

## Materias Optativas para el Periodo Verano 2025

### Departamento Académico de Administración

<b>ADM-12350</b>	<b>DECISIONES DE NEGOCIO BASADAS EN DATOS (<i>Data-Driven Business Decisions</i>) (EN INGLÉS)</b>
<b>PRERREQUISITOS</b>	ADM-15501 Finanzas I y ADM-11101 Pronósticos de Negocios (Administración y Contaduría Pública y Estrategia Financiera) ADM-15501 Finanzas I y EST-11104 Econometría (Economía) ADM-15514 Admón. de Portafolios de Inversión y EST-11104 Econometría (Dirección Financiera) MAT-22600 o ACT-22305 Matemáticas Financieras I y EST-24105 Estadística Aplicada II (Actuaría)
<b>PROFESOR</b>	José Tudón Maldonado
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Este curso está dirigido a estudiantes interesados desarrollar capacidades avanzadas de análisis de datos para resolver problemas relevantes en distintas áreas de negocios. El enfoque del curso es práctico y estará basada en proyectos inspirados en aplicaciones de finanzas, negocios y economía. La clase combinará algunas exposiciones del profesor para presentar las ideas conceptuales, pero se centrará en la resolución de problemas aplicados. Al final del curso los alumnos serán capaces de utilizar de manera competente herramientas tecnológicas para crear bases de datos, utilizar datos para extraer conclusiones novedosas y relevantes, aplicar herramientas básicas de aprendizaje de máquina (machine learning) y aprender sobre posibles limitantes del aprendizaje de máquina, describir los efectos de las redes; discutir temas de alto potencial como criptomonedas, entre otros temas.
<b>Carreras</b>	Actuaría Administración Contaduría Pública y Estrategia Financiera Economía Ingeniería en Negocios

<b>ADM-13115</b>	<b>ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS FAMILIARES</b>
<b>PRERREQUISITOS</b>	25 materias cursadas
<b>PROFESOR</b>	Imanol Belausteguigoitia
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Al finalizar el curso, el estudiante conocerá las características particulares de las empresas familiares y reconocerá tanto su gran potencial como los problemas que pueden enfrentar. Asimilará ideas básicas para la dirección de estas empresas, fundamentalmente enfocadas a la prevención de conflictos y adquirirá elementos importantes para lograr la profesionalización y continuidad en estas organizaciones.
<b>Carreras</b>	Administración Contaduría Pública y Estrategia Financiera Ingeniería Industrial Ingeniería en Negocios Ingeniería en Computación

### Departamento Académico de Contabilidad

<b>CON – 15120</b>	<b>CASOS DE FISCAL</b>
<b>PRERREQUISITOS</b>	CON-15001 IMPUESTOS CORPORATIVOS I y que estén cursando al menos el quinto semestre
<b>PROFESOR</b>	CP Bernardo Ramírez Figueroa y otros invitados
<b>DESCRIPCIÓN</b>	El curso tiene por objetivo dar al alumno una visión si bien general, lo suficientemente completa del sistema fiscal mexicano, para que al final de éste, sea capaz de identificar los principales aspectos fiscales a los que tienen que considerar las empresas cuando realizan operaciones en México. Sea capaz de analizar y evaluar posibles soluciones a problemas planteados directamente por expertos en cada uno de los temas, así como entender las tendencias de los mismo, tanto en México como en el mundo
<b>Carreras</b>	Contaduría Pública y Estrategia Financiera Administración

### Departamento Académico de Estudios Internacionales

<b>EIN-19408</b>	<b>ÁFRICA</b>
<b>PRERREQUISITOS</b>	EGN-17123 Ideas e instituciones políticas y sociales III
<b>PROFESOR</b>	Mtro. Fernando Balaguera
<b>DESCRIPCIÓN</b>	El curso provee a los estudiantes un marco conceptual y metodológico para comprender y analizar las múltiples realidades del continente africano. Se partirá del reconocimiento de África como una región con condiciones socio-culturales propias y de los orígenes de los estereotipos sobre el continente. Posteriormente se realizará una breve revisión histórica de las principales transformaciones que ha atravesado el continente, como lo son el auge y caída de los reinos del África pre colonial, la colonización europea y las distintas fases de descolonización. Finalmente, se abordarán diversos procesos y dinámicas contemporáneas de África. Entre ellos se destacan los procesos de integración regional y continental, la formación y consolidación estatal, el auge del terrorismo internacional, la participación política y consolidación democrática y los flujos de migración regional e internacional. Especial énfasis se hará en los desafíos, retos y oportunidades del continente africano ante la creciente multipolaridad del sistema internacional.
<b>Carreras</b>	Relaciones Internacionales Ciencia Política Relaciones Internacionales y Ciencia Política

### Departamento Académico de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

<b>SDI-15977</b>	<b>FÍSICA DEL UNIVERSO</b>
<b>PRERREQUISITOS</b>	Quince materias acreditadas
<b>PROFESOR</b>	Dr. Francisco Javier Blanco Rivera
<b>DESCRIPCIÓN</b>	En este curso se estudiarán los procesos empleados para descubrir planetas extrasolares. Además, se aplicarán técnicas para determinar períodos orbitales, distancia del planeta a la estrella, así como tamaño y masa. De esta forma, se adquirirá conocimiento, técnicas y habilidades básicas para estimar la habitabilidad de los planetas que se estudien.
<b>Carreras</b>	Matemáticas Aplicadas Actuaría Ingeniería en Computación Ingeniería Industrial Ingeniería en Mecatrónica Ingeniería en Negocios Ciencia Política Ciencia de Datos

### Departamento Académico de Economía

<b>ECO-16101</b>	<b>ECONOMIA LABORAL</b>
<b>PRERREQUISITOS</b>	ECO-21104 ECONOMIA IV, ECO-22105 ECONOMÍA V y EST-11102 Inferencia Estadística
<b>PROFESOR</b>	Jorge Herrera
<b>DESCRIPCIÓN</b>	La economía laboral es fundamental para comprender la asignación del recurso trabajo y su influencia en el bienestar de los individuos y de la sociedad. La economía laboral proporciona las herramientas teóricas y empíricas necesarias para analizar cómo se determinan los salarios, el empleo y las condiciones laborales, así como los efectos de políticas públicas e instituciones sobre los resultados del mercado de trabajo y el bienestar. Este curso tiene como objetivo brindar a los estudiantes una comprensión teórica y empírica del funcionamiento del mercado laboral, abordando tanto los modelos clásicos de oferta y demanda como desarrollos más recientes relacionados con el capital humano, la discriminación, el desempleo y las instituciones laborales. Al finalizar, los estudiantes estarán en capacidad de aplicar el análisis económico a problemas laborales reales y evaluar con fundamentos rigurosos diferentes propuestas de política pública.
<b>Carreras</b>	Economía Economía y Ciencia Política Economía y Matemáticas

**PLAN CONJUNTO PARA LA  
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN E INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN  
PLAN G  
PARA ALUMNOS QUE INGRESARON DE OTOÑO 2019 A OTOÑO 2020  
PRIMAVERA 2025**

Prerrequisitos	Clave	M a t e r i a	Créditos
<b>PRIMER SEMESTRE</b>			
	COM-11101	Algoritmos y Programas	9
	EGN-17121	Ideas e Instituciones Políticas y Sociales I	6
	MAT-14200	Geometría Analítica	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
EGN-17121	EGN-17122	Ideas e Instituciones Políticas y Sociales II	6
MAT-14200	MAT-14201	Álgebra Lineal I	8
	MAT-14100	Cálculo Diferencial e Integral I	8
ADM-12107	ADM-12108	Estrategia de Negocios II	6
	SDI-14105	Introducción a la Ingeniería (1)	6
	EGN-17141	Problemas de la Civilización Contemporánea I	6
<b>TERCER SEMESTRE</b>			
MAT-14100	SDI-11120	Elementos de Física	10
COM-11102	COM-16203	Desarrollo de Aplicaciones Informáticas	8
MAT-14100	MAT-14101	Cálculo Diferencial e Integral II	8
COM-11102	COM-11103	Estructuras de Datos Avanzadas	6
	CON-10001	Proceso Contable	8
EGN-17141	EGN-17142	Problemas de la Civilización Contemporánea II	6
EGN-17122, y EGN-17141 y LEN-12701	EGN-17123	Ideas e Instituciones Políticas y Sociales III (A)	6
LEN-12701	LEN-12702	Seminario de Comunicación Escrita (A)	2
<b>CUARTO SEMESTRE</b>			
SDI-11120	SDI-11221	Elementos de Electrónica	10
EGN-17123 y LEN-12702	EGN-17161	Historia Socio-Política de México	6
MAT-14101 y MAT-14201	MAT-14102	Cálculo Diferencial e Integral III	8
MAT-14101	EST-11101	Probabilidad	8
SDI-14105, COM-16203 y COM- 11103	COM-12101	Bases de Datos	8
ADM-12108	ADM-14401	Comportamiento Humano I	6
	IIO-15130	Fundamentos de Química	11
<b>QUINTO SEMESTRE</b>			
SDI-11120 y SDI-11221	SDI-11322	Circuitos Lógicos	10
EGN-17142 y EGN-17161	EGN-17162	Problemas de la Realidad Mexicana Contemporánea	6
MAT-14001	MAT-14300	Algebra Superior I	6
EST-11101 y MAT-14102	EST-11102	Inferencia Estadística	8
ADM-12108	ADM-11013	Administración Internacional	6
ADM-14401	ADM-14402	Comportamiento Humano II	6
	ECO-11101	Economía I	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	Análisis y Diseño de Sistemas de Información (A)	6
LEN-12701	LEN-12724	Comunicac. Escrita para Ing. en Computación (A)	2
CON-10001	CON-14109	Contabilidad Gerencial	6
COM-16203	COM-23101	Inteligencia Artificial	8
SDI-11322	COM-14101	Fundamentos Matemáticos de la Comp.	6
ECO-11101	ECO-12102	Economía II	6
<b>SEPTIMO SEMESTRE</b>			
MAT-14102	SDI-13760	Redes de Computadoras	10
COM-12101	SDI-24810	Sistemas de Comercio Electrónico (A)	8
LEN-12702 y LEN-12724	LEN-12764	Com. Profesional para Ing. en Computac. (A)	2
COM-16203	COM-22104	Ingeniería de Software	6
COM-11103	COM-14106	Gráficas por Computadora	6
MAT-14300	MAT-14301	Álgebra Superior II	6
	DER-10018	Derecho Empresarial I	6
ECO-12102 y MAT-14100	ECO-11103	Economía III	6
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>			
CON-14109, ECO-11103 y EST-11102	ADM-15501	Finanzas I	7
EST-11102	ADM-16601	Mercadotecnia I	6
ADM-12108 y CON-14109	ADM-11002	Innovación y Diseño de Modelos de Negocio	6
EST-11102 y MAT-14102	ADM-11101	Pronósticos de Negocios	7
DER-10018	DER-10019	Derecho Empresarial II	6
SDI-13760	SDI-13782	Diseño y Arquitectura de Redes	8
ECO-11103	ECO-11104	Economía IV	6
<b>NOVENO SEMESTRE</b>			
SDI-11322	COM-11107	Organización y Programación de Comp.	8
ADM-11101	IIO-14278	Administración de la Cadena de Suministro	8
ADM-15501 y ADM-11101	ADM-15502	Finanzas II	7
ADM-14401, ADM-16601, ADM-15501, ADM-11013 y ADM-11002	ADM-13101	Desarrollo Empresarial (A)	6
LEN-12701	LEN-12714	Comunicación Escrita para Administración (A)	2
ADM-14401	ADM-14413	Desarrollo de Habilidades Gerenciales	6
ADM-11101 y ADM-16601	ADM-16602	Mercadotecnia II	7
<b>DECIMO SEMESTRE</b>			
SDI-11561	COM-14104	Sistemas Operativos	8
ADM-15502	ADM-15503	Finanzas III	6
DER-10019	DER-10021	Derecho Empresarial III	8
ADM-15501 y ADM-14401	IIO-14180	Administración y Evaluación de Proyectos	6
COM-12102	COM-22105	Sistemas Distribuidos	8
<b>ONCEAVO SEMESTRE</b>			
ADM-13101	ADM-11018	Seminario de Dirección (A)	6
LEN-12702 y LEN-12714	LEN-12754	Com. Profesional para Administración (A)	2
ADM-16602	ADM-16603	Mercadotecnia III	6
CON-14109 y DER-10021	CON-15125	Contabilidad Fiscal	6
ADM-12108, ECO-11104 y ADM-11101	ECO-14501	Economía de la Empresa	6
	SDI-15816	Seminario de Titulación	4

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

## NOTAS AL PLAN DE ESTUDIOS

- Es importante aclarar que el hecho de cursar el plan conjunto de la licenciatura en Administración y de la 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.
- Todos los alumnos de la Licenciatura en Administración y de la Ingeniería en Computación deberán acreditar un total de **75 materias**, incluyendo Estrategias de Comunicación Escrita.
- Para los alumnos que den de baja la carrera de Ingeniería en Computación deberán cursar el plan de Administración que consta de 51 materias incluyendo Estrategias de Comunicación Escrita.
- En caso de que den de baja la carrera de Administración deberán cursar el plan de Ingeniería en Computación que consta de 51 materias incluyendo Estrategias de Comunicación Escrita.
- Algunas materias de los departamentos de Computación y de Ingeniería Eléctrica y Electrónica se abrirán anualmente. Es muy importante que tomes en cuenta cuales de ellas se abren en qué semestre para la planeación general de tu programa.

Materias que se abrirán siempre en el semestre de **primavera** (enero de cada año):

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 abrirán siempre en el semestre de **otoño** (agosto de cada año):

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

**Nota:** Dependiendo de los procesos de inscripción y demanda de los alumnos, esta programación de asignaturas puede tener ligeras variaciones.

## TITULACIÓN

- ✓ Independientemente de la forma de titulación elegida, el alumno deberá cumplir con un servicio social por cada carrera.

El alumno tendrá la opción de **titularse en forma conjunta**, respetando los formatos de titulación de cada programa.

- ✓ **Titulación con el mismo trabajo de Investigación**

El alumno podrá titularse de ambas carreras si realiza un trabajo de tesis que abarque tema de las dos carreras. La materia que deberá acreditar para esta opción es Seminario de Titulación (SDI-15816). Se requiere promedio mínimo de 8 y presentar a ambos directores de programa la propuesta por licenciatura del tema de investigación para que sea aprobado por las direcciones de cada programa.

**El examen profesional se presentará de manera individual y por cada licenciatura.**

### Titulación por Programa

- I. **Ingeniería en Computación:** Podrá optar por tesis o tesina.
  - a. En ambas opciones el alumno deberá presentar un trabajo escrito, cuyas características y contenido dependen de la opción elegida, y un examen profesional. El alumno deberá notificar por escrito al director del programa la opción elegida en una propuesta, para que el director la evalúe, haga recomendaciones y, en su caso, la apruebe.
  - b. La materia SEMINARIO DE TITULACIÓN es obligatoria en todas las opciones de titulación. Para poder inscribirse al SEMINARIO DE TITULACIÓN (SDI-15816) 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 estar listo para entregarse a la dirección de programa para continuar con la asignación de sinodales.
- II. **Administración:** Podrá optar por alguna de las siguientes opciones:
  - a. Tesis - promedio mínimo de 8
  - b. Tesina: Plan de Negocios, Caso Didáctico o Investigación Aplicada - promedio mínimo de 8.
  - c. Estudio de Negocio: haber aprobado el 100% de las materias del programa.

A partir de otoño 2019, **todos los estudiantes del plan conjunto** tendrán que aprobar el examen del CENEVAL con testimonio sobresaliente como requisito de titulación, independientemente del método de titulación que escojan.

Los alumnos que opten por el Estudio de Negocios deberán aprobar previamente el examen del CENEVAL con testimonio sobresaliente para tener derecho a presentarlo.

**Junta Informativa sobre el proceso de titulación para Licenciatura en Administración:** Los alumnos que cursen el sexto semestre en adelante y que deseen iniciar su proceso de titulación, están invitados a la junta informativa que se celebrará el **Viernes 31 de Enero, a las 14:00 hrs., en la Sala de Conferencias.**



## **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”.