

## 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 LAS  
LICENCIATURAS EN ADMINISTRACIÓN Y ACTUARÍA  
PLAN E  
PARA ALUMNOS QUE INGRESARON DE OTOÑO 2019 A OTOÑO 2020  
PRIMAVERA 2025**

<b>Prerrequisito</b>	<b>Clave</b>	<b>M a t e r i a</b>	<b>Créditos</b>
<b>PRIMER SEMESTRE</b>			
	ADM-12107	Estrategia de Negocios I	6
	CON-10001	Proceso Contable	8
	EGN-17121	Ideas e Instituciones Políticas y Sociales I	6
	EGN-17141	Problemas de la Civilización Contemporánea I	6
	LEN-12701	Estrategias de Comunicación Escrita	6
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>			
ADM-12107	ADM-12108	Estrategia de Negocios II	6
	MAT-14100	Cálculo Diferencial e Integral I	8
	MAT-14200	Geometría Analítica	6
	MAT-14300	Álgebra Superior I	6
	ECO-11101	Economía I	6
EGN-17121	EGN-17122	Ideas e Instituciones Políticas y Sociales II	6
EGN-17141	EGN-17142	Problemas de la Civilización Contemporánea II	6
<b>TERCER SEMESTRE</b>			
MAT-14100 y MAT-14200	MAT-14101	Cálculo Diferencial e Integral II	8
MAT-14200	MAT-14201	Álgebra Lineal I	8
MAT-14300	MAT-14301	Álgebra Superior II	6
ECO-11101	ECO-12102	Economía II	6
	COM-16301	Herramientas Computacionales y Algoritmos	7
EGN-17122, 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>			
ADM-12108 y ECO-12102	ADM-11013	Administración Internacional	6
MAT-14101 y MAT-14201	MAT-14102	Cálculo Diferencial e Integral III	8
MAT-14301 y MAT-14201	MAT-14310	Álgebra Lineal II	8
MAT-14100 Y ECO-12102	ECO-11103	Economía III	6
MAT-14301 y MAT-14101	EST-14101	Cálculo de Probabilidades I	6
EGN-17123 y LEN-12702	EGN-17161	Historia Sociopolítica de México	6
COM-16301 y MAT-14300	COM-11302	Algorítmica y Programación	6
<b>QUINTO SEMESTRE</b>			
ADM-12108	ADM-14401	Comportamiento Humano I	6
ECO-11101	ACT-15357	Principios del Seguro	6
MAT-14101	MAT-22600	Matemáticas Financieras I	6
ECO-11103	ECO-11104	Economía IV	6
CON-10001	CON-14109	Contabilidad Gerencial	6
EST-14101 y MAT-14102	EST-14102	Cálculo de Probabilidades II	6

Prerrequisito	Clave	Materia	Créditos
<b>SEXTO SEMESTRE</b>			
ADM-14401	ADM-14402	Comportamiento Humano II	6
EST-14102 y MAT-14310	ADM-11101	Pronósticos de Negocios	7
MAT-22600, ACT-15357 y EST-14101	ACT-11300	Cálculo Actuarial I	6
EST-14102	EST-14107	Procesos Estocásticos I	6
EST-14101	EST-24104	Estadística Aplicada I	6
	DER-10018	Derecho Empresarial I	6
EGN-17142 y EGN-17161	EGN-17162	Probl. de la Real. Mex. Contemp.	6
<b>SEPTIMO SEMESTRE</b>			
DER-10018	DER-10019	Derecho Empresarial II	6
EST-14101	ADM-16601	Mercadotecnia I	6
ADM-12108 y CON-14109	ADM-11002	Innovación y Diseño de Modelos de Negocio	6
ACT-15357	ACT-15358	Sistemas de Seguros (A)	6
LEN-12701	LEN-12713	Comunicación Escrita para Actuaría (A)	2
ACT-11300 y EST-14102	ACT-11301	Cálculo Actuarial II	6
EST-14102 y EST-24104	EST-14103	Estadística Matemática Optativa	8
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>			
ADM-16601 y ADM-11101	ADM-16602	Mercadotecnia II	7
ADM-14401, ADM-16601, ADM-11013 y ADM-11002 y MAT-22600	ADM-13101	Desarrollo Empresarial (A)	6
LEN-12701	LEN-12714	Comunicación Escrita para Administración (A)	2
ADM-11101	IIO-14278	Administración de la Cadena de Suministro	8
COM-11302, MAT-14102 y MAT-14310	MAT-14400	Cálculo Numérico I	8
MAT-22600, EST-14103 y CON-10001	ACT-22306	Matemáticas Financieras II	6
EST-14103	EST-24105	Estadística Aplicada II	6
DER-10019	DER-10021	Derecho Empresarial III	8
<b>NOVENO SEMESTRE</b>			
ADM-16602	ADM-16603	Mercadotecnia III	6
MAT-22600 y ADM-14401	IIO-14180	Administración y Evaluación de Proyectos	6
ACT-11301	ACT-11303	Modelos Actuariales	6
EST-14103, ACT-15358 y MAT-14400	ACT-11302	Cálculo Actuarial III	6
ECO-11104, MAT-22600 y EST-14101	ECO-11221	Economía de la Incertidumbre	6
ACT-11301	ACT-15352	Planes de Beneficios	6
DER-10021 y CON-14109	CON-15125	Contabilidad Fiscal	6
<b>DÉCIMO SEMESTRE</b>			
ACT-22306	ADM-15503	Finanzas III	6
ADM-14401	ADM-14413	Desarrollo de Habilidades Gerenciales	6
ECO-11103 y ACT-22306	ADM-15582	Finanzas Corporativas Avanzadas	6
ADM-13101	ADM-11018	Seminario de Dirección (A)	6
LEN-12702 y LEN-12714	LEN-12754	Comunicación Profesional para Administración (A)	2
EST-24105, EST-14107	ACT-13307	Estadística Aplicada a la Actuaría	6
ACT-15357 y EST-14103	ACT-25354	Administración Cuantitativa de Riesgos	6
ACT-11302 y ACT-11303	ACT-15353	Práctica Actuarial y Marco Institucional (A)	6
LEN-12702 y LEN-12713	LEN-12753	Comunicación Profesional para Actuaría (A)	2

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

## **NOTAS AL PLAN DE ESTUDIOS PARA LOS ALUMNOS QUE INGRESARON DE VERANO 2019 A OTOÑO 2020**

- 1) Todos los alumnos del plan conjunto de la Licenciatura en Administración y la Licenciatura en Actuaría deberán acreditar un total de **71 materias**, incluyendo Estrategias de Comunicación Escrita y los Seminarios de Escritura correspondientes a cada plan de estudios.
- 2) Para los alumnos que den de baja la carrera de Actuaría deberán cursar el plan de Administración que consta de 51 materias (incluyendo Estrategias de Comunicación Escrita y los Seminarios de Escritura correspondientes al plan de estudios de Administración).
- 3) En caso de que den de baja la carrera de Administración deberán cursar el plan de Actuaría que consta de 51 materias (incluyendo Estrategias de Comunicación Escrita y los Seminarios de Escritura correspondientes al plan de estudios de Actuaría).
- 4) Las materias (ACT-15352) Planes de Beneficios y (ACT-15359) Beneficios de Pensiones y Seguridad Social son equivalentes.
- 5) Para cursar la materia optativa, se deberá recabar la autorización de ambas direcciones de programa.
- 6) A partir de enero 2019 la materia (MAT-14200) Geometría Analítica ya no tendrá prerequisites, se podrá cursar al mismo tiempo que (MAT-14001) Introducción a las Matemáticas Superiores.
- 7) A partir de otoño de 2023 la materia (ACT-25354) Administración Cuantitativa de Riesgos tendrá de prerequisites (ACT-15357) Principios del Seguro y (EST-14102) Cálculo de Probabilidades II.

### **TITULACIÓN**

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

#### **a) Titulación con el mismo trabajo de Investigación**

El alumno podrá titularse simultáneamente, de ambas carreras, si realiza un trabajo de **tesis**. 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.**

#### **b) Titulación por Licenciatura**

#### **I. Actuaría: Se puede seleccionar cualquiera de las siguientes cuatro opciones de titulación:**

1. Tesis
2. Tesina + Terminar los créditos del programa conjunto
3. Exámenes SOA/CAS (Society of Actuaries/Casualty Actuarial Society) + Trabajo escrito\*
4. Examen CFA (Chartered Financial Analyst) + Trabajo escrito\*

\* Una vez aprobados los exámenes, deberás acudir con el Director de Carrera para la asignación del trabajo escrito.

Si aspiras a obtener Mención Honorífica deberás elegir la modalidad de tesis.

Si aspiras a obtener Mención Especial deberás elegir la modalidad de tesis o la de tesina.

## **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”.