

**PLAN CONJUNTO DE INGENIERÍA EN NEGOCIOS E  
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN  
PLAN B  
PARA ALUMNOS QUE INGRESARON DE VERANO 2015 A PRIMAVERA 2019  
OTOÑO 2025**

Prerrequisitos	Clave	M a t e r i a	Créditos
<b>PRIMER SEMESTRE</b>			
	COM-11101	Algoritmos y Programas	9
	SDI-14105	Introducción a la Ingeniería	6
	MAT-14200	Geometría Analítica	6
	EGN-17121	Ideas e Instit. Polít. y Soc. I	6
	LEN-10131	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
	CON-10001	Proceso Contable	8
	IIO-15130	Fundamentos de Química	11
MAT-14200	MAT-14201	Álgebra Lineal I	8
	EGN-17141	Probs.de la Civ. Contemp. I	6
<b>TERCER SEMESTRE</b>			
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
COM-11102	COM-11103	Estructura de Datos Avanz.	6
	ADM-12107	Estrategia de Negocios I	6
EGN-17141	EGN-17142	Probs. de la Civ. Contemp. II	6
EGN-17122, EGN-17141 y LEN-10131	EGN-17123	Ideas e Instituc.Politic.y Soc.III (A)	6
<b>CUARTO SEMESTRE</b>			
COM-11103, COM-16203 y SDI-14105	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	EGN-17161	Historia Socio-Política de México	6
CON-10001	CON-12110	Conta. de costos para Ing.	6
	ECO-11101	Economía I	6
<b>QUINTO SEMESTRE</b>			
SDI-11120	SDI-11322	Circuitos Lógicos	10
EST-11101 y MAT-14102	EST-11102	Inferencia Estadística	8
MAT- 14001	MAT-14300	Álgebra Superior I	6
ECO-11101	ECO-12102	Economía II	6
EGN-17142 y EGN-17161	EGN-17162	Probs. de la Real. Mex. Contemp.	6
COM-11103	COM-14106	Gráficas por Computadora	6

Prerrequisitos	Clave	M a t e r i a	Créditos
<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	Anál. y Diseño de Sistemas de Infor. (A)	6
MAT-14300	MAT-14301	Álgebra superior II	6
MAT-14100 y ECO-12102	ECO-11103	Economía III	6
COM-16203	COM-23101	Inteligencia Artificial	8
SDI-11322	COM-14101	Fundamentos Matemáticos de la Comp.	6
<b>SEPTIMO SEMESTRE</b>			
MAT-14102	SDI-13760	Redes de Computadoras	10
SDI-11322	COM-11107	Org. Y Prog. De Comp.	8
MAT-14201 y MAT-14101	IIO-13150	Modelado y Optimización I	6
EST-11101	ADM-16601	Mercadotecnia I	6
CON-12110	CON-12003	Adm. Estratégica de Costos	6
ECO-11103	ECO-11104	Economía IV	6
COM-16203	COM-22104	Ingeniería de Software	6
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>			
SDI-11561	COM-14104	Sistemas Operativos	8
COM-12102	COM-22105	Sistemas Distribuidos	8
EST-11102 y MAT-14201	ADM-11017	Métodos de Pronóstico	7
ADM-12107	SDI-25916	Sistemas Empresariales	6
EST-11102, CON-10001 y ECO-11103	ADM-15507	Fundamentos de Finanzas	6
EST-11101, IIO-13150 y MAT-14102	IIO-13160	Modelado y Optimización II	6
ADM-12107	ADM-14405	Estruct. Proc. y Comp. Org. I	6
<b>NOVENO SEMESTRE</b>			
COM-16413 y ADM-11017	COM-23106	Minería de Datos (A)	6
COM-16203	COM-16413	Inteligencia de Negocios (A)	6
ADM-16601 y ADM-11017	ADM-16610	Investigación de Mercados	6
COM-16203 y EST-11101	IIO-13180	Simulación de Sistemas	6
ADM-15507 y ADM-11017	ADM-15510	Inversiones	6
COM-12101	SDI-24810	Sistemas de Comercio Electrónico (A)	8
ADM-14405 y ADM-11017	ADM-12013	Diseño y Cambio Organizacional	6
<b>DÉCIMO SEMESTRE</b>			
ADM-12013	ADM-12251	Planeación y Ejecución de Estrategias	6
ADM-16610	ADM-16644	Modelos de Mercadotecnia	6
ADM-15510	ADM-15593	Ingeniería Financiera	6
IIO-13180	IIO-14193	Ingeniería de Proc. de Negocios	6
ADM-16610	IIO-16180	Seminario de Titulación	6
SDI-13760	SDI-13782	Diseño y Arquitectura de Redes	8

(A) Estas materias tendrán adicionalmente un seminario de escritura de una hora semanal con valor de dos créditos y para su inscripción es necesario tener acreditados los cursos de escritura anteriores.

## **NOTAS AL PLAN DE ESTUDIOS**

Los alumnos que deseen profundizar en el área de economía podrán cursar la serie de economías para economistas inscribiéndose a los cursos de Economía III y Economía IV para economistas. El requisito indispensable es que para cursar Economía IV para economistas es haber acreditado Economía III para economistas. En este último caso deberán solicitar la autorización del Departamento Académico de Economía y entregar este caso será en la Dirección Escolar.

Es importante aclarar que cursar el plan conjunto de Ingeniería en Negocios y de Ingeniería en Computación 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 en Negocios. Asimismo, en caso de dar de baja la carrera de Ingeniería en Negocios 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

- A partir del semestre de enero-mayo de 2023, los prerrequisitos de ADM-12013 Diseño y Cambio Organizacional serán: ADM-14405 Estructuras, Procesos y Comportamiento Organizacional I y ADM-11017 Métodos de Pronósticos.

## OPCIONES DE TITULACION

Independientemente de la forma de titulación elegida, el alumno deberá cumplir con el servicio social correspondiente a cada carrera.

### 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 en Negocios, 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 prerrequisitos 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**

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.

## **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”.