

**PLAN CONJUNTO DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN E  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**PLAN F**  
**PARA ALUMNOS QUE INGRESARON DE OTOÑO 2019 A OTOÑO 2020**  
**PRIMAVERA 2026**

<b>Prerrequisitos</b>	<b>Clave</b>	<b>M a t e r i a</b>	<b>Créditos</b>
<b>PRIMER SEMESTRE</b>			
	COM-11101	Algoritmos y Programas	9
	SDI-14105	Introducción a la Ingeniería (1)	6
	MAT-14200	Geometría Analítica	6
	EGN-17121	Ideas e Instit. Polít. y Soc. I	6
	LEN-12701	Estrategias de Comunicación Escrita	6
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>			
COM-11101	COM-11102	Estructuras de Datos	8
	MAT-14100	Cálculo Diferencial e Integral I	8
EGN-17121	EGN-17122	Ideas e Instituc. Politic.y Soc. II	6
	IIO-15130	Fundamentos de Química	11
MAT-14200	MAT-14201	Algebra Lineal I	8
	EGN-17141	Probs.de la Civ. Contemp. I	6
<b>TERCER SEMESTRE</b>			
COM-11102	COM-11103	Estructuras de Datos Avanzadas	6
COM-11102	COM-16203	Desarrollo de Aplicaciones Informáticas	8
MAT-14100	SDI-11120	Elementos de Física	10
MAT-14100	MAT-14101	Cálculo Diferencial e Integral II	8
EGN-17141	EGN-17142	Probs. de la Civ. Contemp. II	6
IIO-15130	IIO-15140	Ciencias de los Materiales	9
EGN-17122, EGN-17141 y LEN-12701	EGN-17123	Ideas e Instituc. Politic.y Soc.III (A)	6
LEN-12701	LEN-12702	Seminario de Comunicación Escrita (A)	2
<b>CUARTO SEMESTRE</b>			
SDI-14105 , COM-16203 y COM- 11103	COM-12101	Bases de Datos	8
SDI-11120	SDI-11221	Elementos de Electrónica	10
MAT-14101	EST-11101	Probabilidad	8
MAT-14101 y MAT-14201	MAT-14102	Cálculo Diferencial e Integral III	8
EGN-17123 y LEN-12702	EGN-17161	Historia Socio-Política de México	6
SDI-11120	IIO-15170	Diseño Asistido por Computadora	6
<b>QUINTO SEMESTRE</b>			
SDI-11120 y SDI-11221	SDI-11322	Circuitos Lógicos	10
EST-11101 y MAT-14102 MAT-14001	EST-11102	Inferencia Estadística	8
EGN-17142 y EGN-17161	MAT-14300	Algebra Superior I	6
MAT-14201 y MAT-14101 EST-11101	EGN-17162	Probs. de la Real. Mex. Contemp.	6
LEN-12701	IIO-13150	Modelado y Optimización I	6
	IIO-14161	Planeación y Control de la Producción (A)	6
	LEN-12727	Comunicación Escrita para Ing. Industrial (A)	2
	ECO-11101	Economía I	6

<b>Prerrequisitos</b>	<b>Clave</b>	<b>M a t e r i a</b>	<b>Créditos</b>
<b>SEXTO SEMESTRE</b>			
SDI-11322 y COM-11102	SDI-11561	Principios de Mecatrónica	10
COM-16203 y MAT-14102	COM-14105	Algoritmos Numéricos por Computadora	6
COM-16203	COM-12102	Análisis y Diseño de Sist. de Información (A)	6
LEN-12701	LEN-12724	Comuncación Escrita para Ing. en Comp. (A)	2
IIO-15140	IIO-15150	Procesos de Manufactura I	6
EST-11101, IIO-13150 y MAT-14102	IIO-13160	Modelado y Optimización II	6
COM-16203 y EST-11101	IIO-13180	Simulación de Sistemas	6
ECO-11101	ECO-12102	Economía II	6
<b>SEPTIMO SEMESTRE</b>			
MAT-14102	SDI-13760	Redes de Computadoras	10
SDI-11322	COM-11107	Organización y Programación de Comp.	8
COM-16203	ADM-16601	Mercadotecnia I	6
IIO-13150 y IIO-14161	IIO-12170	Automatización y Control de Proc.	9
IIO-13180	IIO-14170	Logística y Distribución	6
	IIO-14193	Ingeniería de Proc. de Negocios	6
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>			
EST-11102	IIO-14162	Ingeniería y Control de la Calidad	6
SDI-11561	COM-14104	Sistemas Operativos	8
SDI-14105	ADM-14405	Estruct. Proc. y Comp. Org. I	6
SDI-11322	COM-14101	Fundamentos Matemáticos de la Comp.	6
COM-16203	COM-23101	Inteligencia Artificial	8
	CON-10100	Contabilidad I	6
<b>NOVENO SEMESTRE</b>			
COM-12102	SDI-24810	Sistemas de Comercio Electrónico (A)	8
LEN-12702 y LEN-12724	LEN-12764	Comunic. Profesional para Ing. en Comp. (A)	2
COM-16203	COM-22104	Ingeniería de Software	6
COM-11103	COM-14106	Gráficas por Computadora	6
CON-10100	CON-12110	Contabilidad de Costos para Ingenieros	6
ECO-11101, CON-10100 y EST-11102	ADM-15501	Finanzas I	7
<b>DÉCIMO SEMESTRE</b>			
EST-11101	IIO-14180	Administración y Evaluación de Proy.	6
COM-12102	COM-22105	Sistemas Distribuidos	8
IIO-13150	IIO-14160	Diseño de Planta	6
IIO-15170 y ADM-16601	IIO-12180	Diseño y Desarrollo de Producto (A)	6
LEN-12702 y LEN-12727	LEN-12767	Comunicación Profesional para Ing. Ind. (A)	2
	IIO-16180 ó SDI-15816	Seminario de Titulación ó Seminario de Titulación	6 4

(A) Cada par de materias se debe cursar de manera simultánea en el semestre que corresponda

(1) La materia Introducción a la Ingeniería es ofrecida anualmente en el semestre agosto-diciembre

## **NOTAS AL PLAN DE ESTUDIOS**

Es importante aclarar que el hecho de cursar el plan conjunto de **Ingeniería en Computación e Ingeniería Industrial** implica pagar el costo por revalidación de las materias que son comunes a cada uno de estos programas. Este pago se realiza al terminar las dos carreras y es una sola cantidad por el total de las materias.

Los alumnos que den de baja una carrera del plan conjunto deberán cursar el plan completo de la otra carrera. De esta manera, en caso de dar de baja la carrera de Ingeniería en Computación deberán cursar el plan completo de Ingeniería Industrial. Asimismo, en caso de dar de baja la carrera de Ingeniería Industrial deberán cursar el plan completo de Ingeniería en Computación.

- **En caso de que aún no hayas aprobado alguna de las materias listadas a continuación, te recomendamos cursarla en el semestre de otoño.** Las probabilidades de que se ofrezcan en semestres futuros son muy bajas debido a que corresponden a los primeros tres semestres del plan de estudios cuyo último primer ingreso fue en el semestre de primavera de 2024. Además, no se pueden revalidar con materias de los planes de estudios más recientes.

COM-11102	Estructuras de Datos
COM-11103	Estructuras de Datos Avanzadas
COM-16203	Desarrollo de Aplicaciones Informáticas
SDI-11120	Elementos de Física
SDI-14105	Introducción a la Ingeniería
IIO-15130	Fundamentos de Química

- En la planeación de tu programa toma en cuenta las materias de los departamentos de Computación y de Ingeniería Eléctrica y Electrónica que se ofrecen anualmente (sujetas a demanda).

- Materias que se ofrecen sólo en los semestres de **primavera** (enero-mayo):

COM-12102	Análisis y Diseño de Sistemas de Información
COM-14101	Fundamentos Matemáticos de la Computación
COM-14104	Sistemas Operativos
COM-22105	Sistemas Distribuidos
SDI-11221	Elementos de Electrónica
SDI-11561	Principios de Mecatrónica
SDI-13782	Diseño y Arquitectura de Redes

- Materias que se ofrecen sólo en los semestres de **otoño** (agosto-diciembre):

COM-14106	Gráficas por Computadora
COM-11107	Organización y Programación de Computadoras
COM-22104	Ingeniería de Software
SDI-11322	Circuitos Lógicos
SDI-13760	Redes de Computadoras
SDI-14105	Introducción a la Ingeniería

Algunas materias del Plan se imparten anualmente. El estudiante deberá consultar con los departamentos respectivos para identificar las materias que se ofrecerán en un determinado semestre.

Durante el semestre enero-mayo 2026, el Departamento de Ingeniería Industrial y de Operaciones ofrecerá las siguientes materias que pueden acreditarse como parte del plan de estudios de Ingeniería Industrial:

IIO-12170	Automatización y Control de Procesos
IIO-12172	Taller de Programación de Dispositivos de Ingeniería.
IIO-12182	Manufactura Integrada por Computadora
IIO-12182	Automatización y Robótica Industrial
IIO-13150	Modelado y Optimización I
IIO-13160	Modelado y Optimización II
IIO-13151	Modelado de Redes Inteligentes
IIO-14160	Diseño de Planta
IIO-14162	Ingeniería y Control de la Calidad
IIO-13180	Simulación de Sistemas
IIO-14180	Administración y Evaluación de Proyectos
IIO-14193	Ingeniería de Procesos de Negocios
IIO-14278	Administración de la Cadena de Suministro
IIO-15132	Física-Química
IIO-15130	Fundamentos de Química
IIO-15140	Ciencias de los Materiales
IIO-15170	Diseño Asistido por Computadora
IIO-15175	Diseño e Impresión 3D por Computadora
IIO-15171	Mecánica de Sólidos
IIO-15195	Celdas Robóticas
IIO-15196	Sistemas Mecatrónicos
IIO-15174	Cinemática y Dinámica
IIO-16180	Seminario de Titulación

## **OPCIONES DE TITULACIÓN**

### **A) TITULACIÓN CON UN SOLO TRABAJO**

Para titularse de la Ingeniería en Computación y de la Ingeniería Industrial, el alumno podrá realizar un solo trabajo de titulación (tesis o tesina), que deberá ser aprobado por ambas direcciones de programa. **El examen profesional se presentará de manera individual y por cada licenciatura.**

### **B) TITULACIÓN POR LICENCIATURA**

Para Ingeniería Industrial, los alumnos deberán haber definido el tema de investigación aprobado por el director de la carrera y firmado por el/la asesor/a. La fecha límite para la entrega de la propuesta de tesis/tesina debe ser la primera semana de noviembre o la primera semana de mayo, según sea el caso.

La materia SEMINARIO DE TITULACIÓN es obligatoria en todas las opciones de titulación. Para poder inscribirse al SEMINARIO DE TITULACIÓN el alumno deberá cumplir con todos los prerequisitos establecidos y deberán faltarle por cursar máximo (6) materias. Al término del Seminario de Titulación el trabajo de titulación debe cumplir al menos con los requisitos de una tesina y con el visto bueno de la asesora o asesor para continuar con la asignación de sinodales.

Los sinodales evaluarán el trabajo de titulación con una rúbrica de “Design Experience” que incluye los siguientes criterios: Defines the initial problem statement; Specifies all requirements; Specifies all realistic constraints; Identifies alternative solutions; Describes the complete designed solution including all its components; Specifies standards and regulations used throughout the design. Sólo se autorizará la realización del examen profesional cuando todos los sinodales hayan calificado todos los criterios como “Exceeds Expectations” o “Meets Expectations”.

## **SERVICIO SOCIAL**

En todas las opciones de titulación, es un requisito indispensable cumplir con el servicio social con un tiempo mínimo de 480 horas y en un periodo no menor de seis meses por cada carrera.

## **SERVICIO SOCIAL**

Recuerda que es un requisito indispensable para titularte cumplir con un servicio social por carrera, que debe realizarse en un tiempo mínimo de 480 horas y en un periodo no menor de seis meses

Además de los servicios sociales externos, puedes prestar el servicio social de forma interna en cualquiera de los Departamentos u organismos del ITAM. Las opciones están disponibles en los pizarrones que están frente a los lockers.

Para formalizar el inicio de tu servicio social, deberás contar con la autorización tanto de tu Director de Programa como del Jefe del Departamento Académico donde quieras prestar tu servicio social.

Estas autorizaciones deberán venir en el formato de “Carta de Inicio de Servicio Social Interno” que llenará el profesor encargado del proyecto en el que estés interesado y deberás entregar en original al Departamento. El formato de la “Carta de Inicio de Servicio Social Interno” lo encontrarás en el micrositio de Servicio Social que está en la página del ITAM. Deberás entregar una fotocopia de este documento en el Departamento de Servicio Social.

Una vez que concluya tu trabajo, deberás solicitar la “Carta de Terminación de Servicio Social Interno”. Deberás entregar los documentos originales de Inicio y Terminación junto con tu “Carta de Porcentaje de Créditos” al Departamento de Servicio Social. Es importante que recuerdes que no se aceptará tu trámite si no entregaste en tiempo la fotocopia de la “Carta de Inicio de Servicio Social Interno”.