

## 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 INGENIERIA INDUSTRIAL  
PLAN F  
PARA ALUMNOS QUE INGRESARON DE VERANO 2015 A PRIMAVERA 2019  
PRIMAVERA 2025**

Prerrequisitos	Clave	M a t e r i a	Créditos
<b>PRIMER SEMESTRE</b>			
	ADM-12107	Estrategia de Negocios I	6
	COM-11101	Algoritmos y Programas	9
	MAT-14200	Geometría Analítica	6
	EGN-17121	Ideas e Instituciones Políticas y Sociales I	6
	LEN-10131	Estrategias de Comunicación Escrita	6
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>			
COM-11101	COM-11102	Estructuras de Datos	9
ADM-12107	ADM-12108	Estrategia de Negocios II	6
	MAT-14100	Cálculo Diferencial e Integral I	8
MAT-14200	MAT-14201	Álgebra Lineal I	8
EGN-17121	EGN-17122	Ideas e Instituciones Políticas y Sociales II	6
	EGN-17141	Problemas de la Civilización Contemporánea I	6
	SDI-14105	Introducción a la Ingeniería	6
<b>TERCER SEMESTRE</b>			
MAT-14100 y MAT-14200	MAT-14101	Cálculo Diferencial e Integral II	8
	ECO-11101	Economía I	6
MAT-14200	SDI-11120	Elementos de Física	10
COM-11102	COM-16203	Desarrollo de Aplicaciones Informáticas	8
EGN-17141	EGN-17142	Problemas de la Civilización Contemporánea II	6
EGN-17122, EGN-17141 y LEN-10131	EGN-17123	Ideas e Instituciones Políticas y Sociales III (A)	6
<b>CUARTO SEMESTRE</b>			
	IIO-15130	Fundamentos de Química	11
MAT-14101 y MAT-14201	MAT-14102	Cálculo Diferencial e Integral III	8
ECO-11101	ECO-12102	Economía II	6
ADM-12108	ADM-11013	Administración Internacional	6
	CON-10001	Proceso Contable	8
EGN-17123	EGN-17161	Historia Sociopolítica de México	6
<b>QUINTO SEMESTRE</b>			
MAT-14201 y MAT-14101	IIO-13150	Modelado y Optimización I	6
MAT-14101	EST-11101	Probabilidad	8
ECO-12102 y MAT-14100	ECO-11103	Economía III	6
CON-10001	CON-14109	Contabilidad Gerencial	6
IIO-15130	IIO-15140	Ciencias de los Materiales	9
EGN-17161 y EGN-17142	EGN-17162	Probl. De la Real. Mex. Contemp	6

Prerrequisitos	Clave	M a t e r i a	Créditos
<b>SEXTO SEMESTRE</b>			
ADM-12108 y SDI-14105	ADM-14401	Comportamiento Humano I	6
MAT-14102 y EST-11101	EST-11102	Inferencia Estadística	8
ECO-11103	ECO-11104	Economía IV	6
IIO-15140	IIO-15150	Procesos de Manufactura	6
COM-16203 y MAT-14102	COM-14105	Algoritmos Numéricos por Computadora	6
SDI-11120	IIO-15170	Diseño Asistido por Computadora	6
<b>SEPTIMO SEMESTRE</b>			
ADM-14401	ADM-14402	Comportamiento Humano II	6
EST-11101	ADM-16601	Mercadotecnia I	6
EST-11102, ECO-11103 y CON-14109	ADM-15501	Finanzas I	7
ADM-12108 y CON-14109	ADM-11002	Innovación y Diseño de Modelos de Negocio	6
MAT-14102 y EST-11102	ADM-11101	Pronósticos de Negocios	7
EST-11101	IIO-14161	Planeación y Control de la Producción (A)	6
	DER-10018	Derecho Empresarial I	6
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>			
ADM-16601 y ADM-11101	ADM-16602	Mercadotecnia II	7
ADM-15501 y ADM-11101	ADM-15502	Finanzas II	7
DER-10018	DER-10019	Derecho Empresarial II	6
MAT-14102, IIO-13150 y EST-11101	IIO-13160	Modelado y Optimización II	6
EST-11101 y COM-16203	IIO-13180	Simulación de Sistemas	6
ADM-16601, IIO-15170 y EST-11101	IIO-12180	Diseño y Desarrollo de Producto (A)	6
ADM-14401	ADM-14413	Desarrollo de Habilidades Gerenciales	6
<b>NOVENO SEMESTRE</b>			
ADM-16602	ADM-16603	Mercadotecnia III	6
ADM-14401, ADM-16601, ADM-15501, ADM-11013 y ADM-11002	ADM-13101	Desarrollo Empresarial (A)	6
IIO-14161 y IIO-13150	IIO-14170	Logística y Distribución	6
COM-16203	IIO-12170	Automatización y Control de Procesos	9
IIO-13180 e IIO-14161	IIO-14193	Ingeniería de Procesos de Negocios	6
ADM-12108, ECO-11104 y ADM-11101	ECO-14501	Economía de la Empresa	6
DER-10019	DER-10021	Derecho Empresarial III	8
<b>DECIMO SEMESTRE</b>			
ADM-15502	ADM-15503	Finanzas III	6
ADM-13101	ADM-11018	Seminario de Dirección (A)	6
	IIO-16180	Seminario de Titulación	6
IIO-13150	IIO-14160	Diseño de Planta	6
EST-11102	IIO-14162	Ingeniería y Control de Calidad	6
EST-11101	IIO-14180	Administración y Evaluación de Proyectos	6
DER-10021 y CON-14109	CON-15125	Contabilidad Fiscal	6

(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

- 1) Todos los alumnos, bajo este plan conjunto, de la Licenciatura en Administración y de Ingeniería Industrial deberán acreditar un total de **64 materias**, incluyendo Estrategias de Comunicación Escrita.
- 2) Los alumnos que en cualquier momento den de baja la carrera de Ingeniería Industrial deberán cursar el plan de Administración que consta de 48 materias (Estrategias de Comunicación Escrita).
- 3) En caso de que den de baja la carrera de Administración deberán cursar el plan completo de Ingeniería Industrial que consta de 48 materias.
- 4) 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 agosto-diciembre 2021, 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-12180 Diseño y Desarrollo de Producto, IIO-13150 Modelado y Optimización I, IIO-13160 Modelado y Optimización II, IIO-13180 Simulación de Sistemas, IIO-14161 Planeación y Control de la Producción, IIO-14170 Logística y Distribución, IIO-14180 Administración y Evaluación de Proyectos, IIO-14193 Ingeniería de Procesos de Negocios, IIO-14278 Administración de la Cadena de Suministro, IIO-15130 Fundamentos de Química, IIO-15140 Ciencias de Los Materiales, IIO-15161 Manufactura de Componentes, IIO-15170 Diseño Asistido por Computadora, IIO-15181 Ergonomía, IIO-15183 Diseño de Mecanismos Robóticos, IIO-16180 Seminario de Titulación.
- 5) El Seminario de Titulación tiene como finalidad la elaboración de la tesis o tesina que es requisito para obtener el título. Para poder inscribirse al Seminario de Titulación el alumno deberá contar con una propuesta de trabajo y un asesor que la avale antes de finalizar el semestre anterior a la inscripción. El curso llamado Seminario de Dirección (ADM-11018) es un curso obligatorio, no se revalida por el Seminario de Titulación.
  - a. Además de lo anterior, para la inscripción IIO-16180, el/la estudiante de Ingeniería Industrial deberá presentar al Director del Programa los capítulos 1 y 2 de su trabajo de titulación, aprobados y firmados por el asesor en noviembre o men mayo según corresponda.
- 6) A partir de otoño del 2014, la materia de Economía de la Empresa (ECO- 14501) tendrá como prerrequisito adicional la materia Pronósticos de Negocios (ADM-11101).
- 7) A partir de primavera 2016, se agregó el prerrequisito de Derecho Empresarial III (DER-100219) a la materia de Contabilidad Fiscal (CON-15125).

## TITULACIÓN

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

De acuerdo con el Reglamento de Titulación:

- ✓ El alumno tendrá la opción de **titularse con el mismo trabajo de Investigación**, respetando los formatos de titulación de cada programa.
- ✓ **Titulación con el mismo Trabajo de Investigación**

El alumno podrá titularse simultáneamente de ambas carreras si realiza un trabajo de **tesis**. La materia que deberá acreditar para esta opción es Seminario de Titulación (IIO-16180). Se requiere promedio mínimo de 8 y presentar a ambos directores de carrera 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 Industrial:** Podrá optar por tesis o tesina y deberá cursar (IIO-16180) Seminario de Titulación. Para inscribirse en el seminario de titulación, el alumno deberá presentar al director de cualquiera de los programas, para su aprobación, al terminar el semestre previo: (1) Solicitud de inscripción al seminario y (2) Propuesta del proyecto de titulación, con el visto bueno del asesor.

II. **Administración:** Podrá optar por alguna de las siguientes opciones

- Tesis - promedio mínimo de 8
- Tesina: Plan de Negocios, Caso Didáctico o Investigación Aplicada - promedio mínimo de 8.
- 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”.