cielo donde el Águila Azteca en su vuelo de oro
y mármol tendrá pedestal.

IV

Su tesoro te ofrendan las minas, su opulenta riqueza los mares, tu campiña,
algodón, olivares y maizal y viñedo y trigal. Mas no tienes riqueza que mida
la del pueblo que lucha en tu nombre: tu riqueza mayor es el hombre,
una cuna, una escuela, un hogar.

V

El trabajo fecundo es doctrina que sustenta tu vida afanosa, y por eso sabrás
valerosa defender la Justicia Social. ¡Salve, oh, tierra,
que firme y erigida quieres verte, taller y trinchera,
convertida en el asta-bandera del glorioso Pendón Nacional!

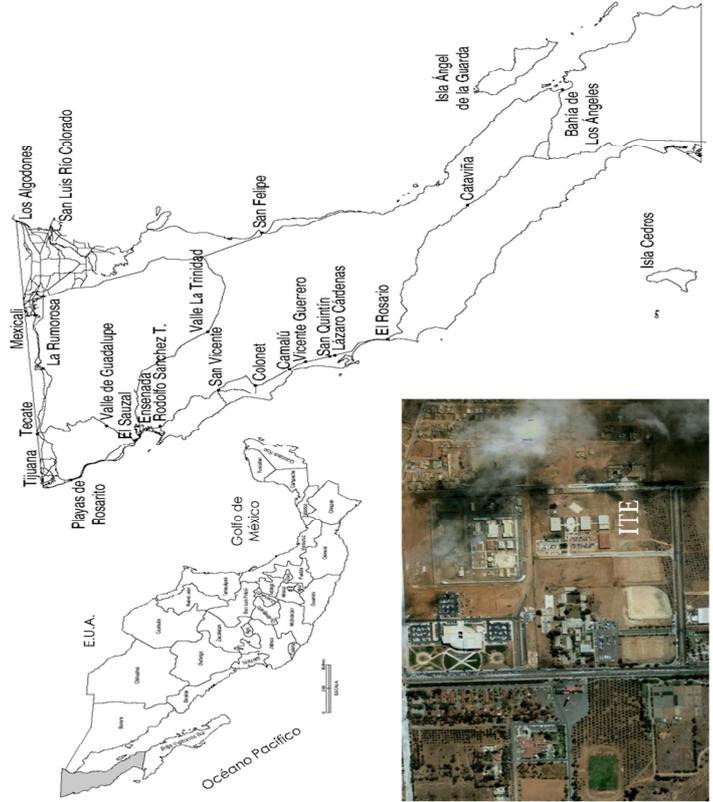
GEOGRAFÍA DE BAJA CALIFORNIA

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Situado en la región noroeste de la República Mexicana y en la parte septentrional de la Península del mismo nombre, el Estado de Baja California limita al norte con la frontera de Estados Unidos de América, al este con el Río Colorado y el Mar de Cortés, al sur con el Paralelo 28 y al oeste con el Océano Pacífico.

Marca la frontera internacional la línea trazada del monumento 206 (32° 43' 19" de latitud Norte y 114° 43' 19" de longitud Oeste), en la margen derecha del Río Colorado, hasta el monumento 258 (32° 32' 04" de latitud y 117° 07' 19" de longitud), en la playa de Tijuana. Entre uno y otro hay una distancia de 233.4 km. La colindancia con el estado de Arizona, por el cauce del Río Colorado, es de 28.5 km, de modo que la frontera con Estados Unidos tiene un total de 251.9 km. El Paralelo 28, límite meridional del estado, va de 112° 45' 15" a 114° 12' 30" de longitud.

La extensión territorial de Baja California es de 70 113 km² los litorales miden 1280 km: 720 km en el Océano Pacífico y 560 km en el Mar de Cortés; y la plataforma continental -fondo marino entre 0 y 200 m de profundidad- comprende 24 832 km².



H. HIMNO DE LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS

CORO

Tecnológico, luz de la ciencia:
Plataforma para el porvenir,
con la técnica forjas conciencia
para darnos feliz devenir

I
Por la década de los cuarentas,
manañal de la ciencia brotó
en Durango y Chihuahua

sedientas que el venero a la sed apagó
En el norte el sur y el oriente
Institutos florecen doquier,
esparciendo también del poniente
el aroma sutil del saber.

II
El sistema de los
Tecnológicos el espíritu crítico
creo generando los métodos
lógicos con los cuales mil logros
halló; investiga, proclama y convida
De la ciencia el saber superior
que transforma del hombre la
vida entregándole un mundo mejor.

III
Con el arte, deporte y belleza
el que hacer tecnológico da
formación integral y nobleza a
la audaz juventud que ahí está;
capacita en la técnica al
hombre adecuándolo a cada
región y otorgándome legítimo
nombre a objetos de estado y de acción.

IV
Provechoso es estar siempre unidos,
Tecnológicos, lazos e unión; pues gobiernos del
pueblo nutridos entregaron con fe a la nación.
Humanismo con ciencia es la clave
para hacer de la patria un cantar ofreciendo al alumno
una llave para crear, descubrir y explicar.

F. HIMNO NACIONAL

<p>CORO</p> <p>Mexicanos, al grito de guerra El acero aprestad y el bridón, y retiemble en sus centros la tierra Al sonoro rugir del cañón.</p>	<p>CORO</p> <p>Antes, patria, que inermes tus hijos Bajo el yugo su cuello dobleguen, Tus campañas con sangre se rieguen, Sobre sangre se estampe su pie. Y tus templos, palacios y torres Se derrumben con hórrido estruendo, Y sus ruinas existan diciendo: De mil héroes la patria aquí fue.</p>
<p>CORO</p> <p>Ciña ¡oh patria! tus sienes de oliva De la paz el arcángel divino, Que en el cielo tu eterno destino Por el dedo de Dios se escribió. Más si osare un extraño enemigo Profanar con su planta tu suelo, Piensa ¡oh patria querida! que el cielo Un soldado en cada hijo te dio.</p>	<p>CORO</p> <p>¡Guerra, guerra sin tregua al que intente De la patria manchar los blasones! ¡Guerra, guerra! Los patrios pendones En las olas de sangre empapad. ¡Guerra, guerra! En el monte, en el valle Los cañones horrissonos truenen, Y los ecos sonoros resuenen Con las voces de ¡unión! ¡libertad!</p>
<p>CORO</p> <p>Leña de Francisco González Bocanegra.</p>	<p>CORO</p> <p>¡Patria! ¡Patria! Tus hijos te juran Exhalar en tus aras su aliento, Si el clarín con su bélico acento Los convoca a lidiar con valor. ¡Para ti las gualdras de olival ¡Un recuerdo para ellos de gloria! ¡Un laurel para ti de victorial ¡Un sepulcro para ellos de honor!</p>

CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. Ley sobre el Escudo, la Bandera y el Himno Nacionales. Última Reforma DOF 2010-06-23. Secretaría de Gobernación.

La regulación del Himno Nacional

Poco después de haberse realizado la ceremonia de homenaje, el 4 de mayo de 1943, el entonces presidente de la República, general Manuel Ávila Camacho, emitió un decreto en el que por primera vez se regulaba el cambio y ejecución del Himno Nacional. Se estableció una versión oficial, compuesta por el coro y cuatro estrofas, y se declaró obligatoria su difusión en las escuelas de todo el país, públicas y privadas, sin importar el nivel académico que impartieran. Además, se prohibió tocar el Himno en sitios inadecuados o en actos que no garantizaran un marco de respeto y solemnidad.

De la composición original de Francisco González Bocanegra, que constaba de diez estrofas, desde 1943 integran la versión oficial las estrofas I, V, VI y X; es decir, fueron suprimidas las estrofas II, III, IV, VII, VIII y IX.

La ley sobre las Características y el Uso del Escudo, la Bandera y el Himno Nacionales de 1967 reguló por primera vez el uso de los Símbolos Patrios. Una de sus principales disposiciones fue la de celebrar un acto de autenticación del Escudo y la Bandera Nacionales. Sin embargo, no se autenticó el Himno Nacional, lo que era necesario ya que se usaban indistintamente diversos arreglos musicales que no se apeaban estrictamente al modelo original, lo que hacía dísmbola su interpretación.

Fue hasta 1984, con la publicación de la nueva Ley sobre el Escudo, la Bandera y el Himno Nacionales, que se definió en los artículos 57 y 58, la letra y música oficiales del Himno Nacional, con la finalidad de garantizar precisión y uniformidad en su canto, ejecución, reproducción y circulación.

Por otra parte, uno de los principales propósitos de la nueva ley era sustituir el carácter restrictivo de la legislación de 1967, para, en cambio, propiciar el acercamiento de los mexicanos a sus símbolos nacionales, evitando contravenciones a la ley, pero estimulando a la población a participar activamente en el culto de sus símbolos patrios; a hacerlos presentes en su vida cotidiana. En este espíritu, se suprimió la prohibición de la Ley de 1967 para ejecutar el Himno Nacional en espectáculos y reuniones sociales que no fueran cívicas y en toda clase de establecimientos públicos, con la condición de que su interpretación se hiciera de manera respetuosa y solemne.

Al aprobarse la nueva Ley sobre el Escudo, la Bandera y el Himno Nacionales, de inmediato se procedió a preparar los documentos para la autenticación, que actualmente se encuentran en el Archivo General de la Nación, la Biblioteca Nacional y el Museo Nacional de Historia del Castillo de Chapultepec.

CAPÍTULO I

I. MARCO DE REFERENCIA

I.1. JUSTIFICACIÓN

El Programa Institucional de Tutoría ambiciona proporcionar al estudiante las herramientas necesarias para su mejor integración en el contexto educativo del sistema tecnológico al que pertenece nuestro ITE.

El Programa de Tutoría se diseñó e implementó para apoyar al estudiante en la consecución de los objetivos y metas, proyectadas por este, tu Instituto Tecnológico de Ensenada. Las aspiraciones de este programa son:

- a) Mejorar el desempeño académico de los estudiantes
- b) Disminuir los índices de reprobación y deserción de estudiantes
- c) De aumentar la eficiencia terminal de los estudiantes
- d) Promover la actitud de pertenencia y valores institucionales

I.2. OBJETIVOS GENERALES

Elevar la calidad del proceso educativo a troves de la atención personalizada de los problemas que inhiben el desempeño escolar del estudiante. Con esto se podrá incidir en la mejora de sus condiciones de aprendizaje, desarrollando valores, actitudes, hábitos y habilidades que contribuyan en la formación de un profesional íntegro y humano.

Consolidar una práctica docente erigida en la comunicación óptima y próspera entre profesores y discípulos, partiendo del reconocimiento de la problemática concreto y las expectativas del estudiante, ayudando a multiplicar las opciones que incidan favorablemente en su formación personal y profesional.

Disminuir los actuales Índices de Deserción y Rezago Escolar, aumentando la Eficiencia Terminal.

I.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Fomentar en el alumno el desarrollo de valores y actitudes de integración, de pertenencia y de identidad institucional.

Mejorar la actitud del estudiante hacia el aprendizaje mediante el desarrollo de procesos motivacionales que generen un compromiso con su proceso educativo.

Estimular el desarrollo de toma de decisiones del estudiante, por medio de la constitución y análisis de escenarios.

Impulsar en el alumno el desarrollo de la capacidad para el autoaprendizaje a fin de que el estudiante mejore su desempeño escolar y favorezca su futuro práctica profesional.

Orientar al estudiante en los problemas escolares y/o personales que surjan durante el proceso formativo y en su caso canalizarlo a instancias capacitadas para su atención.

1.4. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El Instituto Tecnológico de Ensenada (ITE) pertenece al Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST) dependientes de la Subsecretaría de Educación Superior (SES). En la actualidad este tecnológico es uno de los 131 Institutos Federales que ofrecen enseñanza a nivel superior y postgrado, y han sido creados para satisfacer las demandas de Educación Superior Tecnológica con base en los requerimientos de la región.

Este centro de trabajo dio inicio a sus actividades el día 5 de septiembre de 1997 (5 de septiembre de 1988 al 4 de septiembre de 1997, fue extensión del Instituto Tecnológico de Tijuana). La demanda de nuevas opciones de educación superior que den apoyo y servicio al sector productivo, dieron como resultado el surgimiento de esta institución. Las carreras que actualmente se ofrecen son:

1.4.1. Modalidad Escolarizada

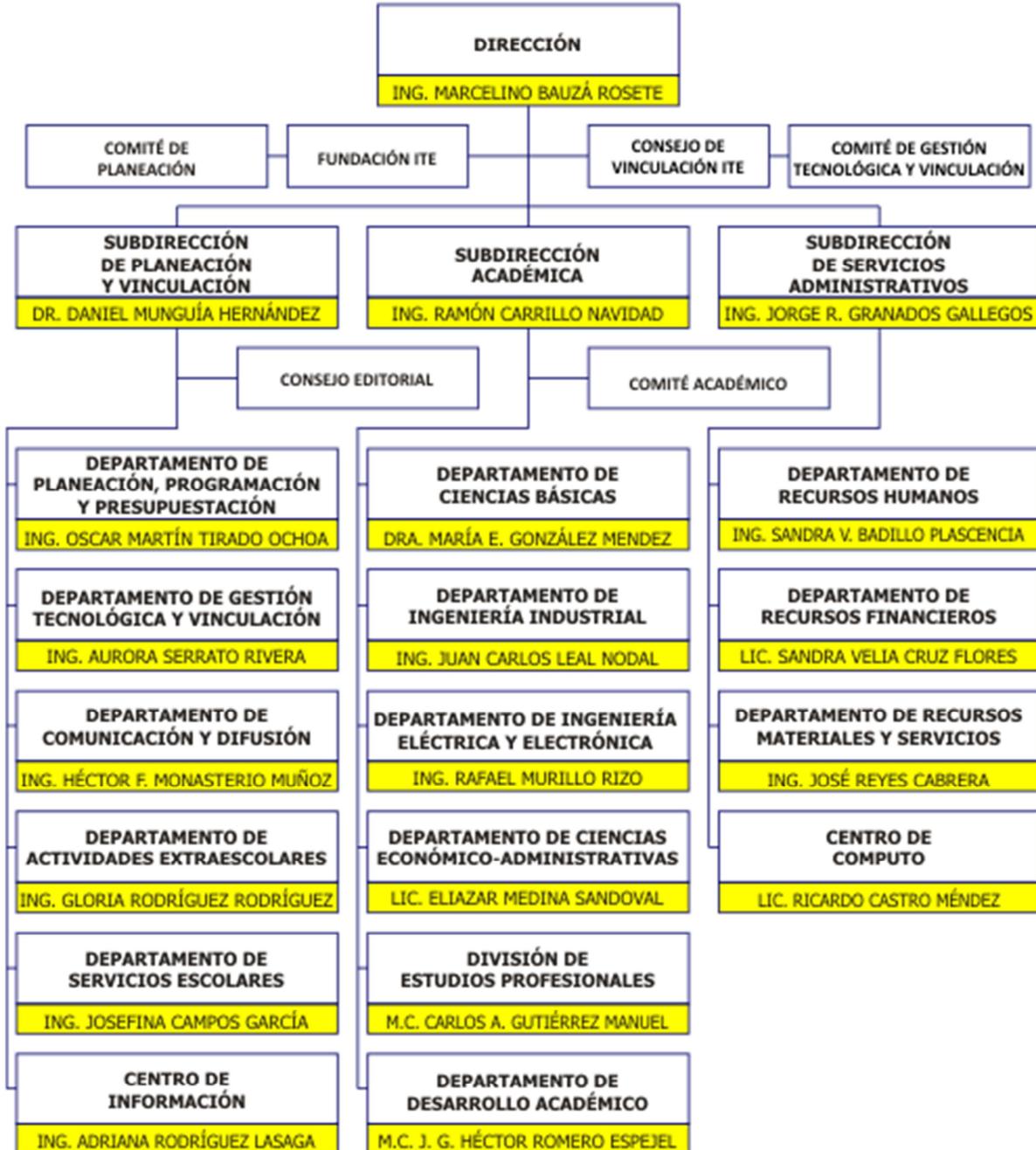
- ♦ Ingeniería Industrial.
- ♦ Ingeniería Electromecánica.
- ♦ Ingeniería en Electrónica.
- ♦ Ingeniería en Sistemas Computacionales.
- ♦ Licenciatura en Administración.
- ♦ Ingeniería en Gestión Empresarial.
- ♦ Ingeniería Mecatrónica.

1.4.2. Modalidad a Distancia (Semiescolarizado)

- ♦ Ingeniería Industrial.
- ♦ Ingeniería en Gestión Empresarial.

El municipio de Ensenada es uno de los que muestra un mayor crecimiento industrial en la región, con lo cual el ITE responde a la creciente demanda de profesionistas capacitados que contribuyen al mejoramiento de la economía local.

ORGANIGRAMA GENERAL



CAPÍTULO III

IV. SISTEMA DE ASIGNACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS ACADÉMICOS (SATCA)

¿Qué es el SATCA? Es un conjunto de criterios simples y unívocos para asignar valor numérico a todas las actividades de aprendizaje del estudiante contempladas en un plan de estudios, con la finalidad de acumular y transferir créditos académicos.

¿Cómo se asignan créditos SATCA? Considerando la docencia, el trabajo profesional supervisado y otras actividades académicas contempladas en el plan de estudios.

¿Qué es un crédito? Unidad de medida del trabajo del estudiante. Cuantifica las actividades de aprendizaje contempladas en un plan de estudios.

¿Por qué 16 horas de docencia equivalen a 1 crédito? Porque es una convención ponderada en diversos sistemas educativos internacionales y que permite medir el trabajo en docencia en cualquier modalidad de periodo escolar.

¿Por qué 50 horas de trabajo de campo supervisado equivalen a 1 crédito? Porque es una convención adoptada en muchos países para medir el aprendizaje en el campo profesional.

¿Por qué 20 horas de trabajo del estudiante para actividades de aprendizaje individual, independiente o sui-generis equivalen a 1 crédito? Porque es una convención estimada en los distintos sistemas de asignación de créditos académicos para medir el esfuerzo del estudiante en cualquier otra actividad académica contemplada en el plan de estudios.

Criterios para la asignación de créditos SATCA

Para asignar créditos a cada actividad se debe:

- Especificar y fundamentar la actividad en el plan de estudios.
- Preestablecer el porcentaje de créditos que pueden obtenerse en un programa específico.
- Un producto terminal que permita verificar la actividad.

Tipo	Ejemplos de actividad	Criterio
Docencia: instrucción frente a grupo de modo teórico, práctico, a distancia o mixto.	Clases, laboratorios, seminarios, talleres, cursos par internet. Etc.	16 h = 1 crédito
Trabajo de campo profesional supervisado.	Estancias, ayudantías, prácticas profesionales, Servicio social, internado, estancias de aprendizaje, veranos de la investigación, etc.	50 h = 1 crédito
Otras actividades de aprendizaje individual o independiente a través de tutoría y/o asesoría.	Tesis, proyectos de investigación, trabajos de titulación, exposiciones, recitales, maquetas, modelos tecnológicos, asesorías, vinculación, ponencias, conferencias, congresos, visitas, etc.	20 h = 1 crédito

CAPITULO IV

V. PROCEDIMIENTOS DE ACREDITACIÓN DE ASIGNATURAS EN LA MODALIDAD DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

V.1. GENERALIDADES

Con la finalidad de evaluar y acreditar las competencias establecidas en los programas de estudio se establece el lineamiento para la evaluación y acreditación de las asignaturas que integran los planes de estudio de licenciatura 2009-2010, diseñados para la formación y desarrollo de Competencias Profesionales de los institutos Tecnológicos dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, .

La acreditación de una asignatura es la forma en la que se confirma que el estudiante posee las competencias que están definidas en una asignatura o programa de estudio y que son necesarias para el desarrollo del perfil de egreso.

La evaluación de las competencias profesionales es integral, porque toma en cuenta los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales del estudiante.

La evaluación debe respetar la naturaleza y la estructura de cada asignatura integrando, en lo posible, una gama de instrumentos como ensayos, reportes, exámenes, aplicación de rubricas, lista de cotejo y esquema de promediación, entre otros. Es necesario presentar las evidencias.

V.1.1. De los cursos y la Acreditación de Asignaturas

1. Para que se acredite una asignatura es indispensable que se apruebe el 100% de las competencias específicas establecidas en el programa de estudio.
2. El estudiante puede acreditar una asignatura mediante. Curso Ordinario o el Curso de Repetición, y tiene los dos momentos para evaluar una competencia. Evaluación de Primera Oportunidad y Evaluación de Segunda Oportunidad.
3. Curso Ordinario. Cuando una asignatura se cursa por primera vez.
4. Evaluación de Primera Oportunidad. Es la evaluación sumativa que se realiza por primera ocasión para cada competencia específica, ya sea en el Curso Ordinario o de Repetición, durante el periodo planeado y señalado por el docente.
5. Evaluación de Segunda Oportunidad. Es la evaluación sumativa de complementación que cumple con la integración de las evidencias no presentadas o incompletas en la evaluación de primera oportunidad y se realiza al finalizar el curso, de acuerdo a las fechas programadas por el docente. Se realiza después de que el docente notifica al estudiante el alcance que logro en la competencia y establece las estrategias para complementar las evidencias con los estudiantes.
6. Curso de Repetición. Se efectúa cuando el estudiante no acreditó la asignatura en el Curso Ordinario y se lleva a cabo con las mismas oportunidades.
7. El Curso de Repetición deberá cursarse de manera obligatoria en el periodo posterior al que no acreditó la asignatura, siempre y cuando este se oferte.
8. En el Curso de Repetición de la asignatura no se tomarán en cuenta ninguna de las competencias específicas que el estudiante haya alcanzado en el Curso Ordinario.

9. Si el estudiante no acredita una asignatura en Curso de Repetición, tendrá derecho a cursarla por única vez en un Curso Especial.
10. El Curso Especial. Se efectúa cuando el estudiante no acredite la asignatura en Curso de Repetición y solamente tendrá derecho a la evaluación de Primera Oportunidad.
11. El Curso Especial será coordinado por el Jefe de la División de Estudios Profesionales, conjuntamente con el Coordinador de la Carrera correspondiente de los Institutos Tecnológicos Federales o los Jefes de Departamento correspondientes en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
12. Sólo se podrá presentar Curso Especial en el siguiente periodo semestral o en verano, siempre y cuando este se oferte.
13. El Curso Especial será evaluado por el docente que imparta el curso.
14. Si el estudiante no acredita la asignatura en el Curso Especial será dado de baja definitiva de los Institutos Tecnológicos dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica.
15. El Curso Global. Se efectúa cuando el estudiante solicita cursar una asignatura y acreditará sin asistir regularmente, convirtiéndose en un estudiante autodidacta (auto conducción del aprendizaje).
16. El Curso Global procede para el estudiante autodidacta que haya cubierto con las competencias previas establecidas en los programas de estudio.
17. Se podrá solicitar el Curso Global de una asignatura no acreditada en el Curso Ordinario, en el siguiente periodo semestral, siempre y cuando esta se oferte, considerándose como curso de repetición.
18. El Curso Global será coordinado por el Jefe de la División de Estudios Profesionales, conjuntamente con el Coordinador de la carrera correspondiente de los Institutos Tecnológicos Federales o los Jefes de Departamento correspondientes en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
19. El Curso Global será evaluado por el docente que imparta el curso.
20. La escala de valoración es de 0 (cero) a 100 (cien) en cualquier oportunidad de evaluación que se considere en este lineamiento y la valoración mínima de acreditación de una asignatura es de 70 (setenta).
21. En cualquiera de los dos cursos (Ordinario y Repetición), si en la evaluación de segunda oportunidad de una asignatura no se aprueba el 100 % de las competencias específicas, se asentará la calificación de la asignatura como NA (competencia no alcanzada), que también corresponde con la NO ACREDITACIÓN de la asignatura.
22. En el curso especial, si en la evaluación de primera oportunidad de una asignatura no se aprueba el 100 % de las competencias específicas, se asentará la calificación de la asignatura como NA (competencia no alcanzada), que también corresponde con la NO ACREDITACIÓN de la asignatura.

V.2. DEL ESTUDIANTE

Deberá concluir el plan de estudios (incluyendo los semestres en que no se haya reinscrito por cualquier causa) en un mínimo de 7 (siete) semestres y un máximo de 12 (doce) semes-

tres, dependiendo de la carga académica cursada semestralmente. Por lo tanto, dicha carga deberá ser de 22 créditos como mínimo y 36 como máximo, con excepción de lo que se indique en el procedimiento de la Residencia Profesional cuando esta se cursa.

V.3. DE LAS CAUSAS DE BAJA DEFINITIVA EN EL ITE

1. El estudiante causa baja definitiva cuando:
 - a. No acredite como mínimo tres asignaturas del primer semestre.
 - b. No logre la acreditación de una asignatura en Curso Especial.
 - c. Cuando haya agotado los 12 (doce) periodos escolares semestrales permitidos como máximo para concluir su plan de estudios.
 - d. Contravenga las disposiciones reglamentarias alterando el funcionamiento de la institución en apreciación de la autoridad competente.
 - e. Cuando el estudiante decida no continuar en la carrera.
2. En caso de baja definitiva, el estudiante podrá solicitar y recibir el certificado parcial correspondiente a las asignaturas que haya cursado.

V.4. DE LA BAJA PARCIAL

Todo estudiante que haya cursado al menos un semestre en el ITE, tiene derecho a solicitar baja parcial en algunas asignaturas, durante el transcurso de 10 días hábiles a partir del inicio oficial de los cursos, respetando siempre el criterio de carga mínima reglamentaria. Para poder realizar este trámite, el estudiante manifiesta su determinación por escrito al Jefe de la División de Estudios Profesionales o el Jefe de Departamento correspondiente, quien notifica al Jefe del Departamento de Servicios Escolares si procede la baja. Lo anterior a excepción de lo previsto en los Lineamientos para Residencia Profesional y Servicio Social.

Una baja parcial autorizada no registra calificación en la asignatura.

V.5. DE LA BAJA TEMPORAL

Todo estudiante que haya cursado al menos un semestre en el ITE. 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 poder realizar este trámite, el estudiante manifiesta su determinación por escrito al Jefe de la División de Estudios Profesionales o al Jefe de Departamento correspondiente, quien notifica al Jefe del Departamento de Servicios Escolares si procede la baja. Lo anterior a excepción de lo previsto en los Lineamientos para Residencia Profesional y Servicio Social.

Una baja temporal autorizada no registra calificación en las asignaturas.

V.6. CONVALIDACIÓN (CAMBIO DE CARRERA)

La convalidación permite al estudiante transitar de una carrera a otra, de tal manera que se le tome en cuenta el avance logrado en el plan de estudios anterior en el nuevo plan de estudios.

V.6.1. Definición y Caracterización

Es la validación de asignaturas de un plan de estudio a otro, existiendo compatibilidad entre los planes y programas de estudio, dentro los institutos Tecnológicos Federales y Descentralizados.

- a) Permite al estudiante cambiar de un plan de estudio a otro dentro de los Institutos Tecnológicos Federales y Descentralizados dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, con programas de estudios compatibles.
- b) En caso de cambio de correo, aplica el presente lineamiento.
- c) Permite a un estudiante cursar uno segundo carrero a nivel licenciatura, una vez que se ha titulado o ha aprobado el acto profesional de la primera carrera cursada.
- d) Posibilita al estudiante lograr avances significativos entre los estudios realizados en los Institutos Tecnológicos Federales y Descentralizados dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica.
- e) Le permite al estudiante reorientar en forma vocacional sus estudios a un perfil profesional afín a sus habilidades y aptitudes.
- f) La Convalidación se realizará en forma limitada a condición que el estudiante puede concluir el plan de estudios al que se cambia dentro de los 12 semestres reglamentarios, aplica máximo para estudiantes en cuarto semestre.
- g) El estudiante en Convalidación conservará el número de semestre en el que se encuentre al momento del cambio.
- h) No se realiza la convalidación cuando el estudiante hace cambio de modalidad (Escolarizado o a Distancia), siempre que se conserve el mismo plan de estudios.

V.6.2. De los Requisitos

- a) El estudiante deberá presentar solicitud por escrito.
- b) Las asignaturas que sean convalidables entre planes de estudio deberán estar acreditadas.
- c) En el caso de que el estudiante realice un traslado y requiera de una convalidación, deberá sujetarse también al lineamiento de traslado estudiantil.
- d) Aunque el Instituto Tecnológico de procedencia o destino cuente o no con carreras acreditadas y/o evaluadas por su buena calidad por un organismo evaluador y/o acreditador, no es impedimento para llevar a cabo la convalidación.
- e) Los estudiantes en traslado con Convalidación no deben tener adeudos (material de laboratorio, libros, etc.) en los diferentes departamentos de la institución de procedencia.
- f) Que entre el plan de estudios al que se pretende cambiar y el que cursa actualmente, existan asignaturas comunes o similares de acuerdo al contenido de los programas de estudio al menos un 60 % de equiparación de las competencias específicas desarrolladas.
- g) El estudiante que desee cursar una segunda carrera dentro del mismo sistema, deberá estar titulado o haber aprobado su Acto de Examen Profesional.
- h) En el caso de convalidación por cambio de carrera, el estudiante deberá contar con la recomendación del Departamento de Desarrollo Académico (Anexo IV) a con base en la evaluación de las habilidades, destrezas, actitudes e interés profesional de su perfil vocacional.

V.7. EQUIVALENCIA

La equivalencia permite continuar dentro de los Institutos Tecnológicos Federales y Descentralizados, los estudios realizados en Instituciones Educativas del Estado, Organismos Descentralizados, instituciones particulares con reconocimiento de validez oficial de estudios y en las IES a las que la Ley otorga autonomía, coadyuvando a la formación profesional, para impulsar el Desarrollo Tecnológico Nacional.

V.7.1. De la Equivalencia de Estudios

Se otorgara equivalencia a los estudios realizados en el Sistema Educativo Nacional, que ampare el certificado, siempre y cuando sean equiparables a los realizados dentro de los Institutos Tecnológicos Federales y Descentralizados.

V.7.2. Requisitos para el Trámite de Equivalencia

Documentos en original y copia:

- Acta de nacimiento (los extranjeros deberán presentar la documentación que acredite la calidad migratoria con que se encuentra en territorio nacional de acuerdo con la legislación aplicable).
- Antecedentes académicos que acrediten que el interesado concluyó el nivel inmediato anterior a los estudios que se pretendan equiparar, es decir, certificado de nivel medio superior.
- Certificado completo o incompleto de los estudios a equiparar.

Otros documentos:

- Programas de Estudios debidamente sellados por la institución de procedencia.
- Comprobante de pago de Dictamen Técnico.
- Comprobante de pago de derechos de la Resolución de Equivalencia. Características de la documentación

Los certificados que amparen estudios realizados en el Sistema Educativo Nacional deberán incluir el periodo en que se cursaron los estudios, las asignaturas, las calificaciones obtenidas en ellas y, en su caso los créditos, así como la certificación de firmas.

De los documentos originales

Al recibir la solicitud, las instituciones cotejarán los documentos originales que presente el interesado con las copias que acompañe, y se le devolverá la documentación original.

De la prevención a los interesados

La institución deberá prevenir al interesado por una sola vez para que dentro del plazo de cinco días hábiles desahogue la prevención que se le formule cuando:

- La solicitud no contenga los datos en el formulario proporcionado o este sea ilegible.
- La solicitud no se acompañe de la documentación solicitada en el presente lineamiento o sea ilegible.

V.8. MOVILIDAD ESTUDIANTIL

Proceso que permite al estudiante cursar asignaturas y realizar actividades académicas, correspondientes a su plan de estudios, entre instituciones pertenecientes a los Institutos Tecnológicos Federales y Descentralizados. La movilidad estudiantil entre Instituciones de Educa-

ción Superior nacionales o extranjeras, se efectuará con base en los acuerdos y/o convenios establecidos entre las Instituciones involucradas.

La movilidad estudiantil permite a los estudiantes fortalecer el desarrollo de competencias profesionales en una institución de Educación Superior diferente a la de origen, para lograr su formación integral. Lo cual permite a las IES la colaboración y el trabajo conjunto a troves de la vinculación, otorgando al estudiante flexibilidad en la continuación de sus estudios.

V.8.1. Del Programa de Movilidad Estudiantil

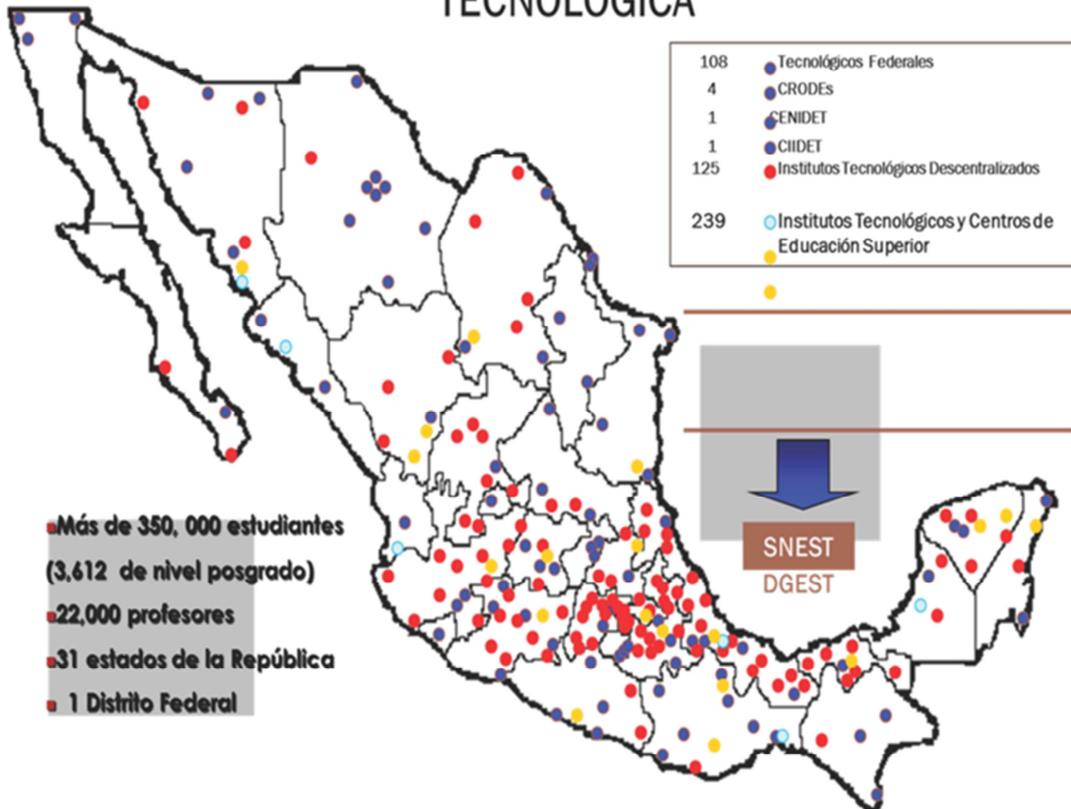
- a) Utiliza el Espacio Común de Educación Superior Tecnológica (ECEST) para fomentar la cooperación y el intercambio académico, para que fortalezca la educación superior.
- b) Aprovechar la infraestructura de IES diferentes a la de procedencia para fortalecer al estudiante en su formación profesional.
- c) Facilitar el acceso a la educación nacional e internacional, sin perder su vigencia como estudiante de la institución de procedencia y con el compromiso de regresar esta.
- d) Aportar a su institución y localidad las experiencias adquiridas durante su estancia en otras IES.
- e) Realizar cursos de verano dentro o fuera de los Institutos Tecnológicos Federales y Descentralizados dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, de conformidad con lo que se señala en el lineamiento correspondiente.
- f) Se puede realizar movilidad indistintamente de la modalidad presencia y a distancia.
- g) Realizar proyectos de residencias profesionales de acuerdo a lo establecido en el lineamiento de residencias.

V.8.2. De la Operación

- 1) Establecer los acuerdos y/o convenios de colaboración con Instituciones fuera los Institutos Tecnológicos Federales y Descentralizados dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica. Es recomendable establecer la tabla de equivalencia de las escalas de calificación utilizadas.
- 2) El estudiante deberá entregar el formato de solicitud de movilidad, así como el de las asignaturas y actividades académicas en movilidad (anexo I y anexo 11).
- 3) Verificar que el estudiante cumpla con los siguientes requisitos indistintamente de los que establezca la institución receptora:
 - a. No tener más de una asignatura en curso de repetición.
 - b. Haber cursado al menos el 50% de créditos de su plan de estudios.
 - c. No tener adeudos (material de laboratorios, libros, etc.) con la institución.
 - d. En caso de extranjeros verificar su condición migratoria.
- 4) Verificar que el periodo de movilidad del estudiante no exceda el periodo de tres semestres alternados o consecutivos.
- 5) La División de Estudios Profesionales o el departamento correspondiente de los Institutos Tecnológicos determinara mediante Dictamen Técnico la compatibilidad de las asignaturas en Movilidad Estudiantil (anexo III).

La acreditación de las asignaturas y el reconocimiento de las actividades académicas estarán en función del Dictamen Técnico emitido por la División de Estudios Profesionales o el departamento correspondiente de los IT, del punto anterior y la documentación probatoria emitida por la institución receptora. En caso de que la escala de calificación no sea equiparable a la utilizada en los Institutos Tecnológicos dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica la asignatura se asentara como acreditada.

SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA



V.9. TRASLADO ESTUDIANTIL

Es el acto legal que reconoce que un estudiante adscrito en un Instituto Tecnológico cambia de adscripción a otro, dentro de los Institutos Tecnológicos Federales y Descentralizados con el mismo plan de estudios vigente, conservando los Derechos y Obligaciones que le proporciona ser estudiante de los Institutos Tecnológicos.

La oportunidad de trasladarse de un Instituto Tecnológico a otro, radica en ofrecer a los estudiantes continuidad, flexibilidad y fortaleza en sus estudios profesionales para lograr su formación integral.

El traslado de estudiantes está caracterizado por los siguientes aspectos:

- El estudiante deja de estar adscrito al Instituto Tecnológico de origen para quedar adscrito al Instituto Tecnológico receptor, conservando su historial académico y número de control.
- Se asignará un nuevo número de control cuando el traslado sea de un Instituto Tecnológico Descentralizado a un Instituto Tecnológico Federal, así como de un Instituto Tecnológico Descentralizado a otro Instituto Tecnológico Descentralizado.
- Se podrá realizar un número indeterminado de traslados entre instituciones de los Institutos Tecnológicos Federales y Descentralizados dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, siempre y cuando el estudiante logre terminar su carrera dentro del periodo reglamentario de 12 semestres.

- d) Contribuye a la conservación de la matrícula de los Institutos Tecnológicos Federales y Descentralizados.

Se otorgará por única vez traslado cuando se deba de realizar simultáneamente con una convalidación de estudios.

V.9.1. Del traslado de estudiantes

Para que se lleve a cabo el traslado, la institución de origen iniciará los trámites correspondientes, considerándolos siguientes aspectos:

- a) El traslado deberá efectuarse previa solicitud del estudiante a la Jefatura de División de Estudios Profesionales o departamento correspondiente en los Institutos Tecnológicos.
- b) El traslado procederá cuando el estudiante, no tenga adeudos y no exista algún impedimento legal, administrativo o normativo (verificar expediente).
- c) Se debe solicitar por las Instituciones involucradas en los periodos establecidos para tal efecto.

V.10. CURSOS DE VERANO

V.10.1. Propósito

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

V.10.2. Alcance

El ámbito de aplicación del presente procedimiento es el de los Institutos Tecnológicos que conforman el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, este procedimiento será dado a conocer por el Director del Instituto Tecnológico a toda la comunidad del plantel.

V.10.3. Políticas de operación

Los Cursos de Verano serán impartidos con base en:

Dar a conocer a los interesados por parte de la División de Estudios Profesionales, con un mínimo de dos semanas de anticipación, los nombres de los profesores y los horarios definitivos para la impartición de los cursos.

Los Cursos de Verano de intercambio deberán difundirse con un mes de anticipación a la fecha de inicio.

La duración de los cursos se determinará de acuerdo con el número de horas teóricas o teórico-prácticas que marque la carga académica de las asignaturas en un periodo, debiendo impartirse en un horario diario adecuado al programa de estudios.

El número de horas de clase por semana durante el Curso de Verano se establecerá multiplicando por tres el número de horas por semana que tiene la asignatura en un semestre normal, incluyendo la aplicación de exámenes.

Los grupos podrán formarse con un máximo de 25 estudiantes y un mínimo de 10 por cada asignatura, considerando 5 lugares adicionales para los estudiantes en movilidad estudiantil.

Los objetivos y los contenidos de las asignaturas impartidas en el Curso de Verano, deberán ser cubiertos al 100 % y forzosamente en un lapso de seis semanas de clases efectivas, incluyendo las evaluaciones.

El costo de los cursos para el estudiante será determinado por cada Instituto Tecnológico.

Se considera estudiante en movilidad a aquel que opta por cursar una asignatura de verano en otro Instituto Tecnológico, ajeno al de su adscripción.

Los estudiantes en movilidad, interesados en participar en algún Curso de Verano y que estén en condición académica regular, deberán solicitar su inscripción al Instituto Tecnológico sede a través de Servicios Escolares de su plantel, previa revisión y expedición de constancia de cumplimiento de los requisitos curriculares de la asignatura y promedio.

V.10.4. De la Acreditación

El Curso de Verano no aprobado será considerado como asignatura no acreditada (N/A) en periodo normal.

El estudiante deberá cumplir con los prerrequisitos correspondientes, inscribirse en la División de Estudios Profesionales y recibir autorización por el Departamento de Servicios Escolares.

Si en el semestre inmediato anterior presento Examen Global de una asignatura y fue válido como curso normal y no fue acreditado, podrá inscribirse en Curso de Verano para cursar la asignatura como repetición.

Si se adeuda Examen Especial desde hace dos semestres, NO podrá inscribirse en cursos de verano. Si el Examen Especial que se adeuda es del periodo anterior inmediato, si se autoriza la inscripción en Cursos de Verano.

Podrán inscribirse hasta en dos asignaturas durante un periodo de Cursos de Verano; pudiendo ser teóricas y/o teóricas-prácticas. El coordinador de carrera o el tutor recomendará al estudiante la carga académica a cursar, previo análisis de su avance reticular.

Si causaron baja temporal en el periodo inmediato anterior al curso de verano, podrán inscribirse a este siempre y cuando su baja haya sido por un solo periodo. El estudiante deberá cubrir la cuota correspondiente antes de iniciar el curso.

Las solicitudes de baja por parte de los estudiantes en el Curso de Verano en que se encuentren inscritos deberán hacerse por escrito a la División de Estudios Profesionales, con copia al Departamento de Servicios Escolares y dentro de las primeras cinco sesiones de clase. En caso de no hacerlo así la asignatura se considerará no acreditada y en ningún caso habrá devolución del pago correspondiente.

V.11. LENGUA EXTRANJERA

V.11.1. Propósito

Acreditación del requisito de lectura, traducción y comprensión de artículos técnico-científicos en una lengua extranjera por parte de los estudiantes para la obtención del título profesional.

V.11.2. Políticas de Operación

V.11.2.1. De las opciones de acreditación

El estudiante podrá acreditar una lengua extranjera a través de las siguientes opciones:

- a) Examen escrito aplicado por el Instituto Tecnológico.
- b) Programa de cursos de capacitación que ofrezca el Instituto Tecnológico.

- c) Convalidación parcial o total de un curso recibido o examen acreditado en instituciones nacionales o internacionales, que tengan registro aprobado ante la Secretaría de Educación Pública (SEP), previa concertación con el Instituto Tecnológico.
- d) Examen escrito en otro Instituto Tecnológico del SNEST, previa concertación con el Instituto Tecnológico de origen.

El estudiante con estudios parciales en una lengua extranjera podrá optar por concluir el programa de capacitación de lengua extranjera que ofrece el Instituto o solicitar el examen escrito.

El estudiante podrá optar por acreditar el requisito de lectura, traducción y comprensión de artículos técnico-científicos en una lengua extranjera por cualquiera de las opciones descritas tantas veces como sea necesario.

La calificación mínima aprobatoria para el proceso de acreditación del requisito de lectura, traducción y comprensión de artículos técnico-científicos en una lengua extranjera será de 70 (setenta) en una escala de 0 a 100.

V.II.2.2. De los Requisitos

Para fines de acreditación, el estudiante deberá estar inscrito en el Instituto Tecnológico, a excepción de que ya sea pasante de la carrera.

El estudiante o pasante deberá presentar solicitud y comprobar que ha realizado el pago correspondiente para el trámite de acreditación del requisito de lectura, traducción y comprensión de artículos técnico-científicos de una lengua extranjera.

El estudiante o pasante que opte por presentar el examen escrito en otro Instituto Tecnológico del SNEST deberá solicitar Carta de No inconveniencia a la División de Estudios Profesionales del Tecnológico de origen.

El Instituto Tecnológico receptor, deberá recibir solicitud de aplicación del examen escrito por parte del estudiante interesado y la Carta de No inconveniencia del Tecnológico de origen para la aplicación del examen.

El Instituto Tecnológico receptor, emite y entrega al estudiante la Constancia de Acreditación del requisito de lectura, traducción y comprensión de artículos técnico-científicos en una lengua extranjera.

Para que el Instituto Tecnológico ofrezca un curso de capacitación para la acreditación del requisito de lectura, traducción y comprensión de artículos técnico-científicos en una lengua extranjera, se sugiere contar con un Centro de Idiomas. En caso contrario no ofertar el curso de capacitación.

V.II.2.3. Del examen escrito en los Institutos Tecnológicos

La División de Estudios Profesionales difundirá el calendario semestral de aplicación de los exámenes. La División de Estudios Profesionales, con la colaboración de los Departamentos Académicos, elaborará guías de estudio que contengan:

- a) Objetivo del examen
- b) Estructura básica y condiciones generales de aplicación y evaluación del instrumento antes mencionado: textos en una lengua extranjera, preguntas de opción múltiple, síntesis en español.

- c) Listado de los aprendizajes mínimos requeridos para la comprensión de lectura de artículos técnico-científicos en una lengua extranjera.
- d) Bibliografía básica y complementaria

El Instituto Tecnológico podrá aplicar instrumentos elaborados por organismos o instituciones acreditadas para tal efecto.

El examen de acreditación constará de tres secciones:

- a) Lectura de un artículo técnico-científico en una Lengua Extranjera, en el cual estén incluidos términos técnicos diferentes y comunes del área de estudios del sustentante.
- b) Respuesta a un conjunto de reactivos de opción múltiple, redactados en la misma lengua extranjera, que permitan al jurado evaluar el grado de comprensión del artículo por parte del sustentante y cuya calificación representara el 60 % del total del examen.
- c) Elaboración de un resumen en español con una extensión mínima de una cuartilla sobre la información más importante del tema contenido en el artículo, el cual tendrá un valor del 40 % del total del examen.

El examen escrito será evaluado por un Jurado.

V.12. PROCEDIMIENTO PARA LA SALIDA LATERAL

Ofrecer alternativas de salidas laterales a estudiantes que por alguna circunstancia no puedan concluir el plan de estudios a nivel licenciatura en el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.

El estudiante deberá acreditar la totalidad de asignaturas establecidas en las condiciones de salidas laterales de la carrera de licenciatura correspondiente. El estudiante deberá solicitar en tiempo y forma la alternativa de salida lateral.

El Instituto Tecnológico ofrecerá al menos un diplomado en áreas de oportunidad del sector productivo. El Instituto Tecnológico deberá contar con un catálogo, debidamente autorizado, por cada carrera que se imparta.

Las salidas laterales solo podrán ser aplicadas a los estudiantes que cursen planes de estudio a partir del 2004. La institución deberá contar con un catálogo de equivalencias convenido con aquellas instituciones factibles de ser instituciones alternativas contempladas dentro de la posibilidad de salidas laterales.

V.13. PROCEDIMIENTO PARA LA TITULACIÓN

La Gestión de este proceso inicia cuando el estudiante solicita su inscripción a la asignatura "Taller de investigación II" y concluye con la presentación del informe técnico de la residencia profesional. Para sustentar el acto protocolario de recepción profesional, es necesario que el candidato egresado cumpla con los siguientes requisitos:

- a) Haber aprobado el total de créditos que integran el plan de estudios de la carrera cursada en el nivel de licenciatura.
- b) Haber realizado el Servicio Social en los términos que marco la ley reglamentaria y el manual de procedimientos para la realización de Servicio Social en los Institutos Tecnológicos.
- c) Haber acreditado la residencia profesional.
- d) Haber obtenido la acreditación de una lengua extranjera de acuerdo con al procedimiento de Lengua Extranjera, para quienes hayan cursado planes de estudios con vigencia a partir

V.13.1. Opciones de Titulación

- a) Tesis Profesional
- b) Examen CENEVAL

V.14. PROCEDIMIENTO PARA LAS ESPECIALIDADES

La especialidad constituye un espacio curricular que abarca un porcentaje comprendido entre el 10 % y el 15 % del plan de estudios de cada carrera con un mínimo de 40 y un máximo de 60 créditos.

La especialidad debe estar integrada por asignaturas con contenidos que atiendan aspectos predominantes y emergentes de las prácticas profesionales, de extensión o complemento de la formación profesional, que propicien la comprensión, el dominio y la aplicación de conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos adquiridos en la parte genérica de la carrera.

El Instituto Tecnológico ofrecerá al menos una especialidad asociada a cada plan de estudios de licenciatura y de ser requerido puede ofrecer especialidades adicionales. Todas las especialidades corresponderán con el objetivo y el perfil de la carrera para la cual se ofrecen.

El Instituto Tecnológico extenderá un diploma de la especialidad al egresado una vez acreditados el total de asignaturas dicha especialidad y que este concluya satisfactoriamente con los requisitos establecidos para su carrera profesional.

El Diploma será adicional al certificado de terminación de estudio y habilitará el conocimiento adquirido en la especialidad. El estudiante inscrito en una especialidad, podrá solicitar su cambio a otra, en una sola ocasión. La solicitud será dirigida a la División de Estudios Profesionales y será turnada al Comité Académico.

V.15. SERVICIO SOCIAL (tiene un valor de 10 créditos en los planes de estudio)

V.15.1. Duración

La duración del Servicio Social deberá cumplir un mínimo de 480 horas de acuerdo con las características del programa de trabajo, en un periodo no menor de seis meses ni mayor a dos años.

El Servicio Social podrá realizarse en periodos discontinuos, siempre y cuando sea diferente programa, cuando la fecha de inicio y de terminación, no exceda de dos años.

V.15.2. Requisitos

Para solicitar la realización del Servicio Social, el aspirante deberá haber cubierto al menos el 70 % de créditos de su plan de estudios.

Al solicitar la prestación del Servicio Social, el aspirante seleccionará un programa, o en su defecto lo propondrá, debidamente avalado por la dependencia u organismo donde se pretende realizar.

Para autorización del Servicio Social, los aspirantes presentarán los siguientes documentos:

- a) Solicitud de Servicio Social (SS2)
- b) Carta de Asignación (SS4)
- c) Constancia de Asistencia al Curso de inducción

Los prestantes que trabajen en dependencias federales, estatales y municipales y opten por acreditar el Servicio Social conforme al Art. 91 del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 5° constitucional, relativo al ejercicio de las profesiones en el Distrito Federal, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Registrarse en el Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación como prestante y llenar las formas de control correspondiente.
- b) Presentar documentación que lo acredite como trabajador con una antigüedad mínima de 6 meses.
- c) Entregar reportes periódicos de acuerdo al procedimiento.
- d) Entregar reporte final

V.15.3. Desarrollo

El prestante entregara su Plan de Trabajo del Servicio Social a más tardar 20 días hábiles después de haberlo iniciado.

Los prestantes elaboraran tres reportes bimestrales que entregaran a más tardar cinco días hábiles después de haber concluido cada bimestre y un reporte final que presentara en un plazo no mayor de 30 días de haber concluido su Servicio Social; en caso de no presentarlo en este tiempo se anulara el Servicio Social.

V.15.4. Programas

Los programas de Servicio Social propios de los institutos tecnológicos relacionados con actividades culturales y deportivas, solamente se autorizan con carácter de instructores.

Los programas de Servicio Social pueden ser de naturaleza urbana, suburbana y rural, debiendo ser de los siguientes tipos:

- a) Desarrollo de comunidad establecidos por los gobiernos federal, estatal y municipal.
- b) investigación y desarrollo
- c) Educación para adultos
- d) instructores de deportes y actividades culturales
- e) Programas establecidos por la SEP y otras dependencias u organismos de los gobiernos federal, estatal y municipal.
- f) Programas establecidos específicamente por el Instituto Tecnológico, que estén relacionados con las acciones antes mencionadas.

V.15.5. De la Acreditación del Servicio Social

La entidad que reciba los beneficios de prestadores de Servicio Social, utilizando un formato específico, será la responsable de evaluar el desempeño del prestador del servicio al término del mismo.

El formato de evaluación será entregado por la dependencia al prestador del Servicio Social, para que a su vez este lo entregue al Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación.

Se tendrán dos (2) oportunidades para acreditar el Servicio Social.

Al término del ciclo escolar semestral el Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación deberá generar el Acta de calificaciones y enviarla al Departamento de Servicios Escolares, el acta deberá ser avalada por el jefe de Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación.

V.16. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS (5 créditos)

Consiste en la participación del estudiante en actividades académicas, culturales y deportivas presenciales o a distancia, individual o en grupo que complementan su formación profesional.

1 Crédito = 20 h de acuerdo al Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA). La asignación de los créditos será bajo el siguiente criterio:

V.16.1. Tutoría

Se le asignan a esta actividad 2 créditos (dos créditos por tres semestres) siendo obligatorio cursarlos en el primer y segundo semestre.

V.16.2. Investigación

Veranos Científicos, Estancias de Investigación, Desarrollo de Proyectos interdisciplinarios, Conferencias (expositor), Ponencias o exposición de Carteles en Congresos, simposios, artículo-tecnológicos, entre otros. Se le asignan a ésta actividad 3 créditos (un crédito por semestre).

V.16.3. Eventos académicos relacionados con su carrera

Evento de Innovación Tecnológica, entre otros. Se le asignan a esta actividad 3 créditos (un crédito por semestre).

V.16.4. Actividades extraescolares

Actividades culturales, cívicas, deportivas y recreativas. Se le asignan 3 créditos (un crédito por semestre) se sugiere que estos sean cursados en los tres primeros semestres.

Dicho crédito será por la participación en eventos y/o actividades a lo largo del semestre correspondiente, tales como:

- a) Actividades deportivas, formando parte de los diversos equipos institucionales y por la participación en eventos ya sean inter-tecnológicos, pre-nacionales, nacionales, universiadas, etc.
- b) Actividades cívicas, formando parte de la escolta o banda de guerra, etc.
- c) Actividades culturales, formando parte de la rondalla, taller de teatro, taller de poesía, declamación, mímica, etc.

En cualquiera de estas actividades será obligatorio participar durante los tres primeros semestres, tanto para el sistema escolarizado y semiescolarizado. El responsable de llevar el control de dicha actividad será el Jefe del Departamento de Actividades Extraescolares, quien al termino de los mismos notificara al Coordinador de Tutoría Correspondiente; este finalmente reportara al Departamento de Servicios Escolares los 5 créditos correspondientes.

V.16.5. Programa para Conservación del Medio Ambiente

Actividades que estén de acuerdo a la norma de **ISO 14000, Sistemas de Gestión Ambiental de las Organizaciones**. Principios ambientales, etiquetado ambiental, ciclo de vida del producto, programas de revisión ambiental, auditorías, etc.

Se le asignara como máximo 3 créditos (un crédito por semestre) se sugiere que sean cursados en los tres primeros semestres. El responsable del control de dicha actividad será el Coordinador de Tutorías, basado en la información del Tutor o del Coordinador de la Carrera respectiva, quien finalmente reportara al Departamento de Servicios Escolares los 5 créditos correspondientes.

CAPITULO V

VI. EDUCACIÓN A DISTANCIA (SEMIESCOLARIZADO)

El Artículo 46 de la Ley General de Educación establece que la educación en México posee tres modalidades: escolarizada, no escolarizada y mixta. Estas modalidades ofrecen a la población diferentes alternativas y buscan integrar la calidad académica con la optimización de esfuerzos y recursos.

La educación no escolarizada en el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica se denomina "Educación a Distancia" y se imparte en dos modalidades: abierta y virtual. Se define como un sistema de educación destinado a las personas que por razones laborales, geográficas o de marginación, no pueden asistir regularmente a clases.

En la modalidad abierta, la interacción entre el estudiante y el ITE, se basa fundamentalmente en documentos impresos y en asesoría presencial. En la modalidad virtual, se basa en el uso de medios informáticos y en asesoría a través de Internet o intranet. Ambas modalidades pueden combinarse entre sí, para formar modelos mixtos (semiescolarizado).

VI.1. DE LOS ESTUDIANTES

Los estudiantes de Educación a Distancia, en cualquiera de sus modalidades, tienen los mismos derechos y obligaciones que los estudiantes del Sistema Escolarizado.

Todos los aspirantes a estudiar en Educación a Distancia deberán tomar un Curso de inducción, impartido por el instituto, en el que se les informara acerca de la metodología de trabajo, los reglamentos, los trámites a efectuar, sus derechos y sus obligaciones, así como los conocimientos previos que son indispensables para trabajar en este Sistema.

El estudiante de Educación a Distancia de licenciatura tiene el derecho de recibir impresas o en medios electrónicos, las Guías de Estudio de cada una de las asignaturas de su Carga Académica así como la bibliografía básica, textos e instrucciones para las experiencias de aprendizaje, que le permitan alcanzar los objetivos de las mismas mediante el autoestudio.

El tiempo máximo para la conclusión de los estudios de licenciatura en Educación a Distancia es de 17 semestres.

Con base en el tiempo máximo para terminar la carrera, la carga académica mínima semestral en Educación a Distancia para licenciatura es de 24 créditos.

El estudiante de nuevo ingreso a este sistema que acredite menos del 51 % de los créditos de su primera carga académica, podrá reinscribirse en el siguiente semestre, pero deberá tener en su nueva carga académica las asignaturas que tiene pendientes de acreditar.

Los estudiantes de Educación a Distancia están obligados a realizar las prácticas en laboratorios y talleres especificados en los programas de asignatura, excepto aquellas que puedan realizarse en medios informáticos. Cuando no sea este el caso, los Institutos Tecnológicos promoverán, en el marco de sus posibilidades, darles facilidades de horario y calendario para realizarlas.

Los estudiantes de Educación a Distancia deberán reinscribirse y pagar semestralmente las cuotas fijadas por el IT para este sistema.

Los estudiantes del Sistema Escolarizado que requieran pasar a Educación a Distancia, podrán hacerlo previa presentación de una solicitud, dirigida al Director del IT, en la que expre-

sen las causas de su solicitud. En caso de continuar sus estudios en la misma carrera, se les reconocerán todas las asignaturas aprobadas; si desean cambiar de carrera, deberán sujetarse a lo establecido en el Procedimiento de Convalidación de Estudios.

Los periodos de estudio en el Sistema Escolarizado se sumaran, en todos los casos de transito del Sistema Escolarizado a Educación a Distancia, para totalizar los 17 semestres estipulados para terminan una carrera de licenciatura.

CAPITULO VI

VII. REGLAMENTO INTERNO, DERECHOS Y OBLIGACIONES PARA LOS ALUMNOS DEL ITE

VII.1. PRESENTACIÓN

La vida académica de las instituciones educativas se rige por una normatividad que regula las acciones y que le dan vigencia a las mismas, es decir, contempla las normas a las que han de sujetarse quienes conforman la comunidad de la propia institución.

La normatividad tiene como fin primordial armonizar el esfuerzo compartido para hacer de la institución un lugar común de productividad y desempeño académico que permita la superación y realización de los individuos que en ella se forman o contribuyen a su formación.

VII.2. DE LOS DERECHOS

Los alumnos de este ITE gozaran de los Derechos que sean propios de su condición académica, edemas de los siguientes:

1. Representar al ITE en los eventos académicos, deportivos y culturales que se organicen, previa selección.
2. Recibir en igualdad de condiciones los servicios académicos y los demás que ofrezca el ITE con la finalidad de su formación integral.
3. Obtener la documentación que le identifique su condición académica, así como las constancias escolares que acrediten su situación de estudiante.
4. Pertenecer y participar en las organizaciones estudiantiles bajo las normas correspondientes.
5. Ser evaluados conforme el plan de estudios vigente, de acuerdo a las normas y procedimientos para la acreditación de asignaturas de los planes de estudio.
6. Coadyuvar en la conservación del clima de trabajo y armonía institucional.
7. Gozar en igualdad de circunstancias de las oportunidades de evaluación académica.
8. Recibir orientación académica, administrativa y personal.
9. Hacer uso de las instalaciones y espacios del ITE para el complemento de su formación intelectual y física, de acuerdo a las normas vigentes.
10. Presentar ante las autoridades del ITE sugerencias y proyectos de contenido educativo con el fin de elevar el nivel académico.
11. Todos los alumnos tendrán acceso a la información contenida en leyes, reglamentos, estatutos e instructivos que tengan relación con la institución y el proceso enseñanza-aprendizaje.
12. Poder cambiarse de un Instituto a otro del Sistema Nacional de Institutos, previa satisfacción de los requisitos correspondientes.
13. Conocer la información que llegue al ITE sobre becas, cursos o de carácter general de organizaciones educativas y otras que sean de interés estudiantil, la cual será expuesta en lugares determinados y visibles.
14. A recibir los estímulos establecidos a los que se haga acreedor.

15. Darse de baja temporal o definitiva.

VII.3. DE LAS OBLIGACIONES

Los alumnos de este ITE tendrán las obligaciones que sean de su condición académica y las que se establecen en el presente artículo.

1. Cumplir con los reglamentos e instructivos que rigen al ITE.
2. Asistir regular y puntualmente a las actividades escolares que se requieren para cubrir el programa de estudio a que este sujeto.
3. Guardar el respeto debido a los integrantes de la comunidad del ITE dentro y fuera de él.
4. Hacer uso apropiado de los bienes materiales del ITE, coadyuvando a su conservación y limpieza.
5. Reparar los daños que intencionalmente o por negligencia se ocasionen
6. Identificarse, mediante la presentación de su credencial a solicitud de la autoridad del ITE.
7. Coadyuvar con la administración en los eventos académicos, deportivos y culturales, así como con el H. Patronato del Instituto y la H. Sociedad de Alumnos.
8. Preservar el prestigio del ITE y del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos.
9. Terminar sus estudios en el tiempo establecido para ello.
10. No ingerir bebidas embriagantes ni enervantes dentro del ITE.
11. No presentarse con aliento alcohólico o drogado al ITE.
12. Los hombres no deberán portar aretes. Deberán conservar el cabello corto, en caso de usar cabello largo deberán tenerlo recogido y limpio. Asistirán vestidos acorde al respeto al ITE.
13. Las mujeres deberán vestir con decoro y dignidad de mujer.
14. Deberá el alumno conducirse con propiedad dentro de la institución, evitando palabras soeces.
15. Deberá conducir su automóvil dentro de las instalaciones a una velocidad máxima de 10 km/h.
16. Evitará música estridente en los estacionamientos.
17. El alumno no correrá dentro de los pasillos, ni en aulas, ni en oficinas y guardará silencio dentro de los pasillos.
18. Cuando se requiera recabar fondos para asistir a eventos propios del Sistema de Institutos Tecnológicos o similares, el alumno presentará una solicitud por escrito al ITE especificando al evento a que asistirá y las actividades que realizará para tal fin.
19. No se permiten dentro de los pasillos de las instalaciones ningún tipo de juego de mesa.
20. El alumno no deberá participar en ningún acto o riñas dentro de las instalaciones del ITE.
21. No se permite ningún tipo de comercialización en el ITE.

VII.4. DE LA DISCIPLINA ESCOLAR

Toda violación de los preceptos de este reglamento será motivo de una sanción que corresponderá a la gravedad de la falta, yo sea esta de carácter individual o colectiva.

Las sanciones serán aplicadas por el Director del ITE o funcionarios de la Dirección General de Institutos Tecnológicos, considerando la gravedad de la falta y a criterio, como lo destacan los artículos siguientes:

1. Si los alumnos incurren en un procedimiento fraudulento dentro de las evaluaciones de cualquier tipo o la suplantación de persona, se harán acreedores a las siguientes sanciones:

- a) Se recogerá el examen y se considerará anulado, reportándose con calificación no aprobatoria. Amonestación privada y/o pública.
 - b) Anotación de la falta en el expediente del alumno con aviso al padre o tutor. Suspensión de los derechos estudiantiles hasta por una semana con anotación en el expediente del alumno y aviso al padre o tutor.
 - c) Suspensión definitiva en la asignatura conservando el alumno solamente el derecho a presentar examen especial o a la repetición de la asignatura en el periodo escolar siguiente a la sanción en el caso de que la materia sea cursada por primera vez.
2. Si los alumnos incurren en la portación o uso de cualquier arma dentro de la institución, actos contrarios a la moral, faltas persistentes de disciplina o asistencia a clases, hacer cualquier tipo de novatada a los alumnos de nuevo ingreso, vejaciones o malos tratos que unos alumnos causen a otros, actitudes que lesionen el buen nombre de la institución, asistir o encontrarse dentro del ITE bajo los efectos del alcohol o drogas, la desobediencia o falta de respeto al personal que labora en el ITE, y la coacción moral o física que algunos alumnos ejerzan sobre otros, así como al personal y funcionarios del ITE, y del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, se harán acreedores a las siguientes sanciones:
- a) Suspensión de derechos estudiantiles hasta por 15 días con anotación en el expediente del alumno y aviso al padre o tutor.
 - b) Suspensión de derechos estudiantiles por un semestre.

NOTA. Las sanciones serán aplicadas por la Dirección del ITE.

3. Si los alumnos incurren en daños o perjuicios a los bienes del personal y del alumnado de la institución, alteración, falsificación o sustracción no autorizada de documentos oficiales, realización de actos que atenten contra las actividades docentes y/o administrativas, la toma o cierre de instalaciones, edificios o aulas como motivo de presión para satisfacer intereses personales o de grupo, la sustracción de los bienes pertenecientes al ITE sin la debida autorización por parte de las autoridades del plantel, el deterioro de los bienes pertenecientes al ITE, causar daños o perjuicios a los bienes muebles o inmuebles del institución, o apoderarse de los mismo, poner en riesgo la integridad física, emocional o moral de los alumnos, personal y funcionarios del ITE o del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, la acumulación o reincidencia de las faltas, se harán acreedores a las siguientes sanciones:
- a) Baja definitiva del Instituto Tecnológico.
 - b) Baja definitiva del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos.

OBSERVACIONES. Las sanciones anteriores serán aplicadas por la Dirección General de Institutos Tecnológicos, a través de sus instancias y a solicitud de la dirección del Instituto Tecnológico.

4. En los períodos de suspensión de labores y recesos, los estudiantes que cometan faltas anotadas en éste reglamento serán acreedores a las sanciones correspondientes.
5. Todo estudiante al que se le dictamine Baja Definitiva del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, por ningún motivo podrán inscribirse en alguna institución dependiente de la Dirección General de Institutos Tecnológicos.
6. Cuando, fuera de la institución, el alumno incurra en actos que menoscabe el prestigio del ITE queda a discreción de la Dirección General de Institutos Tecnológicos aplicar la sanción correspondiente conforme a lo previsto por este reglamento.

7. En los casos de faltas o delitos que ocurran dentro del ITE y que caigan bajo la sanción de los códigos civiles y o penales, la dirección del plantel levantará las actas correspondientes y las turnará a las autoridades competentes, independientemente de la imposición de la sanción reglamentaria que corresponda.

CAPITULO VII

VIII. SERVICIOS Y APOYOS

VIII.1. DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESCOLARES

Realiza actividades requeridas en el registro y control del avance académico de los alumnos así como el trámite de Becas y Títulos para egresados

VIII.1.1. Servicios

1. Tramite de documentos
2. Constancia de estudios
3. Credenciales
4. Carta de buena conducta
5. Información sobre avance académico
6. Certificados
7. Títulos
8. Revalidación de estudios
9. Tramite del IMSS
10. Becas

VIII.2. CENTRO DE INFORMACIÓN

El Centro de Información ofrece los siguientes servicios:

1. Préstamo de bibliografía internos y Externo
2. Servicio de Consulta y Referencia por Internet

VIII.2.1. Reglamento del Centro de Información

1. Registrarse al entrar.
2. Dejar su mochila en el lugar que corresponde.
3. Guardar silencio necesario que permita la lectura sin perturbación.
4. No introducir alimentos.
5. No formar grupos ni discutir en voz alta.
6. Los prestamos serán por (2) dos días (2 libros por usuario).
7. Para el préstamo externo de libros la credencial del ITE deberá estar actualizada.
8. Puede renovar el libro 2 veces por dos días.
9. El libro deberá ser entregado en la fecha indicada, de lo contrario se le cobrara una multa por día de atraso.
10. El usuario deberá pedir permiso y dejar su credencial del ITE para usar el internet (una persona por máquina).
11. No maltratar ni mutilar los libros.
12. Los libros de reserva, manuales y diccionarios sólo se prestan para copias y consulta interna.
13. Dejar los libros en el lugar indicado para el efecto.
14. La sanción económica será más elevadas para los usuarios que retengan libros durante periodos vacacionales.

VIII.3. DEPARTAMENTO DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

Tiene como objetivo fundamental promover la educación integral de los alumnos mediante el desarrollo de sus facultades físicas e intelectuales, a través de las distintas actividades complementarias en su formación.

Este departamento orienta a los alumnos para la realización de actividades deportivas y culturales.

VIII.3.1. CULTURA

1. Banda de Guerra
2. Escolta
3. Rondalla

VIII.3.2. Deportes (femenil y varonil)

1. Ajedrez
2. Atletismo
3. Basquetbol
4. Beisbol
5. Futbol Soccer
6. Volibol

VIII.4. LABORATORIOS

El ITE cuenta con CINCO laboratorios:

1. Laboratorio de ingeniería Industrial
2. Laboratorio de Electromecánica
3. Laboratorio de Electrónica
4. Laboratorio de Química
5. Laboratorio de Física

VIII.5. VERANO DE LAS CIENCIAS

Programa de formación de recursos humanos de alta calidad, que tiene como objetivo inducir al campo de la investigación y el desarrollo de los estudiantes.

Requisitos:

1. Ser alumno regular del ITE
2. Promedio más alto de la carrera
3. Tener acreditado más del 75 % de créditos de la carrera
4. Inclínación hacia las actividades de investigación

VIII.6. Concurso de Ciencias Básicas

Objetivo. Incentivar y reconocer el esfuerzo, capacidad y preparación de los alumnos en la comprensión y dominio de las Ciencias Básicas, para que participen en otros concursos a nivel nacional e internacional.

El concurso se lleva a cabo en tres etapas:

1. Etapa Local
2. Etapa Regional
3. Etapa Nacional

2. Áreas de conocimiento de las Ciencias Básicas:

- a) Matemáticas
- b) Física
- c) Química
- d) Ciencias económico-administrativas.

VIII.7. EVENTO NACIONAL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

VIII.7.1. Objetivo General

Fomentar el desarrollo de la innovación tecnológica de productos, procesos y servicios, a través de la aplicación de tecnologías enfocadas a al desarrollo sustentable, en proyectos que den respuesta a las necesidades planteadas por los diferentes sectores de la sociedad y generen beneficios económicos, sociales y ecológicos.

VIII.7.2. Objetivos específicos

1. Propiciar la vinculación con los diferentes sectores a través de la identificación de las necesidades del entorno.
2. Fomentar la innovación tecnológica de productos, procesos o servicios que generen valor agregado y puedan ser comercializables.
3. Propiciar el desarrollo y actualización de los participantes.
4. Fomentar la aplicación de competencias profesionales genéricas y específicas.
5. Contribuir con el aprendizaje constructivista, al desarrollar en los estudiantes las habilidades, hábitos y valores de una formación integral.
6. Propiciar la participación interdisciplinaria e interinstitucional de trabajo en equipo.
7. Promover y propiciar una cultura de protección a la propiedad intelectual.
8. Difundir en la sociedad los resultados de los trabajos de innovación tecnológica y logros alcanzados en el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.

VIII.7.3. Podrán participar

Alumnos de los niveles de licenciatura y posgrado inscritos en el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST)

VIII.7.4. Categorías

Las categorías de participación podrán estar orientadas a la innovación del:

- a. Producto
- b. Proceso
- c. Servicio

VIII.7.5. Los proyectos deberán

1. Cumplir con la normatividad establecido en los BASES del Evento Nacional de Innovación Tecnológico
2. A tender uno o varios de los áreas prioritarios descritos en la presente convocatoria
3. Estar orientadas a la innovación de productos, procesos o servicios, con un grado evidente de mejora en su desempeño
4. Ser desarrollados por grupos interdisciplinarios y/o interinstitucionales, formados por un mínimo de tres y un máximo de cinco estudiantes, que podrán ser asesorados costo por dos asesores interdisciplinarios, los cuales pueden ser internos y/o externos
5. Demostrar la innovación del producto a través de un prototipo y su estrategia de comercialización mediante un plan de negocio

6. Demostrar la innovación de procesos o servicios a través de un medio representativo, por ejemplo, una maqueta digital o un software de simulación o un video u otro y su factibilidad técnica y financiera
7. Demostrar la estrategia de comercialización de proyectos de investigación orientadas a la innovación de productos, procesos o servicios
8. Demostrar la realización de una búsqueda de anterioridad* de la innovación en bases de datos de patentes previo al evento regional.

* **BÚSQUEDA DE ANTERIORIDAD.** Se refiere a la revisión de bases de patentes nacionales e internacionales relacionadas con el tema propuesto como innovación tecnológica www.impi.gob.mx; www.espacenet.com; www.uspto.gov; www.ipdl.inpit.go.jp

VIII.7.6. Áreas de participación

Los proyectos deberán atender una o varias de las siguientes áreas prioritarias: Agua, Agricultura, Comunicaciones, Economía, Energía, Medio Ambiente, Salud y Transporte.

VIII.7.7. Fases del Concurso

El Evento Nacional de Innovación Tecnológica se lleva a cabo anualmente en tres fases:

1. Fase local. Participan todos los proyectos del ITE. Se efectúa en el mes de marzo.
2. Fase regional. Participan los dos primeros lugares por cada área del conocimiento que resulten ganadores en la fase local. Se efectúa en septiembre.
3. Fase nacional. Participan los dos primeros lugares por cada área del conocimiento que resulten ganadores en la fase regional. Se efectúa en noviembre.

VIII.7.8. Visitas a empresas

Las visitas a empresas son actividades que implican el traslado de estudiantes y profesores a centros de producción de bienes y/o servicios, con la finalidad de que adquieran conocimientos y experiencias de carácter académico y relacionado con las asignaturas en los planes de estudio que se imparten en el ITE después del 5.º semestre.

CAPITULO VIII

IX. REQUISITOS PARA PERTENECER A ORGANIZACIONES ESTUDIANTILES

1. Las organizaciones estudiantiles son el órgano de representación de los alumnos en los Institutos tecnológicos pertenecientes al SNEST, que les garantiza el derecho al ejercicio de asociación formándolas o integrándose a ellas.
2. Los estudiantes del ITE tendrán el derecho y la responsabilidad en la forma de organización, estructura, funcionamiento y fines de las organizaciones estudiantiles.
3. El funcionamiento de las organizaciones estudiantiles es competencia exclusiva de los alumnos escolarizados de licenciatura en el SNEST.
4. Si algún alumno fue sancionado por este reglamento en lo referente al capítulo de disciplina escolar, no podrá pertenecer a ninguna organización estudiantil.
5. La organización estudiantil del ITE deberá ser avalada por un proceso de elección que garantice el derecho de participación a todo estudiante escolarizado del ITE.

CAPITULO IX

III. PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍA

III.1. ASPECTOS GENERALES

Las Tutorías constituyen un método complementario de formación personalizada. El Programa Institucional de Tutorías exige la formalización de una relación entre un tutor y un grupo de estudiantes, que se reúne semanalmente en grupo o en cualquier momento previo acuerdo con su tutor de forma individual.

Las tutorías dan lugar a una comunicación directa, que puede ser más difícil en las lecciones grupales, permite resolver dudas específicas o pedir más información a los que están especialmente interesados en un tema o una materia.

Las tutorías presentan una serie de ventajas:

- a) Crear una cultura académica a través de la integración de grupos.
- b) Permite conocer a fondo la Organización institucional.
- c) Crea una Actitud positiva basada en valores y principios.
- d) Crea el sentido de pertenencia a la institución.
- e) Mejora el desempeño académico de los estudiantes.

III.2. DEFINICIÓN

La Tutoría consiste en un proceso de acompañamiento durante la formación de los estudiantes, que se concrete mediante la atención personalizada, a un alumno o a un grupo reducido de alumnos, por parte de académicos competentes y formados para esta función, apoyándose conceptualmente en las teorías del aprendizaje más que en las de la enseñanza.

La Tutoría es un servicio educativo basado en las competencias profesionales del ITE. Es una estrategia pedagógica y de formación que brinda cada una de nuestras unidades académicas a sus estudiantes, con el fin de apoyarlos y orientarlos en su proceso de formación integral, así como estimular el desarrollo de habilidades para alcanzar una ganancia en el aprendizaje de su disciplina. Por lo tanto, está dirigida a detonar las capacidades de los estudiantes y disminuir las debilidades surgidas en los procesos de aprendizaje.

En la Tutoría se establece una relación diferente a la que se da con el docente de una asignatura, con el propósito fundamental de apoyar al estudiante en su proceso de formación. La Tutoría debe atender asuntos relacionados con la formación académica y su vida diaria para que continúe su proceso de formación integral.

La Tutoría se implementa como apoyo al servicio educativo, se lleva a cabo en un contexto estructurado y supervisado, con un horario determinado, y se articula con todas las demás actividades que se desarrollan dentro del ambiente del ITE.

ANEXOS

A. TÉCNICAS Y HABILIDADES DE ESTUDIO

A.I. COMO ESTUDIAR CON EFICIENCIA

Saber estudiar implica saber observar, concentrarse, pensar y organizarse mentalmente para asimilar mejor, o como dice Torroella: ser intelectualmente eficiente.

Algunas ventajas y beneficios de estudiar con método:

- a. Aumenta la cantidad y mejora la calidad de trabajo.
- b. Hay menos motivos de preocupación y ansiedad.
- c. Puedes usar mejor tu tiempo libre.
- d. Tienes mejores posibilidades para trabajos y materias posteriores.
- e. Planear tu estudio es planear tu vida. Organizar tus pasos futuros como estudiante te ayudara en todas tus actividades.

Estudiar solo para librar un examen te coloca en la situación de almacenar conocimientos por un corto periodo: tu capacitación será insuficiente.

Es importante que logres un balance apropiado entre sueño, comida, estudio, (trabajo) y diversión puesto que así evitaras estar tensionado y estudiaras mejor; experimenta hasta encontrar tu balance apropiado entre esos elementos haciendo variaciones hasta que encuentres la mejor distribución, y ya lograda, apégate a ella, ya que construirse hábitos de constancia es esencial para todo estudiante. Intenta ser realista, práctico y flexible para efectuar cambios necesarios en este balance y mantener un adecuado equilibrio entre el estudio y la diversión.

Otras sugerencias que tal vez te resulten útiles son:

- a. Combina períodos de tiempo de 45 o 50 minutos con períodos de descanso de 5 a 15 minutos después de cada lapso que haya estudiado
- b. Es mucho mejor estudiar una materia determinada durante períodos cortos que estudiarlas ocasionalmente durante periodos largos.
- c. Cuando comiences a estudiar dedícate primero a las materias que se te hacen más difíciles o las que menos te gusten.
- d. Planea un tiempo conveniente para estudiar algo los fines de semana (principalmente por las mañanas ya que la mente está más despierta y descansada) con el fin de emparejarte con las lecturas atrasadas u otras tareas pendientes.
- e. Siempre trata de anticiparte y prepararte en las materias importantes o difíciles.
- f. Jamás dejes todo para el último momento.
- g. Tu lugar de estudio debe ser cómodo, pero no tanto que pueda provocarte sueño.
- h. Si vas a estudiar con música, que sea suave y de preferencia instrumental, para que te mantenga relajado y tranquilo. Lo más recomendable es estudiar sin música.
- i. Cuando surge algún estudio o trabajo inesperado, decide lo antes posible cuando tienes tiempo libre para llevarlo a cabo.
- j. Busca para estudiar la hora propicia. No dejes el estudio para el último momento del día o cuando estés cansado.
- k. Por último, si utilizas tus horas libres entre clases para estudiar, tendrás más tiempo libre para otras actividades.

A.2. COMO MEJORAR EL APROVECHAMIENTO EN TUS CLASES

Esta es una habilidad que debe desarrollar cualquier estudiante, tiene dos aspectos:

1. Mejorar tu habilidad auditiva.
2. Mejorar tu habilidad para tomar notas.

No basta que hayas entendido la explicación que te da el maestro: deberás recordarla, repasarla y fijar el conocimiento para que puedas explicar el tema.

No es suficiente que le digas al maestro que si entendiste: cuando un maestro ve que tomas notas estará mejor predispuesto a que si te ve con las brazos cruzados, aunque prestes atención.

Habilidad auditiva

1. Antes de llegar a clase prepárate dándole una breve leída a tu tarea o tú libro de texto y revisa tus apuntes.
2. Concéntrate en la clase y no en el maestro o conferencista, está atento en lo que dice y no en la forma como lo dice.
3. Escucha con la mente abierta: no necesitas aceptar todo lo que dice, pero tampoco permitas que una oposición o negativismo tuyo, te impida la comunicación. Si tienes alguna duda o vergüenza intenta vencerlas y pregunta.
4. Posición corporal. Disminuye las dificultades visuales o auditivas sentándote cerca del expositor o maestro manteniendo una actitud cómoda pero educada y al mismo tiempo manteniéndote alerta a lo que se dice.
5. "Escucha-Piensa-Escribe". Escucha atentamente el material que se presenta, evalúa críticamente su importancia (generalmente aquellos puntos en los que el maestro hace énfasis o lo que el escribe varias veces en la pizarra). Entonces selecciona lo que es más importante para tus notas y escríbelo con tus propias palabras.

Habilidad para tomar notas

Tomar notas sobre lo expuesto por el maestro requiere todo un entrenamiento específico y te resuelve muchos de los problemas que se te presentan cuando se llega a la evaluación.

Debes hacer del tomar apuntes un verdadero hábito.

1. Escribe la fecha e identifica tus apuntes de los diferentes cursos manteniéndolos separados.
2. Escribe legiblemente sobre todo para ti.
3. Trata de hacer tus notas en forma de esquemas usando tu propio sistema de numeración y marcos para señalar los puntos de mayor importancia.
4. Usa tus propias palabras, no trates de escribir exactamente las del maestro. La única excepción es la definición de los términos técnicos.
5. Copia los diagramas, dibujos e ilustraciones que el maestro haga en la pizarra.
6. Los maestros hacen hincapié por medio de claves verbales tales como, "Los cinco pasos siguientes" o "Las causas principales", y en resúmenes tales como consecuentemente o "por tanto".
7. Acostúmbrate a subrayar o a usar símbolos personales para identificar los puntos que tu maestro enfatice.
8. Al hacer tus apuntes deja espacio suficiente entre las líneas por si tienes que aclarar o aumentar tus notas más tarde.

9. Si te quedaron dudas revisa y escribe tus notas lo más pronto posible después de la clase, no significa que las vuelvas a copiar, sino que hagas notas aclaratorias que te ayuden a comprender tus propios apuntes.

A.3. CONDICIONES AMBIENTALES: LA CONCENTRACIÓN ES NECESARIA

Los principales factores que entorpecen la concentración provienen de tres fuentes:

1. Distracciones auditivas.
2. Distracciones visuales.
3. Desorganización.

Las distracciones auditivas

Conversación. A tu edad, como la mayoría de los estudiantes, te gustará hablar con los demás de todo y de nada. En realidad, el estudio en grupo o en equipos es valioso pero no deben convertirse en conversaciones sociales.

Hay que tratar de evitar toda conversación social durante el tiempo de estudio y respetar el tiempo que se ha fijado para estudiar y, para estos casos, muchas veces funciona elegir al individuo más metódico y serio del grupo para que lleve o registre el tiempo de estudio. Si tu estudio es individual, cierra la puerta si estas estudiando en un cuarto o mantente alejado de personas que estén conversando; tal vez tengas que buscar otro lugar para estudiar. También evita llamadas telefónicas o usar el celular a la hora de estudio. Si debes hacerlo, procura que sean breves o que te llamen o seas tú el que llame después.

Radio y televisión. El problema principal de estos medios de comunicación es que su intención es divertir, distraer, llamar la atención y que tiene el propósito principal de relajamiento y/o pasatiempo, más la televisión, puesto que estimula a la vez dos sentidos: la vista y el oído.

Ruido exterior. Hay lugares que son muy ruidosos y esto interferirá con su concentración. Ante este problema tienes tres posibles soluciones. a) cámbiate a un lugar tranquilo; b) ir a una Biblioteca o Centro de Estudios; c) sino encuentras a dónde ir, entonces puedes intentar opacar el ruido un poco, en estos casos, utilizando un fondo musical con volumen bajo, de tipo instrumental y no con canciones, mucho más si estas te gustan, están de modo o te traen recuerdos personales.

Distracciones visuales. La superficie de tu escritorio o lugar de estudio y el espacio inmediato que rodeo tu área de estudio deberán estar libres de distracciones visuales (el retrato de tu novia(o), de algún(a) artista favorito, revistas, fotografías, etc.).

Preferentemente consigue o haz tu mismo un escritorio adecuadamente amplio, no lo pongas frente a una ventana o puerto sino frente a una pared libre. No tengas en tu escritorio materiales que no ocupes y quito todo lo que no vayas a necesitar.

Desorganización. Esta consiste en no estar preparado para estudiar y los síntomas son la constante interrupción para sacarle punta al lápiz, no tener hojas o estarte levantado para conseguir el papel necesario para escribir, apuntes que te hacen falta. La vista forzada, el sueño y la incomodidad también pueden indicar una falta de organización, por tanto, usa una silla cómoda y de respaldo recto para sentarte, evita estudiar en la cama, en la hamaca, con la ropa que usas para dormir, la iluminación (por ejemplo, una lámpara, debe estar a tu izquierda si eres diestro o a tu derecha si eres zurdo), no debe producir brillo sobre tu libro o reflejos hacia tus ojos y la luz indirecta es mejor que la directa. Por otra parte, la temperatura y la ventilación son importantes: ambos deben ir de acuerdo con tus preferencias indivi-

duales. En cualquier caso, escoge un lugar apartado y tranquilo donde puedas concentrarte y dedícate a lo tuyo.

A.4. PREPARARSE PARA EXÁMENES

Sugerencias para todos los exámenes

- a. Note desvelas la noche anterior, si te desvelas, llegarás al examen fatigado y no podrás rendir adecuadamente.
- b. Llega temprano al examen. Momentos antes del examen es mejor estar relajado y tranquilo. Si estas tenso o llegas con apuro es fácil que se te borren los conocimientos que necesitas.
- c. Considera las evaluaciones como un periodo normal del semestre para que note tensiones. Si se te dificulta alguna pregunta, déjala momentáneamente y regresa a ella posteriormente.
- d. Asegúrate de que entiendes perfectamente las instrucciones del examen antes de intentar resolver cualquier problema. Si no entiendes algo, pregúntaselo desde el principio al maestro.
- e. Planea como usar tu tiempo en el examen. Revisa rápidamente el examen completo, divide el tiempo del que dispones de acuerdo con el número de preguntas y comienza contestando aquellas de las que estos seguro que sabes; las otras las resolverás luego.
- f. Lee cada pregunta cuidadosa y completamente antes de escribir; haz lo mismo si te encuentras confundido.
- g. Pide ayuda a tu maestro para interpretar preguntas que no estén claras para ti o que puedan interpretarse de varias formas. Es decir, que sean confusas.
- h. Haz tu propio trabajo, no ayudes a los demás pues con esto puedes arriesgarte a que te excluyan del examen.
- i. No te inquietes porque otros de tus compañeros terminen antes que tú.
- j. No trates de ser el primero en terminar, no ganarás ningún premio por esto. Si te sobra un poco de tiempo, úsalo para revisar o comprobar tus respuestas o para evitar errores por descuido.

En los exámenes tipo ensayo

- a. Para no confundirte dale un vistazo a todas las preguntas antes de empezar a contestar. Calcula el tiempo de cada pregunta de acuerdo con la dificultad e importancia de ellas, controla tu tiempo en responder y no pierdas mucho de él en una sola pregunta.
- b. Contesta las preguntas más fáciles primero y concéntrate en una sola a la vez.
- c. Antes de empezar pon mucha atención en la clase de respuesta que requiere la pregunta. Fíjate bien en los verbos, tales como: "ilustra", "enlista", "define", "compara", "traza", "explica" o "identifica".
- d. De lo que te pregunten trata el asunto desde tu primer párrafo, evita las introducciones ampliadas, puesto que en los exámenes de tipo ensayo es dar el máximo de la información en el tiempo más corto posible. No se trata de dar "rollo".
- e. Donde sea apropiado, incluye detalles para apoyar tu respuesta.
- f. Escribe con una letra legible lo más claro posible, pues algunos maestros reaccionan de distintas formas según la apariencia de las pruebas.
- g. Deja espacios amplios entre tus respuestas. Puedes necesitarlos para nuevas ideas o para dar detalles adicionales.
- h. Si encuentras una pregunta que creas que no puedes contestar, déjala para el final, pero no la dejes sin contestar.

- i. Te repetimos que tomes tu tiempo para revisar todas tus respuestas y ver si los contenidos son exactos o si no hay omisiones por descuido.

En los exámenes de solución de problemas

- a. Cuando yo tengas el examen, antes de empezar a trabajar, escribe en un margen las formulas, ecuaciones y reglas difíciles de recordar.
- b. Si se te dificulta un problema, continua con el siguiente y regresa más tarde, si el tiempo te lo permite.
- c. Aun cuando sepas que alguna de tus respuestas está incorrecta, entrega tu trabajo: es posible que tu procedimiento sea el correcto y eso te ayudará.
- d. Identifica o marco claramente tu respuesta y ordénala progresivamente; como yo dijimos, si no sabes alguna, deja el espacio en blanco para contestarlo luego.

A.5. QUE HACER CON EL ESTRÉS EN ÉPOCA DE EXÁMENES

El estrés es un aumento de nuestra tensión interna en respuesta a una situación difícil de enfrentar. Todos reaccionamos de manera diferente frente al mismo tipo de situaciones, es necesario tener algunas indicaciones de cómo se manifiesta y como intentar superar el estrés, que puede terminar por perjudicarte no sólo como estudiante, sino también dañar tu salud.

Si tienes compañeros de estudio trata de formar un buen grupo con ellos, porque esto te ayudará no solo para el aprendizaje, sino también para atenuar las presiones a que te someten los exámenes.

Síntomas del Estrés: Agotamiento

- a. Busca una distracción saludable para descargar tus tensiones. Hacer una pausa, hacer otra cosa, alejarse del trabajo por unos momentos, puede ayudar.
- b. Trata de controlar tus emociones, y recuerda que el estrés se manifiesta también negándolo, o sea que piensas "a mí esto no me va a pasar".
- c. No culpes a los otros de tus propios problemas. Debes dormir, comer y descansar lo suficiente. Debes prepararte para los exámenes lo más relajado posible. Despacio se va lejos.
- d. Planear la forma en que vas a estudiar, esto te alivia la tensión, no dejes de hacerlo. No dejes lo más difícil para el final.
- e. Alguno de estos signos o varios a la vez, pueden estar presentes cuando te enfrentas a muchas presiones en el estudio. Lo que aconsejan los expertos tal vez te pueda orientar en lo que puedes hacer para superarlo:
- f. Cuando estés molesto y quieras darte por vencido, piensa en esto: muchas personas lo han logrado y no se rindieron.
- g. Recuerda que casi todos tus maestros se interesan por ti y quieren que aprendas. La mayoría de los padres aman a sus hijos y también quieren ayudarlos.

Pero, más que nada, recuerda que eres especial. Nadie es igual a ti. Mira tu interior y ve todo lo bueno que hay en él. No te tomes con demasiada seriedad. Aprende a reírte de ti mismo.

¡Sé paciente!

A.6 HABILIDADES PAA EL ÉXITO ACADÉMICO

D. REGLAS GRAMATICALES

D.1. GRAMÁTICA

Es el arte de hablar y escribir correctamente una lengua. Las partes de la gramática que intervienen en la redacción son: la ortografía y la morfosintaxis.

Morfosintaxis. Es la reunión de palabras, con ciertos requisitos, para integrar enunciados. Los enunciados a su vez, deben articularse con el fin de que adquieran un significado específico.

Sílaba. Son sonidos articulados que se pronuncian en una emisión de voz

Sílaba tónica. Es la que se pronuncia con más intensidad que las otras sílabas que forman la palabra. Ejemplo: Cua-der-no, cua-dro, es-ta-blo, mí-ra-me.

El acento (´). Es la mayor intensidad de voz al pronunciar una letra en una palabra. Se usan tres tipos de acentos:

1. Prosódico. Es aquel que se pronuncia pero no se escribe. Ejemplo: operativo.
2. Ortográfico. Es un signo gráfico a través de una tilde (´), indica que la sílaba en la que se coloca es la que se pronuncia con más fuerza. Ejemplo: ortográfico

El acento ortográfico tiene las siguientes reglas:

- a) Palabras agudas. Son las que llevan el acento en la última sílaba. Ejemplo: revisión.
- b) Palabras graves. Son las que llevan el acento en la penúltima sílaba. Ejemplo: carácter, débil.
- c) Palabras esdrújulas. Son las que llevan el acento en la antepenúltima sílaba. Ejemplo: película, plátano.
- d) Palabras sobreesdrújulas. Son las que llevan el acento en la sílaba que esta antes de la antepenúltima sílaba. Ejemplo: permítaseme, diciéndoselo.

3. Diacrítico. Es el que se usa para diferenciar, entre sí palabras de igual escritura pero de significado distinto. Ejemplo: ¿No ha llegado aún el cartero? Aún los niños sabían eso.

D.2. OTROS SIGNOS ORTOGRÁFICOS

Existen además, otros signos ortográficos que se emplean para escribir con claridad las frases y los párrafos, ellos y sus reglas son:

Reglas para el uso del **punto (.)**

1. El punto y seguido: separa oraciones en un párrafo
2. El punto y aparte: señala el final de un párrafo
3. El punto final: señala el término de un texto
4. Se emplea el punto después de abreviaturas
5. Se emplea el punto después de las siglas. Ejemplo: O.N.U.

Reglas para el uso de la **coma (,)**

1. Se anota coma, para separar palabras y grupos de palabras que forman enumeraciones o series cuando no van unidas con "y" o "ni". Ejemplo: con el pago de la colegiatura, tienes derecho a examen de admisión, libros de texto, seguro contra accidentes, etc.
2. Se emplea coma, antes y después, cuando se intercala en un texto una aclaración o ampliación. Ejemplo. El director de la escuela, es ingeniero.
3. Se emplea coma para no repetir un verbo, o un párrafo corto, en lugar de lo que se omite. Ejemplo. El director de la escuela es ingeniero; el subdirector, licenciado.
4. Se emplea coma para separar los elementos del lugar y la fecha en una carta. Ejemplo. Ensenada, B.C., 22 de junio del 2006.
5. Se emplea coma cuando se invoca o llama a alguien (vocativo) (nominativo). Ejemplo: Juan, ven acá.

Reglas para el uso del **punto y coma (;)**

Se utiliza para separar oraciones consecutivas algo largas, siempre que por referirse al mismo asunto, formen parte de un mismo periodo o de una misma cláusula.

1. Indica una pausa menor que el punto (.) pero mayor que la coma (,). Ejemplo. Los vanidosos viven fascinados por la sirena que los arrulla sin cesar; pierden todo el criterio para juzgar sus propios actos y los ajenos; la intriga los aprisiona.

Reglas para el uso de los **dos puntos (:)**

1. Se utiliza antes de una cita textual. Ejemplo. Dice el director que: "Hay que acatar el reglamento".
2. Se usan dos puntos antes de una enumeración. Ejemplo: la oferta incluye: libros, cuadernos, lápices.
3. Se colocan después de los encabezados de cartas, notas y circulares. Ejemplo: Estimado señor: A quien corresponda.

D.3. USO DE LAS LETRAS

Reglas para el uso de la "b".

Es una consonante bilabial sonora, se le llama "be" a diferencia de la "v" (uve).

Se escribe con "b" cuando va seguida de "l" o "r" y forman las sílabas bla, ble, bli, blo, blu, bra, bre, bri, bro y bru.

1. Se escribe con "b" las palabras que empiezan con las sílabas bu, bur y bus. Ejemplo: bucal, buitre, burbuja, buscar.
2. Se escribe con "b" cuando la sílaba anterior termina en "m". Ejemplo: cambio, tumba, etc.
3. Se escribe con "b" los sustantivos terminados en: bilidad. Ejemplo: contabilidad.
4. Se escribe con "b" las terminaciones bis, bas, bamos, bis, ban. Ejemplo: amaba, daba, manejaba, etc.
5. Se escribe con "b" cuando la palabra lleva el prefijo: bio. Ejemplo: biología.

Reglas para el uso de la "v"

1. Se escribe con "v" siempre después de "b" y "n". Ejemplo: obvio, convención.
2. Se escribe con "v" siempre con la terminación que significa comer. Ejemplo: carnívoro, herbívoro, etc.
3. Se escribe con "v" el prefijo. Ejemplo: vicepresidente

4. Se escribe con "v" en la terminación de adjetivos en: ava, ave, avo, eva, eve, evo, iva, ivo. Ejemplo: octava, suave, nueva, altivo, a excepción de la palabra silaba.

Reglas para el uso de la **G** (delante de E, I)

1. En las palabras que comienzan con geo. Ejemplo: geografía, por gen: gente, general, excepto: jengibre, Jenaro, jenízaro.
2. En las palabras que terminan en gir. Ejemplo: corregir, elegir, rugir, excepto: cruji
3. En las palabras que terminan en gía, gio, gion. Ejemplo: estrategia, refugio, religión.
4. En las palabras que terminan en pésimo, gesimal. Ejemplo: trigésimo, sexagesimal
5. En las palabras que terminan en ogia, ogico. Ejemplo: antología, pedagógico, excepto: paradójico.

Reglas para el uso de la "j"

Se usa J delante de e, i.

1. En palabras derivadas de otras que terminan en ja, jo. Ejemplo: pajita, vejez.
2. En las voces terminadas en aje. Ejemplo: equipaje, pelaje

Reglas para el uso de la "h"

1. Se escriben con "H" inicial las palabras que comienzan por los diptongos hia, hie, hue y hui. Ejemplo: hiato, hierro, hueso, huida. Excepto: los derivados de hueso, huevo, hueco, y huérfano no llevan h. Ejemplo: osea, ovíparo, oquedad, orfanato.
2. Se escriben con H los prefijos de origen griego, hema, hemo (sangre). Ejemplo: hematoma, hemofilia. Hemi (medio): hemiciclo, hemisferio. Hepta (siete): heptasílabo, heptaedro.

Reglas para el uso de la "c"

1. El plural de las voces terminadas en z. Ejemplo: capaces, felices, peces.
2. Los sustantivos terminados en cimiento. Ejemplo: conocimiento, vencimiento.
3. Después de c. Ejemplo: acción, occidente, excepto: fucsia, facsímil
4. Los sustantivos terminados en ancia, encia. Ejemplo: vagancia, paciencia. Excepto: ansia, hortensia.

Reglas para el uso de la "s"

1. En las terminaciones so y oso de los adjetivos. Ejemplo: escaso, difuso, hermoso, sabroso.
2. En las terminaciones erso, ersa. Ejemplo: universo, viceversa.
3. En la terminación ísimo de los superlativos. Ejemplo: lindísimo, rarísimo.
4. En la terminación esco de los adjetivos. Ejemplo: burlesco, pintoresco
5. En el pronombre en que se une a formas verbales. Ejemplo: cálese, sentarse.

Reglas para el uso de la "z"

1. En las terminaciones az y dizo de los adjetivos. Ejemplo: tenaz, asustadizo.
2. En los sufijos azo, aza que forman aumentativos y despectivos. Ejemplo: hombrazo, mardraza, y que indican golpe: portazo.
3. En la terminación azgo de sustantivos. Ejemplo: hartazgo, hallazgo. Excepto: rasgo.
4. En los sufijos ez y eza de los sustantivos abstractos formados a partir de adjetivos. Ejemplo: escasez, pequeñez, pureza, riqueza.
5. En la terminación anza de sustantivos abstractos derivados de verbos. Ejemplo: confianza, adivinanza.

6. En la terminación zon de sustantivos derivados de verbos. Ejemplo: quemazón, hinchazón.

D.4. PRESENTACIÓN DE TRABAJOS ESCRITOS

Comúnmente los trabajos requeridos por los maestros de las diferentes asignaturas deben cumplir con los siguientes requisitos:

Todo trabajo debe tener muy buena presentación, limpieza y orden. El trabajo debe contener:

a) Hoja de presentación indicando lo siguiente:

- Nombre de la institución
- Título del trabajo
- Nombre del alumno y número de matrícula
- Nombre de la asignatura.
- Nombre del maestro.

b) Introducción (generalidades acerca del trabajo).

c) Desarrollo del trabajo: ortografía, redacción clara y bien estructurada (continuidad y coherencia).

d) Conclusiones (relacionada con el tema que escribió).

e) Citar todas las fuentes de información: bibliografía, revistas, periódicos, página web, base de datos, etc. indicando las fechas de publicaciones.

NOTA: Estas indicaciones son sola mente generalidades para presentar trabajos escritos, los maestros pueden darte algunas indicaciones especiales que ellas consideren importantes.

C. TIPOS DE SEÑALAMIENTOS

Las señales de tránsito se clasifican en preventivas, restrictivas e informativas.

Estas son algunas de las más comunes:



Prohibido Estacionarse



Ceda el Paso



Conserve su Derecha



Límite Máximo de Velocidad



Prohibido el Paso de Vehículos Pesados



Cruce de Escolares



Curva



Curva Cerrada



Superficie Derrapante



3.20 m
Ancho Libre

Documentos para conducir

Todo conductor de un vehículo debe obtener y llevar consigo: licencia de conducir vigente y el vehículo debe contar con la tarjeta de circulación o permiso correspondiente

Que no hacer con el cinturón de seguridad

- ✓ Nunca debe llevarse holgado porque la función del cinturón es protegerte.
- ✓ Nunca lo pases por debajo del brazo, porque ante un impacto no te detendrá eficazmente.
- ✓ Nunca lles niños sobre las rodillas ni los incluyas dentro de tu cinturón.
- ✓ Nunca inclines el respaldo del asiento hacia atrás, porque es un impacto podrías deslizarte por debajo del cinturón.

Precauciones que debemos observar para nuestra seguridad

- ✓ Tener un comportamiento de alerta y vigilancia.
- ✓ Estar tranquilos
- ✓ Optar por lugares llenos de gente y bien iluminados
- ✓ Acordarse bien de los sitios donde se puede encontrar ayuda o agentes de se-

- ✓ Acordarse bien de los sitios donde se puede encontrar ayuda o agentes de seguridad públicas: jefaturas de policías, consulados, comisarías, Hospitales, ambulancias, taxis ambulancias, taxis.

- ✓ Si se posee un teléfono celular, programar el número de la policía o de una persona que te brindara ayuda.

- ✓ Traer consigo un silbato cuando tengamos que volver solos a casa de noche o cuando tengamos que afrontar situaciones de riesgo.

Recuerda que para tu seguridad está prohibido conducir:

- ✓ Conducir en estado de ebriedad o bajo el influjo de alguna droga.

- ✓ Transportar mayor número de personas que el indicado.

- ✓ Abastecer el vehículo de combustible con el motor en marcha.

- ✓ Entorpecer la marcha de columnas militares, escolares, desfiles cívicos, cortejos

- ✓ Fúnebres o manifestaciones.

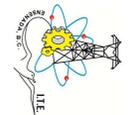
- ✓ Circular en sentido contrario.

- ✓ Dar vuelta en "U" para colocarse en sentido opuesto al que circulan.

- ✓ Arrojar basura a la vía pública.

- ✓ Acelerar la marcha del vehículo innecesariamente derrapando llantas.

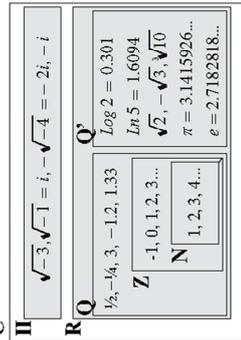
- ✓ Circular en vehículos que emitan humo



J. ANEXO MATEMÁTICA

J.1. FORMULARIO ÁLGEBRA

C Diagrama general de los sistemas numéricos



Números Complejos
Operando con los complejos Z_1 y Z_2

$$Z_1 = a_1 + ib_1; \quad Z_2 = a_2 + ib_2$$

$$Z_1 + Z_2 = (a_1 + a_2) + i(b_1 + b_2)$$

$$Z_1 - Z_2 = (a_1 - a_2) + i(b_1 - b_2)$$

$$Z_1 \cdot Z_2 = (a_1 a_2 - b_1 b_2) + i(a_1 b_2 + a_2 b_1)$$

$$\frac{Z_1}{Z_2} = \frac{a_1 a_2 + b_1 b_2 + i(-a_1 b_2 + a_2 b_1)}{(a_2)^2 + (b_2)^2}$$

$$(a + bi)(a - bi) = a^2 - b^2$$

$$i = \sqrt{-1}; \quad i^2 = -1; \quad i^3 = -i; \quad i^4 = 1; \quad i^5 = i; \dots$$

Parte real \rightarrow a
 Parte imaginaria \rightarrow bi

J.2. PRODUCTOS NOTABLES

<p>Productos notables</p> <p>Descomposición factorial</p> <p>Cuadrado de un binomio $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$</p> <p>Binomios conjugados $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$</p> <p>Cubo de un binomio $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$</p> <p>Cuadrado de un trinomio $(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc$</p> <p>$(a+b-c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab - 2ac - 2bc$</p> <p>$(a-b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 - 2ab - 2ac + 2bc$</p> <p>$(a-b-c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 - 2ab - 2ac - 2bc$</p>	<p>Triángulo de Pascal</p> <p>$(a+b)^0$ $(a+b)^1$ $(a+b)^2$ $(a+b)^3$ $(a+b)^4$ $(a+b)^5$</p>	<p>Factor común monomio $a^2 + ab = a(a+b)$</p> <p>Factor común monomio $x(a+b) + m(a+b) = (a+b)(x+m)$</p> <p>Factorización por agrupamiento $ax + bx + ay + by = x(a+b) + y(a+b) = (a+b)(x+y)$</p> <p>Trinomio cuadrado perfecto $a^2 \pm 2ab + b^2 = (a \pm b)^2$</p> <p>Diferencia de Cuadrados $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$</p> <p>Suma y diferencia de cubos $a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$ $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$</p> <p>GENERAL: "En la suma n entero (+) e impar, en la diferencia n entero (+) e impar, en la diferencia n entero (-) e impar, en la diferencia n impar (+) e impar, en la diferencia n impar (-) e impar."</p> <p>$a^m + b^n = (a+b)(a^{m-1} - a^{m-2}b + a^{m-3}b^2 - \dots + ab^{m-2} - b^{m-1})$ $a^m - b^n = (a-b)(a^{m-1} + a^{m-2}b + a^{m-3}b^2 + \dots + ab^{m-2} + b^{m-1})$</p>
<p>$(a+b)^n = a^n + \frac{n}{1}a^{n-1}b + \frac{n(n-1)}{2!}a^{n-2}b^2 + \dots + \frac{n(n-1)(n-2)}{3!}a^{n-3}b^3 + \dots + b^n$</p>	<p>Sistema de ecuaciones determinantes 2 x 2</p> $a_1x + b_1y = c_1$ $a_2x + b_2y = c_2$ $\Delta x = a_1 \cdot b_2 - a_2 \cdot b_1$ $\Delta y = a_2 \cdot c_1 - a_1 \cdot c_2$ $x = \frac{\Delta x}{\Delta}, \quad y = \frac{\Delta y}{\Delta}$	<p>Ecuación cuadrática</p> <p>Formula general $ax^2 + bx + c = 0$</p> $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ <p>$b^2 - 4ac > 0$, tiene dos raíces reales $b^2 - 4ac = 0$, tiene una raíz real $b^2 - 4ac < 0$, tiene sus raíces imaginarias</p>
<p>Despejes</p> <ol style="list-style-type: none"> $x + a = b \Rightarrow x = b - a$ $x - a = b \Rightarrow x = b + a$ $a \cdot x = b \Rightarrow x = \frac{b}{a}$ $\frac{x}{a} = b \Rightarrow x = a \cdot b$ $x^a = b \Rightarrow x = \sqrt[a]{b}$ 	<p>Progresiones aritméticas</p> $u = a + (n-1)d \quad a = u - (n-1)d$ $d = \frac{u - a}{n - 1} \quad n = \frac{u - a}{d} + 1$ $S = \frac{n}{2}(a + u) = \frac{n}{2}[2a + d(n-1)]$	<p>Factoriales</p> <p>0! = 1 1! = 1 2! = 1 * 2 = 2 3! = 1 * 2 * 3 = 6 4! = 1 * 2 * 3 * 4 = 24 etc....</p>

<p>Propiedades de las potencias</p> <ol style="list-style-type: none"> $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$ $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ $a^m = \frac{1}{a^{-m}}$ $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$ $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$ $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$ $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$ 	<p>Potencias con exponentes fraccionarios</p> $a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$ $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$ $a^{\frac{m}{n}} = \frac{1}{a^{-\frac{m}{n}}} = \frac{1}{\sqrt[n]{a^{-m}}}$ $\frac{a}{\sqrt[n]{b}} = \frac{a \cdot \sqrt[n]{b}}{\sqrt[n]{b} \cdot \sqrt[n]{b}} = \frac{a \sqrt[n]{b}}{\sqrt[n]{b^2}}$ $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$ $\frac{a}{\sqrt[n]{b+c}} = \frac{a \cdot \sqrt[n]{b-c}}{\sqrt[n]{b+c} \cdot \sqrt[n]{b-c}} = \frac{a \sqrt[n]{b-c}}{b-c}$ $\frac{a}{\sqrt[n]{b-\sqrt{c}}} = \frac{a \cdot \sqrt[n]{b+\sqrt{c}}}{\sqrt[n]{b-\sqrt{c}} \cdot \sqrt[n]{b+\sqrt{c}}} = \frac{a \sqrt[n]{b+\sqrt{c}}}{b-c}$	<p>Reglas de los exponentes para los radicales</p> <ol style="list-style-type: none"> $\sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$ $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$ $\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} = \sqrt[n \cdot m]{a} = a^{\frac{1}{n \cdot m}} = a^{\frac{1}{m}} = \sqrt[m]{a^{\frac{1}{n}}}$ $(\sqrt[n]{a})^m = a^{\frac{m}{n}}$ $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$ $(\sqrt[n]{a})^m = a^{\frac{m}{n}}$ $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$
---	---	---

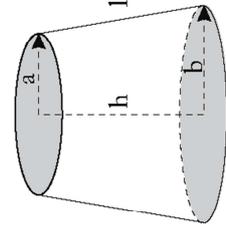
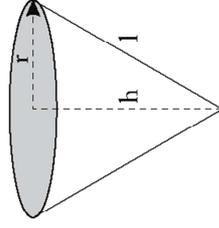
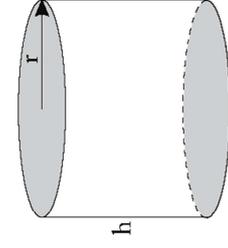
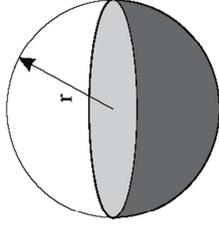
J.3. FORMULARIO DE GEOMETRÍA

$$\text{Volumen} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$\text{Área de la superficie} = 4\pi r^2$$

$$\text{Volumen} = \pi r^2 h$$

$$\text{Área de la superficie lateral} = 2\pi r h$$



$$\text{Volumen} = \frac{1}{3}\pi r^2 h$$

$$\text{Área de la superficie lateral} = \pi r \sqrt{r^2 + h^2} = \pi r l$$

$$\text{Volumen} = \frac{1}{3}\pi h(a^2 + ab + b^2)$$

$$\begin{aligned} \text{Área de la superficie lateral} &= \pi(a+b)\sqrt{h^2 + (b-a)^2} \\ &= \pi(a+b)l \end{aligned}$$

J.4. FORMULARIO DE TRIGONOMETRÍA

$$\text{sen}^2 A + \text{cos}^2 A = 1$$

$$\text{sec}^2 A - \text{tan}^2 A = 1$$

$$\text{csc}^2 A - \text{cot}^2 A = 1$$

$$\text{tan} A = \frac{\text{sen} A}{\text{cos} A}$$

$$\text{cot} A = \frac{\text{cos} A}{\text{sen} A}$$

$$\text{sen} A \text{csc} A = 1$$

$$\text{cos} A \text{sec} A = 1$$

$$\text{tan} A \text{cot} A = 1$$

$$\text{sen}(-A) = -\text{sen} A$$

$$\text{cos}(-A) = \text{cos} A$$

$$\text{tan}(-A) = -\text{tan} A$$

$$\text{sen}^2 A = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \text{cos} 2A$$

$$\text{cos}^2 A = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \text{cos} 2A$$

$$\text{sen} 2A = 2 \text{sen} A \text{cos} A$$

$$\text{sen}(A \pm B) = \text{sen} A \text{cos} B \pm \text{cos} A \text{sen} B$$

$$\text{cos}(A \pm B) = \text{cos} A \text{cos} B \mp \text{sen} A \text{sen} B$$

$$\text{tan}(A \pm B) = \frac{\text{tan} A \pm \text{tan} B}{1 \mp \text{tan} A \text{tan} B}$$

$$\text{sen} \frac{A}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \text{cos} A}{2}}$$

$$\text{cos} \frac{A}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 + \text{cos} A}{2}}$$

$$\text{sen} A \text{sen} B = \frac{1}{2} [\text{cos}(A - B) - \text{cos}(A + B)]$$

$$\text{cos} A \text{cos} B = \frac{1}{2} [\text{cos}(A - B) + \text{cos}(A + B)]$$

Las leyes siguientes son válidas para cualquier triángulo plano ABC de lados a, b, c y de ángulos A, B, C.

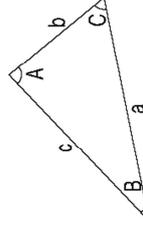
$$\text{Ley de los senos} \quad \frac{a}{\text{sen} A} = \frac{b}{\text{sen} B} = \frac{c}{\text{sen} C}$$

$$\text{Ley de los cosenos} \quad c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \text{cos} C$$

Los otros lados y ángulos están relacionados en forma similar

$$\text{Ley de las tangentes} \quad \frac{a+b}{a-b} = \frac{\text{tan} \frac{1}{2}(A+B)}{\text{tan} \frac{1}{2}(A-B)}$$

Los otros lados y ángulos están relacionados en forma similar



J.5. NÚMEROS COMPLEJOS

Siendo p un número real cualquiera, el teorema de De Moivre establece que:

$$[r(\cos \theta + i \operatorname{sen} \theta)]^n = r^n (\cos n\theta + i \operatorname{sen} n\theta)$$

Sea n cualquier entero positivo y $p = \frac{1}{n}$, entonces

$$[r(\cos \theta + i \operatorname{sen} \theta)]^{\frac{1}{n}} = r^{\frac{1}{n}} \left[\cos \frac{\theta - 2k\pi}{n} + i \operatorname{sen} \frac{\theta - 2k\pi}{n} \right]$$

donde k es un entero positivo. De aquí se pueden obtener las n raíces n-ésimas distintas de un número complejo haciendo $k = 0, 1, 2, \dots, n-1$

J.6. GEOMETRÍA ANALÍTICA EN EL ESPACIO

Considerando $P_1 = (x_1, y_1, z_1)$ y $P_2 = (x_2, y_2, z_2)$

Vector que une P_1 y P_2 :

$$\overrightarrow{P_1 P_2} = \langle (x_2 - x_1), (y_2 - y_1), (z_2 - z_1) \rangle = (l, m, n)$$

Distancia entre dos puntos:

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2} = \sqrt{l^2 + m^2 + n^2}$$

Recta que pasa por dos puntos:

- Forma Paramétrica:

$$x = x_1 + lt \quad y = y_1 + mt \quad z = z_1 + nt$$

- Forma Simétrica:

$$t = \frac{x - x_1}{l} \quad t = \frac{y - y_1}{m} \quad t = \frac{z - z_1}{n}$$

Cosenos Directores:

$$\cos \alpha = \frac{x_2 - x_1}{d} = \frac{l}{d} \quad \cos \beta = \frac{y_2 - y_1}{d} = \frac{m}{d} \quad \cos \gamma = \frac{z_2 - z_1}{d} = \frac{n}{d}$$

donde α, β, γ denotan los ángulos que forman la línea que une los puntos P_1 y P_2 con la parte positiva de los ejes x, y, z respectivamente.

Ecuación del Plano:

- Que pasa por un punto $P_1(x_1, y_1, z_1)$ y tiene vector normal $\vec{a} = \langle a_1, a_2, a_3 \rangle$

$$a_1(x - x_1) + a_2(y - y_1) + a_3(z - z_1) = 0$$

- Forma General

$$Ax + By + Cz + D = 0$$

$$\cos^2 \alpha + \cos^2 \beta + \cos^2 \gamma = 1 \quad \text{o} \quad l^2 + m^2 + n^2 = 1$$

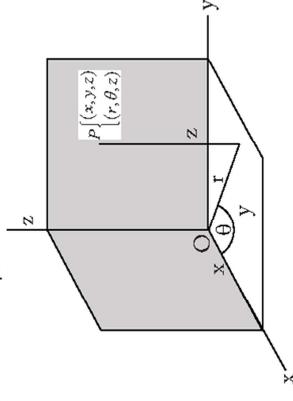
Distancia del punto $P_0(x_0, y_0, z_0)$ al plano $Ax + By + Cz + D = 0$

$$d = \frac{Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D}{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}}$$

en la cual el signo debe escogerse de tal manera que la distancia no resulte negativa.

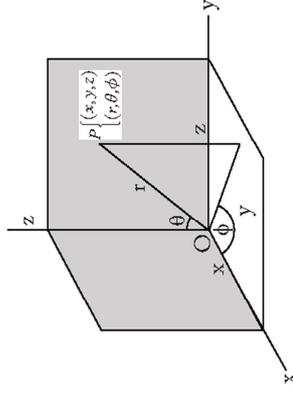
Coordenadas cilíndricas:

$$\begin{cases} x = r \cos \theta \\ y = r \operatorname{sen} \theta \\ z = z \end{cases} \quad \begin{cases} r = \sqrt{x^2 + y^2} \\ \theta = \tan^{-1} \left(\frac{y}{x} \right) \\ z = z \end{cases}$$



Coordenadas esféricas:

$$\begin{cases} x = r \operatorname{sen} \theta \cos \phi \\ y = r \operatorname{sen} \theta \operatorname{sen} \phi \\ z = r \cos \theta \end{cases} \quad \begin{cases} r = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2} \\ \phi = \tan^{-1} \left(\frac{y}{x} \right) \\ \theta = \cos^{-1} \left(\frac{z}{\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}} \right) \end{cases}$$



Ángulo entre dos rectas en el plano $\tan \alpha = \frac{m_2 - m_1}{1 + m_1 m_2}$

J.7. FORMULAS GENERALES DE DERIVACIÓN

$$\frac{d}{dx}(c) = 0$$

$$\frac{d}{dx}(cx) = c$$

$$\frac{d}{dx}(cx^n) = ncx^{n-1}$$

$$\frac{d}{dx}(u \pm v \pm w \pm \dots) = \frac{du}{dx} \pm \frac{dv}{dx} \pm \frac{dw}{dx} \dots$$

$$\frac{d}{dx}(cu) = c \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx}(uv) = u \frac{dv}{dx} + v \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx}(uvw) = uv \frac{dw}{dx} + uw \frac{dv}{dx} + vw \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx}(u^n) = nu^{n-1} \frac{du}{dx}$$

$$\frac{dF}{dx} = \frac{dF}{du} \frac{du}{dx}$$

$$\frac{du}{dx} = \frac{1}{dx/du}$$

$$\frac{d}{dx}\left(\frac{u}{v}\right) = \frac{v \frac{du}{dx} - u \frac{dv}{dx}}{v^2}$$

$$\frac{dF}{dx} = \frac{dF/dx}{dx/du}$$

J.9. DERIVADAS DE FUNCIONES TRIGONÓMICAS Y DE LAS TRIGONÓMICAS INVERSAS

$$\frac{d}{dx} \operatorname{sen} u = \cos u \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx} \cos u = -\operatorname{sen} u \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx} \tan u = \sec^2 u \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx} \cot u = -\operatorname{csc}^2 u \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx} \sec u = \sec u \tan u \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx} \operatorname{csc} u = -\operatorname{csc} u \cot u \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx} \operatorname{sen}^{-1} u = \frac{1}{\sqrt{1-u^2}} \quad \left[-\frac{\pi}{2} < \operatorname{sen}^{-1} u < \frac{\pi}{2}\right]$$

$$\frac{d}{dx} \operatorname{sen}^{-1} u = \frac{-1}{\sqrt{1-u^2}} \frac{du}{dx} \quad [0 < \cos^{-1} u < \pi]$$

$$\frac{d}{dx} \tan^{-1} u = \frac{1}{1+u^2} \frac{du}{dx} \quad \left[-\frac{\pi}{2} < \tan^{-1} u < \frac{\pi}{2}\right]$$

$$\frac{d}{dx} \cot^{-1} u = \frac{-1}{1+u^2} \frac{du}{dx} \quad [0 < \cot^{-1} u < \pi]$$

$$\frac{d}{dx} \sec^{-1} u = \frac{1}{|u|\sqrt{u^2-1}} \frac{du}{dx} = \frac{\pm 1}{u\sqrt{u^2-1}} \frac{du}{dx} \quad \left[\begin{array}{l} + \text{ si } 0 < \sec^{-1} u < \frac{\pi}{2} \\ - \text{ si } \frac{\pi}{2} < \sec^{-1} u < \pi \end{array} \right]$$

$$\frac{d}{dx} \operatorname{csc}^{-1} u = \frac{-1}{|u|\sqrt{u^2-1}} \frac{du}{dx} = \frac{\mp 1}{u\sqrt{u^2-1}} \frac{du}{dx} \quad \left[\begin{array}{l} - \text{ si } 0 < \operatorname{csc}^{-1} u < \frac{\pi}{2} \\ + \text{ si } -\frac{\pi}{2} < \operatorname{csc}^{-1} u < 0 \end{array} \right]$$

J.8. DERIVADAS DE FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS

$$\frac{d}{dx} \log_a u = \frac{\log_a e}{u} \frac{du}{dx} \quad a > 0, \quad a \neq 1$$

$$\frac{d}{dx} \ln u = \frac{1}{u} \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx} a^x = a^x \ln a$$

$$\frac{d}{dx} e^x = e^x$$

$$\frac{d}{dx} u^v = e^{v \ln u} \frac{d}{dx} [v \ln u] = v u^{v-1} \frac{du}{dx} + u^v \ln u \frac{dv}{dx}$$

J.10. DERIVADAS DE LAS FUNCIONES HIPERBÓLICAS Y DE LAS HIPERBÓLICAS RECÍPROCAS

$$\frac{d}{dx} \operatorname{senhu} = \cosh u \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx} \operatorname{cothu} = -\csc h^2 u \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx} \cosh u = \operatorname{senhu} \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx} \operatorname{sechu} = -\operatorname{sechu} \operatorname{tanh} u \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx} \operatorname{tanh} u = \operatorname{sech}^2 u \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx} \operatorname{csc hu} = -\operatorname{csc hu} \operatorname{cothu} \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx} \operatorname{senh}^{-1} u = \frac{1}{\sqrt{u^2 + 1}} \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx} \operatorname{cosh}^{-1} u = \frac{\pm 1}{\sqrt{u^2 - 1}} \frac{du}{dx}$$

$$\begin{cases} + & \text{si } \operatorname{cosh}^{-1} u > 0, u > 1 \\ - & \text{si } \operatorname{cosh}^{-1} u < 0, u < -1 \end{cases}$$

$$\frac{d}{dx} \operatorname{tanh}^{-1} u = \frac{1}{1 - u^2} \frac{du}{dx}$$

$$[-1 < u < 1]$$

$$\frac{d}{dx} \operatorname{coth}^{-1} u = \frac{1}{1 - u^2} \frac{du}{dx}$$

$$[u > 1 \text{ o } u < -1]$$

$$\frac{d}{dx} \operatorname{sech}^{-1} u = \frac{\pm 1}{u\sqrt{1 - u^2}} \frac{du}{dx}$$

$$\begin{cases} - & \text{si } \operatorname{sech}^{-1} u > 0, 0 < u < 1 \\ + & \text{si } \operatorname{sech}^{-1} u < 0, 0 < u < -1 \end{cases}$$

$$\frac{d}{dx} \operatorname{csc h}^{-1} u = \frac{-1}{|u|\sqrt{1 + u^2}} \frac{du}{dx} = \mp \frac{1}{u\sqrt{1 + u^2}} \frac{du}{dx}$$

$$[- \text{ si } u > 0, + \text{ si } u < 0]$$

J.11. TABLA DE INTEGRALES 1

$\int uv \, dv = uv - \int v \, du$	$\int \csc u \cot u \, du = -\csc u + C$
$\int u^n \, du = \frac{1}{n+1} u^{n+1} + C$ $n \neq -1$	$\int \tan u \, du = \ln \sec u + C$
$\int \frac{du}{u} = \ln u + C$	$\int \cot u \, du = \ln \operatorname{sen} u + C$
$\int e^x \, dx = e^x + C$	$\int \sec u \, du = \ln \sec u + \tan u + C$
$\int a^x \, dx = \frac{a^x}{\ln a} + C$	$\int \operatorname{csc} u \, du = \ln \operatorname{csc} u - \cot u + C$
$\int \operatorname{sen} u \, du = -\cos u + C$	$\int \frac{du}{\sqrt{a^2 - u^2}} = \operatorname{sen}^{-1} \frac{u}{a} + C$
$\int \cos u \, du = \operatorname{sen} u + C$	$\int \frac{du}{a^2 + u^2} = \frac{1}{a} \operatorname{tan}^{-1} \frac{u}{a} + C$
$\int \sec^2 u \, du = \tan u + C$	$\int \frac{du}{u\sqrt{u^2 - a^2}} = \frac{1}{a} \operatorname{sec}^{-1} \frac{u}{a} + C$
$\int \operatorname{csc}^2 u \, du = -\cot u + C$	$\int \frac{du}{a^2 - u^2} = \frac{1}{2a} \ln \left \frac{u+a}{u-a} \right + C$
$\int \sec u \operatorname{tan} u \, du = \sec u + C$	$\int \frac{du}{u^2 - a^2} = \frac{1}{2a} \ln \left \frac{u-a}{u+a} \right + C$
$\int \sqrt{a^2 + u^2} \, du = \frac{u}{2} \sqrt{a^2 + u^2} + \frac{a^2}{2} \ln u + \sqrt{a^2 + u^2} + C$	$\int \frac{du}{u\sqrt{a^2 + u^2}} = -\frac{1}{a} \ln \left \frac{\sqrt{a^2 + u^2} + a}{u} \right + C$
$\int u^2 \sqrt{a^2 + u^2} \, du = \frac{u}{8} (a^2 + 2u^2) \sqrt{a^2 + u^2} - \frac{a^2}{8} \ln u + \sqrt{a^2 + u^2} + C$	$\int \frac{du}{u^2 \sqrt{a^2 + u^2}} = -\frac{\sqrt{a^2 + u^2}}{a^2 u} + C$

J.12. TABLA DE INTEGRALES 2

$$\int \frac{\sqrt{a^2 + u^2}}{u} du = \sqrt{a^2 + u^2} - a \ln \left| \frac{a + \sqrt{a^2 + u^2}}{u} \right| + C$$

$$\int \frac{\sqrt{a^2 + u^2}}{u^2} du = -\frac{\sqrt{a^2 + u^2}}{u} + \ln \left| \frac{a + \sqrt{a^2 + u^2}}{u} \right| + C$$

$$\int \frac{du}{\sqrt{a^2 + u^2}} = \ln |u + \sqrt{a^2 + u^2}| + C$$

$$\int \frac{u^2 du}{\sqrt{a^2 + u^2}} = \frac{u}{2} \sqrt{a^2 + u^2} - \frac{a^2}{2} \ln |u + \sqrt{a^2 + u^2}| + C$$

$$\frac{\sqrt{a^2 - u^2}}{u^2} du = -\frac{1}{u} \sqrt{a^2 - u^2} - \operatorname{sen}^{-1} \frac{u}{a} + C$$

$$\frac{u^2 du}{\sqrt{a^2 - u^2}} = -\frac{u}{2} \sqrt{a^2 - u^2} + \frac{a^2}{2} \operatorname{sen}^{-1} \frac{u}{a} + C$$

$$\frac{du}{u \sqrt{a^2 - u^2}} = -\frac{1}{a} \ln \left| \frac{a + \sqrt{a^2 - u^2}}{u} \right| + C$$

$$\frac{du}{u^2 \sqrt{a^2 - u^2}} = -\frac{1}{a^2 u} \sqrt{a^2 - u^2} + C$$

$$(a^2 - u^2)^n du = -\frac{u}{8} (2u^2 - 5a^2) \sqrt{a^2 - u^2} + \frac{3a^4}{8} \operatorname{sen}^{-1} \frac{u}{a} + C$$

$$\frac{du}{(a^2 - u^2)^{3/2}} = \frac{u}{a^2} \sqrt{a^2 - u^2} + C$$

$$\int \frac{du}{(a^2 + u^2)^2} = \frac{u}{a^2 \sqrt{a^2 + u^2}} + C$$

$$\int \sqrt{a^2 - u^2} du = \frac{u}{2} \sqrt{a^2 - u^2} + \frac{a^2}{2} \operatorname{sen}^{-1} \frac{u}{a} + C$$

$$\int \sqrt{a^2 + u^2} du = \frac{u}{2} \sqrt{a^2 + u^2} + \frac{a^2}{2} \operatorname{sen}^{-1} \frac{u}{a} + C$$

$$\int \frac{\sqrt{a^2 - u^2}}{u} du = \sqrt{a^2 - u^2} - a \ln \left| \frac{a + \sqrt{a^2 - u^2}}{u} \right| + C$$

$$\int \sqrt{a^2 - a^2} du = \frac{u}{2} \sqrt{u^2 - a^2} - \frac{a^2}{2} \ln |u + \sqrt{u^2 - a^2}| + C$$

$$\int u^2 \sqrt{u^2 - a^2} du = \frac{u}{8} (2u^2 - a^2) \sqrt{u^2 - a^2} - \frac{a^4}{8} \ln |u + \sqrt{u^2 - a^2}| + C$$

$$\int \frac{\sqrt{u^2 - a^2}}{u} du = \sqrt{u^2 - a^2} - a \cos^{-1} \frac{a}{u} + C$$

$$\int \frac{\sqrt{u^2 - a^2}}{u^2} du = -\frac{\sqrt{u^2 - a^2}}{u} + \ln |u + \sqrt{u^2 - a^2}| + C$$

$$\int \frac{du}{\sqrt{u^2 - a^2}} = \ln |u + \sqrt{u^2 - a^2}| + C$$

$$\int \frac{u^2 du}{u^2 - a^2} = \frac{u}{2} \sqrt{u^2 - a^2} + \frac{a^2}{2} \ln |u + \sqrt{u^2 - a^2}| + C$$

$$\int \frac{du}{u^2 \sqrt{u^2 - a^2}} = \frac{\sqrt{u^2 - a^2}}{a^2 u} + C$$

$$\int \frac{du}{(u^2 - a^2)^{3/2}} = -\frac{u}{a^2} \sqrt{u^2 - a^2} + C$$

J.13. TABLA DE INTEGRALES 3

$$\frac{u du}{a + bu} = \frac{1}{b^2} (a + bu - a) \ln |a + bu| + C$$

$$\frac{u^2 du}{a + bu} = \frac{1}{2b^2} [(a + bu)^2 - 4a(a + bu) + 2a^2] \ln |a + bu| + C$$

$$\frac{du}{u(a + bu)} = \frac{1}{a} \ln \left| \frac{u}{a + bu} \right| + C$$

$$\frac{du}{u^2(a + bu)} = -\frac{1}{au} + \frac{b}{a^2} \ln |a + bu| + C$$

$$\frac{u du}{(a + bu)^2} = \frac{a}{b^2(a + bu)} + \frac{1}{b} \ln |a + bu| + C$$

$$\frac{du}{u(a + bu)^2} = \frac{1}{a(a + bu)} - \frac{1}{a} \ln \left| \frac{a + bu}{u} \right| + C$$

$$\frac{u^2 du}{(a + bu)^2} = \frac{1}{b} \left(a + bu - \frac{a^2}{a + bu} - 2a \ln |a + bu| \right) + C$$

$$\frac{u \sqrt{a + bu} du}{(a + bu)^2} = \frac{2}{15b^2} (3bu - 2a)(a + bu)^{3/2} + C$$

$$\frac{u du}{\sqrt{a + bu}} = \frac{2}{3b^2} (bu - 2a) \sqrt{a + bu}$$

$$\int \frac{u^2 du}{\sqrt{a + bu}} = \frac{2}{15b^2} (8a^2 + 3b^2 u^2 - 4abu) \sqrt{a + bu}$$

$$\int \frac{du}{u \sqrt{a + bu}} = \frac{1}{\sqrt{a}} \ln \left| \frac{\sqrt{a + bu} - \sqrt{a}}{\sqrt{a + bu} + \sqrt{a}} \right| + C, \text{ si } a > 0$$

$$= \frac{2}{\sqrt{-a}} \tan^{-1} \sqrt{\frac{a + bu}{-a}} + C, \text{ si } a < 0$$

$$\int \frac{\sqrt{a + bu}}{u} du = 2\sqrt{a + bu} + a \int \frac{du}{u \sqrt{a + bu}}$$

$$\int \frac{\sqrt{a + bu}}{u^2} du = -\frac{\sqrt{a + bu}}{u} + \frac{b}{2} \int \frac{du}{u \sqrt{a + bu}}$$

$$\int u^a \sqrt{a + bu} du = \frac{2}{b(2n + 3)} |u^a(a + bu)^{3/2} - na \int u^{a-1} \sqrt{a + bu} du|$$

$$\int \frac{u^a du}{\sqrt{a + bu}} = \frac{2u^a \sqrt{a + bu}}{b(2n + 1)} - \frac{2na}{b(2n + 1)} \int \frac{u^{a-1} du}{\sqrt{a + bu}}$$

$$\int \frac{du}{u \sqrt{a + bu}} = \frac{1}{\sqrt{a}} \ln \left| \frac{\sqrt{a + bu} - \sqrt{a}}{\sqrt{a + bu} + \sqrt{a}} \right| + C, \text{ si } a > 0$$

$$= \frac{2}{\sqrt{-a}} \tan^{-1} \sqrt{\frac{a + bu}{-a}} + C, \text{ si } a < 0$$

$$\int \frac{\sqrt{a + bu}}{u} du = 2\sqrt{a + bu} + a \int \frac{du}{u \sqrt{a + bu}}$$

J.14. TABLA DE INTEGRALES 4

J.15. TABLA DE INTEGRALES 5

$\int \operatorname{sen}^n u du = \frac{1}{n}u - \frac{1}{n} \operatorname{sen} 2u + C$	$\int \operatorname{csc}^n u du = \frac{1}{n} \operatorname{csc} u \cot u + \frac{1}{n} \ln \operatorname{csc} u - \cot u + C$	$\int \operatorname{sen}^{-1} u du = u \operatorname{sen}^{-1} u + \sqrt{1-u^2} + C$	$\int u^k \operatorname{sen}^{-1} u du = \frac{1}{n+1} \left[u^{n+1} \operatorname{sen}^{-1} u - \int \frac{u^{n+1} du}{\sqrt{1-u^2}} \right], n \neq -1$
$\int \cos^2 u du = \frac{1}{2}u + \frac{1}{4} \operatorname{sen} 2u + C$	$\int \operatorname{sen}^2 u du = -\frac{1}{n} \operatorname{sen}^{n-1} u \cos u + \frac{n-1}{n} \int \operatorname{sen}^{n-2} u du$	$\int \cos^{-1} u du = u \cos^{-1} u - \sqrt{1-u^2} + C$	$\int u^k \cos^{-1} u du = \frac{1}{n+1} \left[u^{n+1} \cos^{-1} u + \int \frac{u^{n+1} du}{\sqrt{1-u^2}} \right], n \neq -1$
$\int \tan^2 u du = \tan u - u + C$	$\int \cos^3 u du = \frac{1}{3} \cos^{-1} u \operatorname{sen} u + \frac{u-1}{3} \int \cos^{n-2} u du$	$\int \tan^{-1} u du = u \tan^{-1} u - \frac{1}{2} \ln(1+u^2) + C$	$\int u^k \tan^{-1} u du = \frac{1}{n+1} \left[u^{n+1} \tan^{-1} u - \int \frac{u^{n+1} du}{\sqrt{1+u^2}} \right], n \neq -1$
$\int \cot^2 u du = -\frac{1}{3}(2 + \operatorname{sen}^2 u) \cos u + C$	$\int \tan^3 u du = \frac{1}{n-1} (\tan^{n-1} u - \int \tan^{n-2} u du)$		
$\int \cos^3 u du = \frac{1}{3}(2 + \cos^2 u) \operatorname{sen} u + C$	$\int \cot^3 u du = \frac{-1}{n-1} \cot^{n-1} u - \int \cot^{n-2} u du$	$\int u e^m du = \frac{2u^{2-1}}{4} \operatorname{sen}^{-1} u + \frac{u \sqrt{1-u^2}}{4} + C$	$\int \ln u du = u \ln u - u + C$
$\int \tan^3 u du = \frac{1}{2} \tan^2 u + \ln \cos u + C$	$\int \sec^2 u du = \frac{1}{n-1} (\tan u \sec^{n-2} u + \frac{n-2}{n-1} \int \sec^{n-2} u du)$	$\int u e^m du = \frac{1}{a} (au) - 1 e^m + C$	$\int u^k \ln u du = \frac{u^{k+1}}{(k+1)} [(k+1) \ln u - 1] + C$
$\int \cot^3 u du = \frac{1}{2} \cot^2 u - \ln \operatorname{sen} u + C$	$\int \csc^2 u du = \frac{1}{n-1} \cot u \csc^{n-2} u + \frac{n-2}{n-1} \int \csc^{n-2} u du$	$\int u^k e^m du = \frac{1}{a} u^k e^m - \frac{n}{a} \int u^{k-1} e^m du$	$\int \frac{1}{u \ln u} du = \ln \ln u + C$
$\int \sec^3 u du = \frac{1}{2} \sec u \tan u + \frac{1}{2} \ln \sec u + \tan u + C$	$\int \operatorname{sen} \operatorname{sen} u du = \frac{\operatorname{sen}(a-b)u}{2(a-b)} - \frac{\operatorname{sen}(a+b)u}{2(a+b)} + C$	$\int e^m \operatorname{sen} bu du = \frac{e^m}{a^2 + b^2} (a \cos bu - b \operatorname{sen} bu) + C$	
$\int \operatorname{sen} a u \cos b u du = -\frac{\cos(a-b)u}{2(a-b)} - \frac{\cos(a+b)u}{2(a+b)} + C$	$\int \cos a u \cos b u du = \frac{\operatorname{sen}(a-b)u}{2(a-b)} + \frac{\operatorname{sen}(a+b)u}{2(a+b)} + C$	$\int e^m \cos bu du = \frac{e^m}{a^2 + b^2} (a \cos bu + b \operatorname{sen} bu) + C$	
$\int u \operatorname{sen} u du = \operatorname{sen} u - u \cos u + C$	$\int u^k \cos u du = u^k \operatorname{sen} u - u \int u^{k-1} \operatorname{sen} u du$	$\int \operatorname{sen} h u du = \cosh u + C$	$\int \sec h u du = \ln \tan \frac{1}{2} u + C$
	$\int \operatorname{sen}^n u \cos u du = -\frac{\operatorname{sen}^{n-1} u \cos^{n+1} u}{n+m} + \frac{n-1}{n+m} \int \operatorname{sen}^{n-2} u \cos^n u du$	$\int \cosh u du = \operatorname{sen} h u + C$	$\int \sec h^2 u du = \tanh u + C$
	$-\frac{\operatorname{sen}^{n+1} u \cos^{n-1} u}{n+m} + \frac{m-1}{n+m} \int \operatorname{sen}^n u \cos^{m-1} u du$	$\int \tanh u du = \ln \operatorname{coth} u + C$	$\int \csc h^2 u du = -\operatorname{coth} u + C$
$\int u \cos u du = \cos u + u \operatorname{sen} u + C$	$\int u \cos^{-1} u du = \frac{2u^2-1}{4} \cos^{-1} u - \frac{u \sqrt{1-u^2}}{4} + C$	$\int \operatorname{coth} u du = \ln \operatorname{sen} h u + C$	$\int \sec h u \tanh u du = -\sec h + C$
$\int u \operatorname{sen} u du = u^2 \cos u + n \int u^{n-1} \cos u du$	$\int u \tan^{-1} u du = \frac{u^2+1}{2} \tan^{-1} u - \frac{u}{2} + C$	$\int \sec h u du = \tan^{-1} \operatorname{sen} h u + C$	$\int \csc h u \operatorname{coth} u du = -\csc h u + C$

DIRECTORIO DE TUTORES

Alejandro Rodríguez Rodríguez

Coordinador del PIT

alejandrordríguez@ite.edu.mx

Tutores de LAdministración

Diana Ananí García Cannon

dgarcia@ite.edu.mx

Rodolfo Acosta Ojeda

racosta@ite.edu.mx

Carmen Leticia Cota Salgado

ccota@ite.edu.mx

Fredi Roberto Meléndez Cervantes

fmelendez@ite.edu.mx

Luis Armando Sánchez Villalpando

lsanchez@ite.edu.mx

Tutores de ISComputacionales

Raúl Jiménez González

rjimenez@ite.edu.mx

Cristóbal Mora Mendoza

crisomo@ite.edu.mx

Daniel Parra Velázquez

dparra@ite.edu.mx

Adelaida Cárdenas Bastarrachea

acardenas@ite.edu.mx

María Elena González Méndez

mgonzalez@ite.edu.mx

Tutores de IElectrónica

Ana Yaveni Aguilar Bustos

aaguilar@ite.edu.mx

Eusebio Bugarín Carlos

ebugarin@ite.edu.mx

Carlos Alberto Gutiérrez Manuel

cgutierrez@ite.edu.mx

Tutores de IElectromecánica

Jorge Ricardo Granados Gallegos

jgranados@ite.edu.mx

Fernando Muñoz Rodríguez

fmunoz@ite.edu.mx

José Luis Núñez Medina

jnunez@ite.edu.mx

José Genaro Héctor Romero Espejel

jromero@ite.edu.mx

Oscar Martín Tirado Ochoa

otirado@ite.edu.mx

Rafael Murillo Rizo

rmurillo@ite.edu.mx

Tutores de IGEmpresarial

Ana María Orta Portes

aorta@ite.edu.mx

Cesar Francisco Guerrero Sandoval

cguerrero@ite.edu.mx

Jorge Márquez Ramos

jorgemarquez@ite.edu.mx

Paula Aurora Escareño Gálvez

pescareno@ite.edu.mx

Daniel Munguía Hernández

dmunguia@ite.edu.mx

Eliazar Medina Sandoval

emedina@ite.edu.mx

Tutores de IIndustrial

Samuel de Jesús Hidalgo Orellana

shidalgo@ite.edu.mx

Rogelio López Ortiz

rogeliolopez@ite.edu.mx

José Antonio Eliseo Martínez Muñoz

eliseomartinez@ite.edu.mx

José Solís Gil

jsolis@ite.edu.mx

Josefina Campos García

jcampos@ite.edu.mx

Juan Carlos Leal Nodal

jleal@ite.edu.mx

Juan Manuel Espinoza Figueroa

jespinoza@ite.edu.mx

María Gloria Rodríguez Rodríguez

mrodriguez@ite.edu.mx

Tutores de IMecatrónica

Ramón Carrillo Navidad

rcarrillo@ite.edu.mx

Saúl Alonso Zavala Ortiz

szavala@ite.edu.mx

Adriana Rodríguez Lasaga

arodriguez@ite.edu.mx

Héctor Fernando Monasterio Muñoz

hmonasterio@ite.edu.mx

DIRECTORIO DEL ITE

	Teléfonos: (646) 177 5680 y 177 5682	Ext.
Marcelino Bauza Rosete	Dirección direccion@ite.edu.mx	4001 4002
Ramón Carrillo Navidad	Subdirección Académica subacad@ite.edu.mx	2014
María Elena González Méndez	Departamento de Ciencias Básicas basicas@ite.edu.mx	2013
Eliazar Medina Sandoval	Departamento de Ciencias Económico-Administrativas cea@ite.edu.mx	2012
José Genaro Héctor Romero Espejel	Departamento de Desarrollo Académico desacad@ite.edu.mx	3003
Rafael Murillo	Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica ielec@ite.edu.mx	2010
José Solís Gil	Departamento de Ingeniería Industrial iind@ite.edu.mx	2018
Carlos Gutiérrez Manuel	División de Estudios Profesionales division@ite.edu.mx	2011
Juan Manuel Espinoza Figueroa	Coordinación Educación Semi-Escolarizada coord_adistancia@ite.edu.mx	
Ana María Orta Portes	Coordinación de Ingeniería en Gestión Empresarial coord_administracion@ite.edu.mx	
Fernando Muñoz Rodríguez	Coordinación de Ingeniería Electromecánica coord_electromecanica@ite.edu.mx	2006
Ana Yaveni Aguilar Bustos	Coordinación de Ingeniería Electrónica coord_electronica@ite.edu.mx	
Luis Armando Sánchez Villalpando	Coordinación de la Licenciatura en Administración coord_gestion@ite.edu.mx	
Rogelio López Ortiz	Coordinación de Ingeniería Industrial coord_industrial@ite.edu.mx	
Saúl Zavala Ortiz	Coordinación de Ingeniería Mecatrónica coord_mecatronica@ite.edu.mx	
Octavio Parra Velázquez	Coordinación de Ingeniería Sistemas Computacionales coord_sistemas@ite.edu.mx	
Ana Yomara Sánchez Camacho	Coordinación de Titulación titulacion@ite.edu.mx	
Jorge Ricardo Granados Gallegos	Subdirección Administrativa subadmin@ite.edu.mx	4006
Ricardo Castro	Departamento de Computo computo@ite.edu.mx	3001
Sandra Vanessa Badillo Plascencia	Departamento de Recursos Humanos rechumanos@ite.edu.mx	4010
José Reyes Cabrera	Departamento de Recursos Materiales recmateriales@ite.edu.mx	5004
Sandra Velia Cruz Flores	Departamento de Servicios Financieros recfinancieros@ite.edu.mx	4017
Daniel Munguía Hernández	Subdirección de Planeación subplan@ite.edu.mx	4007
Adriana Rodríguez Lasaga	Centro de Información cinformacion@ite.edu.mx	1001
María Gloria Rodríguez Rodríguez	Departamento de Actividades Extraescolares extraescolares@ite.edu.mx	5001
Héctor Fernando Monasterio Muñoz	Departamento de Comunicación y Difusión comunicacion@ite.edu.mx	4013
Oscar Martín Tirado Ochoa	Departamento de Planeación planeacion@ite.edu.mx	4012
Josefina Campos García	Departamento de Servicios Escolares escolares@ite.edu.mx	4016
Aurora Serrato Rivera	Departamento de Gestión y Vinculación gestion@ite.edu.mx	2001
MC Paula Escareño Gálvez	Servicio Social servicio_social@ite.edu.mx	2002
Cristóbal Mora Mendoza	director_cie@ite.edu.mx	



Por la Tecnología de Hoy y del Futuro



NOTAS

