

**INGENIERÍA EN NEGOCIOS**  
**PLAN H**  
**PARA ALUMNOS QUE INGRESARON A PARTIR DE PRIMAVERA 2021**  
**PRIMAVERA 2024**

Prerrequisitos	Clave	M a t e r i a	Créditos
<b>PRIMER SEMESTRE</b>			
	COM-11101	Algoritmos y Programas	9
	MAT-14200	Geometría Analítica	6
	EGN-17121	Ideas e Instit. Polít. y Soc. I	6
	ADM-12107	Estrategia de Negocios 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
	EGN-17141	Probs.de la Civ. Contemp. I	6
	ECO-11101	Economía I	6
MAT-14200	MAT-14201	Álgebra Lineal I	8
<b>TERCER SEMESTRE</b>			
	CON-10001	Proceso Contable	8
COM-11102	COM-16203	Desarrollo de Aplicaciones Informáticas	8
COM-11102	COM-16414	Aplicación de las TI a los Negocios	6
MAT-14100	MAT-14101	Cálculo Diferencial e Integral II	8
EGN-17141	EGN-17142	Probs. de la Civ. Contemp. II	6
ECO-11101	ECO-12102	Economía II	6
EGN-17122, EGN-17141 y LEN-12701	EGN-17123	Ideas e Instituc.Politic.y Soc.III (A)	6
LEN-12701	LEN-12702	Seminario de Comunicac. Escrita (A)	2
<b>CUARTO SEMESTRE</b>			
CON-10001	CON-12110	Conta. de costos para Ing.	6
ADM-12107	SDI-25916	Sistemas Empresariales	6
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
ECO-12102 y MAT-14100	ECO-11103	Economía III	6
<b>QUINTO SEMESTRE</b>			
COM-16203	COM-16413	Inteligencia de Negocios (A)	6
LEN-12701	LEN-12726	Comunicac. Escrita para Ing. en Neg. (A)	2
EST-11101 y MAT-14102	EST-11102	Inferencia Estadística	8
CON-12110	CON-12003	Administración Estratégica de Costos	6
EGN-17142 y EGN-17161	EGN-17162	Probs. de la Real. Mex. Contemp.	6
MAT-14201 y MAT-14101	IIO-13150	Modelado y Optimización I	6
ECO-11103	ECO-11104	Economía IV	6

<b>Prerrequisitos</b>	<b>Clave</b>	<b>M a t e r i a</b>	<b>Créditos</b>
<b>SEXTO SEMESTRE</b>			
ADM-12107	ADM-14405	Estruct. Proc. y Comp. Org. I	6
EST-11101	ADM-16601	Mercadotecnia I	6
EST-11102 y MAT-14201	ADM-11017	Métodos de Pronósticos	7
EST-11102 , ECO-11103 y CON-10001	ADM-15507	Fundamentos de Finanzas	6
COM-16203 y EST-11101	IIO-13180	Simulación de Sistemas	6
EST-11101, IIO-13150 y MAT-14102	IIO-13160	Modelado y Optimización II	6
<b>SEPTIMO SEMESTRE</b>			
ADM-11017 y COM-16413	COM-23106	Minería de Datos (A)	6
LEN-12702 y LEN-12726	LEN-12766	Comunicac. Profesional para Ing. en Neg. (A)	2
IIO-13180	IIO-14193	Ingeniería de Proc. de Negocios	6
ADM-15507 y ADM-11017	ADM-15510	Inversiones	6
ADM-14405 y ADM-11017	ADM-12013	Diseño y Cambio Organizacional	6
ADM-16601 y ADM-11017	ADM-16610	Investigación de Mercados	7
		Optativa I	6(*)
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>			
ADM-15510	ADM-15593	Ingeniería Financiera	6
ADM-12013	ADM-12251	Planeación y Ejecución de Estrategias	6
ADM-16610	ADM-16644	Modelos de Mercadotecnia	6
ADM-15510 y ADM-16610	IIO-16180	Seminario de titulación	6
		Optativa II	6(*)
		Optativa III	6(*)

(\*) créditos mínimos

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

## **NOTAS AL PLAN DE ESTUDIOS**

- Todos los alumnos de Ingeniería en Negocios deberán acreditar un total de 51 materias. Asimismo, llevarán tres materias complementarias de Comunicación Escrita, a saber: Seminario de Comunicación Escrita, Comunicación Escrita para Ingenieros en Negocios y Comunicación Profesional para Ingenieros en Negocios, ligadas a Ideas e Instituciones Políticas y Sociales III, Inteligencia de Negocios y Minería de Datos, respectivamente.
- 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 para cursar Economía III para economistas es haber acreditado el prerequisite y tener la autorización del Jefe de Departamento Académico de Economía. Para cursar Economía IV para economistas deberán haber acreditado Economía III para economistas.
- A partir del semestre de enero-mayo de 2023, los prerequisites 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.

Se ofrecen dos opciones de titulación para los alumnos de la Ingeniería en Negocios: tesis y tesina. En ambos casos el alumno deberá presentar un trabajo escrito (cuyas características y contenido dependen de la opción elegida) y el examen profesional. Una vez elegida la opción, el alumno deberá notificar al Director del Programa cuál es la forma de titulación elegida y este evaluará y aprobará o en caso de ser necesario realizará las recomendaciones pertinentes.

### **MATERIAS OPTATIVAS**

Para completar el plan de estudios de Ingeniería en Negocios el alumno deberá acreditar 3 materias optativas para profundizar en áreas de su interés o relacionadas con su trabajo de titulación.

Las optativas a las que pueden optar los Ingenieros en Negocios son algunas materias de los programas con los que Ingeniería en Negocios tiene planes conjuntos (Ingeniería Industrial, Ingeniería en Computación, Dirección Financiera, Administración, Economía y Ciencia de Datos), así como las optativas que esos y otros programas ofrecen.

En la práctica, las optativas que más han inscrito nuestros alumnos y han sido autorizadas, son las que se presentan en la siguiente tabla (materias sujetas a que se abran en el periodo correspondiente):

<b>Clave</b>	<b>Materia</b>	<b>Prerrequisitos</b>
ACT-22309	Matemáticas Financieras III	EST-11102 Inferencia Estadística
ACT-25350	Riesgos de Eventos Extremos	EST-11102 Inferencia Estadística
ADM-11002	Innovación y Diseño de Modelos de Negocios	ADM-12108 Estrategia de Negocios II CON-12110 Contabilidad de Costos p Ing
ADM-11013	Administración Internacional	ECO-12102 Economía II
ADM-12022	Estrategia global	ADM-12107 Estrategia de Negocios I
ADM-12092	Consultoría	ADM-15507 Fundamentos de Finanzas
ADM-12103	Estrategia Empresarial	ADM-12107 Estrategia de Negocios I

ADM-12108	Estrategia de Negocios II	ADM-12107 Estrategia de Negocios I
ADM-12350	Decisiones de Negocios basados en datos	ADM-15507 Fundamentos de Finanzas ADM-11017 Métodos de Pronósticos
ADM-12360	Negocios sustentables y responsabilidad social	ADM-15510 Inversiones
ADM-12417	Negocios en países emergentes	ADM-15507 Fundamentos de Finanzas
ADM-12460	Diversidad e inclusión en las organizaciones	25 materias acreditadas
ADM-12939	Negociación	ADM-14405 Estruct. Proc. Y Comp. Org. I
ADM-13101	Desarrollo Empresarial	ADM-15507 Fundamentos de Finanzas
ADM-13106	Finanzas Emprendedoras	ADM-15507 Fundamentos de Finanzas
ADM-13115	Administración de Empresas Familiares	ADM-15507 Fundamentos de Finanzas
ADM-13420	Circularidad para un Futuro Sustentable	ADM-15510 Inversiones
ADM-14402	Comportamiento Humano II	ADM-14405 Estruct. Proc. Y Comp. Org. I
ADM-14413	Desarrollo de Habilidades Gerenciales	ADM-14405 Estruct. Proc. Y Comp. Org. I
ADM-15505	Banca de Inversión	ADM-15507 Fundamentos de Finanzas
ADM-15511	Seminario de Finanzas	COM-23106 Minería de Datos ADM-11017 Métodos de Pronósticos ADM-15510 Inversiones
ADM-15528	Instrumentos financieros	ADM-15510 Inversiones
ADM-15582	Finanzas corporativas avanzadas	ADM-15507 Fundamentos de Finanzas
ADM-15585	Capital Privado	ADM-15510 Inversiones
ADM-15599	Instituciones Financieras	ADM-15507 Fundamentos de Finanzas
ADM-15610	Inversión en Activos Alternativos	ADM-15507 Fundamentos de Finanzas
ADM-15630	Financiamiento de Proyectos	ADM-15510 Inversiones
ADM-15700	Financiamiento de la Innovación y Capital Emprendedor	ADM-15507 Fundamentos de Finanzas
ADM-16611	Comportamiento del Consumidor	ADM-16601 Mercadotecnia I
ADM-16700	Mercadotecnia Digital	ADM-16601 Mercadotecnia I
ADM-16720	Mercadotecnia para e-commerce	ADM-16601 Mercadotecnia I
ADM-16730	Negocios y Mercadotecnia en la práctica	ADM-16601 Mercadotecnia I
CDA-11001	Seminario de Bienestar: Psicología de la Felicidad	Sin prerrequisito
COM-11103	Estructura de Datos Avanzada	COM 11102 Estructuras de Datos
COM-11112	Estructura de Datos Avanzada	COM 11102 Estructuras de Datos
COM-12101	Bases de Datos	COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas COM-11112 Estructura de Datos Avanzada
COM-12102	Análisis y Diseño de Sistemas de Información	COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas
COM-12103	Fuentes de Datos	COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas COM-11112 Estructura de Datos Avanzada
COM-12104	Visualización de Información	COM-11112 Estructura de Datos Avanzada EST-11101 Probabilidad

COM-14101	Fundamentos Matemáticos de la Computación	COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas
COM-14105	Algoritmos Numéricos por Computadora	COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas MAT-14102 Cálculo Diferencial e Integral III
COM-14106	Gráficas por Computadora	COM-11103 Estructura de Datos Avanzada
COM-15111	Teoría del Cerebro y Neuroinformática	COM-23701 Aprendizaje de Máquina
COM-15112	Cómputo Paralelo y en la Nube	COM-12103 Fuentes de Datos
COM-15114	Fintech y criptomonedas	COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas ADM-15507 Fundamentos de Finanzas
COM-16303	Modelado Computacional para Negocios	COM-11101 Algoritmos y programas ADM- 15507 Fundamentos de Finanzas
COM-22102	Bases de Datos No Relacionales	COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas
COM-22104	Ingeniería de Software	COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas
COM-22105	Sistemas Distribuidos	COM-12102 Análisis y Diseño de Sistemas de Información
COM-23101	Inteligencia Artificial	COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas
COM-23118	Chatbots e Inteligencia Artificial	COM-11102 Estructura de Datos EST-11101 Probabilidad
COM-23701	Aprendizaje de Máquina	COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas EST-11101 Probabilidad
COM-23706	Aprendizaje Profundo	COM-23701 Aprendizaje de Máquina
COM-25705	Seguridad Informática y hackeo ético	COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas
COM-25706	Cyberseguridad en México, y Contexto Internacional	Sin prerequisite
CON-10005	Análisis Financiero de la Empresa	CON-10001 Proceso Contable CON-12110 Contabilidad de Costos para Ingenieros
CON-14155	Reportes Corporativos de Sustentabilidad	CON-12110 Contabilidad de Costos para Ingenieros
CON-15125	Contabilidad fiscal	CON-10001 Proceso contable y 5o. Semestre por lo menos
CSO-11055	Multiculturalismo	EGN-17123 Ideas e Instituc. Políticas y Sociales III
CSO-14083	Literatura, Violencia y Poder en América Latina	EGN-17123 Ideas e Instituc. Políticas y Sociales III
CSO-16049	Tópicos de Políticas Públicas II: Evaluación de Programas	EST-11102 Inferencia Estadística
DER-10018	Derecho Empresarial I	Sin prerequisite
DER-10019	Derecho Empresarial II	DER-10018 Derecho Empresarial I
DER-10021	Derecho Empresarial III	Der-10019 Derecho Empresarial II
DER-18041	Ciudadanía Global y Derechos Humanos en Contexto	EGN-17123 Ideas e Instituc. Políticas y Sociales III
ECO-10516	Microeconometría Aplicada	ADM-11017 Métodos de Pronósticos
ECO-11121	Microeconomía Avanzada I	ECO-11104 Economía IV IIO-13150 Modelado y Optimización I

ECO-11221	Economía de la Incertidumbre	ECO-11104 Economía IV
ECO-12121	Macroeconomía Avanzada	ECO-22105 Economía V
ECO-13102	Economía Internacional II	ECO-11104 Economía IV ECO-22105 Economía V
ECO-14501	Economía de la Empresa	ADM-11017 Métodos de Pronósticos ECO-11104 Economía IV
ECO-15110	Evaluación de proyectos	ECO-11104 Economía IV
ECO-22105	Economía V	ECO-11103 Economía III MAT-14101 Cálculo Diferencial e Integral II
EGN-11163	New Historic Perspectives of Mexico	EGN-17123 Ideas e Instituc. Políticas y Sociales III
EIN-16402	Europa Contemporánea	Ninguno
EIN-19515	Temas Selectos de Comercio Exterior	EGN-17123 Ideas e Instituc. Políticas y Sociales III
EIN-19550	Derechos humanos y relaciones internacionales	Ninguno
EST-11104	Econometría	EST-11102 Inferencia Estadística
EST-14107	Procesos Estocásticos I	EST-11101 Probabilidad
EST-21101	Análisis de Series de Tiempo	EST-11102 Inferencia Estadística
EST-24104	Estadística Aplicada I	EST-11101 Probabilidad
EST-24106	Estadística Aplicada III	EST-11102 Inferencia Estadística
EST-24108	Regresión Avanzada	EST-11102 Inferencia Estadística
EST-24112	Estadística Bayesiana	EST-11102 Inferencia Estadística
EST-24125	Métodos Multivariados	EST-11102 Inferencia Estadística
EST-24128	Métodos Estadísticos Bayesianos	EST-11102 Inferencia Estadística
IIO-12170	Automatización y Control de Procesos	COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas
IIO-12180	Diseño y Desarrollo de Producto	ADM-16601 Mercadotecnia I
IIO-14160	Diseño de Planta	IIO-13150 Modelado y Optimización I
IIO-14161	Planeación y control de la producción	EST-11102 Inferencia Estadística
IIO-14162	Ingeniería y Control de Calidad	EST-11102 Inferencia Estadística
IIO-14170	Logística y Distribución	IIO-13150 Modelado y Optimización I IIO-14161 Planeación y control de la producción ADM-15510 Inversiones
IIO-14180	Administración y Evaluación de Proyectos	EST-11102 Inferencia Estadística
IIO-14278	Administración de la Cadena de Suministro	EST-11102 Inferencia Estadística
IIO-15150	Procesos de Manufactura I	IIO-14161 Planeación y control de la producción
IIO-15170	Diseño asistido por computadora	MAT-14201 Álgebra Lineal I
IIO-15180	Energía y Medio Ambiente	EST-11102 Inferencia Estadística
MAT-14300	Álgebra Superior I	Sin prerequisite
MAT-14301	Álgebra Superior II	MAT-14300 Álgebra Superior I
MAT-24630	Matemáticas Aplicadas a la Economía	MAT-14102 Cálculo Dif. III
SDI-11120	Elementos de Física	MAT-14100 Cálculo Diferencial e Integral I
SDI-11911	Robótica	MAT-14101 Cálculo Diferencial e Integral II
SDI-12515	Señales y Sistemas	MAT-14101 Cálculo Diferencial e Integral II

SDI-13760	Redes de Computadoras	EST-11101 Probabilidad
SDI-13782	Diseño y Arquitectura de Redes	SDI-13760 Redes de Computadoras
SDI-14105	Introducción a la Ingeniería	Sin prerequisite
SDI-24810	Sistemas de Comercio Electrónico	COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas
SDI-25996	Economía de las Telecomunicaciones	ECO-11101 Economía I y EST-11101 Probabilidad
SDI-15777	Aeronaves no tripuladas: Vuelo de drones	Sin prerequisite

Para cualquier materia adicional, es necesario solicitar el visto bueno del Jefe de Departamento y del Director del Programa.

## **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”.